



1.BİLSEL ULUSLARARASI AHLAT BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ



15-16 AĞUSTOS 2023

EDİTÖRLER

DR. İLYAS ERPAY

DOÇ. DR. NECATİ SÜMER

KONGRE KİTABI





CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS

DATE and PLACE

15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

GENERAL COORDINATOR

Azat KALİ

EDITORS

Dr. İlyas ERPAY
Doç. Dr. Necati SÜMER

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Tursun Xazretali
Doç. Dr. Gökçe CEREV
Doç. Dr. Murat TASTANBEKOV
Doç. Dr. Kader DAĞCI KIRANŞAN
Doç. Dr. Necati SÜMER
Doç. Dr. Pelin AKSEN
Dr. Murat KIRANŞAN
Dr. Yılmaz Ulvi UZUN
Dr. Brahim Meziani
Öğr. Gör. Nurten Ebru ÖZDEMİR

PARTICIPANTS COUNTRY

**Albania/Algeria/Argentina/Azerbaijan/Croatia/Egypt/Hungary/India/Iran/Italy/Kazakhstan/Kosovo/
Malaysia/México/Morocco/Nigeria/North Macedonia/Pakistan/Romania/Serbia/Slovenia**

ORGANIZATION

BİLSEL

<https://bilselkongreleri.com>

All rights of this book belong to BİLGESİNA. Without permission can't be duplicate or copied.

Authors are responsible both ethically and juridically

Release Date: 28 August 2023

Bu kitabın tüm hakları BİLGESİNA Yayınevine aittir.
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.

Yayın Tarihi: 28 Ağustos 2023

ISBN: 978-625-99040-6-1

SCIENTIFIC COMMITTEE

- Prof. Dr. Lindita DURMISHI*
Aleksander Xhuvani University, Elbasan-Albania
- Prof. Dr. Margherita Mori*
University of L'Aquila, L'Aquila-Italy
- Prof.Dr. Nana Jincharadze*
European University-Georgia
- Prof. Dr. Natalia Shchukina*
Tiraspol Shevchenko State University-Republic of Moldova
- Prof. Dr. Razika Ihaddadene*
Med Boudiaf University-Algeria
- Prof. Dr. Sadhna Jain*
University of Delhi-India
- Prof. Dr. Süleyman GEZER*
Hitit Üniversitesi-Türkiye
- Prof. Dr. Tursun Xazretali*
Ahmet Yesevi Üniversitesi-Kazakistan
- Prof. Dr. Yusuf ÖZKIR*
Medipol Üniversitesi -Türkiye
- Doç. Dr. Abdulkerim DİLER*
Atatürk Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Akın KIRBAŞ*
Atatürk Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Ayhan KARAKAŞ*
Bartın Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Gökçe CEREV*
Kocaeli Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. H. Burçin HENDEN ŞOLT*
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Kader DAĞCI KIRANŞAN*
Atatürk Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Murat TASTANBEKOV*
"Aziret Sultan" Müzesi,
Ahmet Yesevi Üniversitesi- Kazakistan
- Doç. Dr. Necati SÜMER*
Siirt Üniversitesi-Türkiye
- Doç. Dr. Nurlan Baigabylov*
L.n. Gumilyov Eurasian National University-Kazakhstan
- Doç. Dr. Özkan AÇIŞLI*



Atatürk Üniversitesi-Türkiye

Doç. Dr. Pelin AKSEN

Kırıkkale Üniversitesi-Türkiye

Doç. Dr. Ümit AYATA

Bayburt Üniversitesi-Türkiye

Dr. Anitha R.

Bharathi Women's College-India

Dr. Ayşe ŞALLI

Karabük Üniversitesi-Türkiye

Dr. Belkacem BELABBAS

Université Ibn Khaldoun - Tiaret-Algerie

Dr. Binyam Zigta

Wachemo University-Ethiopia

Dr. Brahim Meziani

University of Djillali Bounaama-Algeria

Dr. Fuat TÜRK

Kırıkkale Üniversitesi-Türkiye

Dr. Göksel ULAY

Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi-Türkiye

Dr. Hamid GADOURI

Khemis Miliana University-Algeria

Dr. İlyas ERPAY

Siirt Üniversitesi-Türkiye

Dr. Irina-Ana DROBOT

Technical University of Civil Engineering Bucharest-Romania

Dr. Mirela KAPO

New York University-Albania

Dr. Murat GENÇ

Atatürk Üniversitesi-Türkiye

Dr. Murat KIRANŞAN

Gümüşhane Üniversitesi-Türkiye

Dr. Musa ÇAKIR

Siirt Üniversitesi-Türkiye

Dr. Safa BEJOAUI

University of Tunis El Manar-Tunisia

Dr. Vidya Padmakumar

Bangalore University-India

Dr. Yılmaz Ulvi UZUN

Bitlis Eren Üniversitesi - Türkiye



BİSEL
1. BİSEL INTERNATIONAL AHLAT
SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST
BİTLİS/TURKEY

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting ID: 845 4781 6623

Passcode: 073669

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/84547816623?pwd=bFVRci85TnEzUGJkUjhPUDVmWkErQT09>

PARTICIPATING COUNTRIES

Albania/Algeria/Argentina/Azerbaijan/Croatia/Egypt/Hungary/India/Iran
Italy/Kazakhstan/Kosovo/Malaysia/México/Morocco/Nigeria
North Macedonia/Pakistan/Romania/Serbia/Slovenia

NUMBER OF INTERNATIONAL PARTICIPANTS: 105

NUMBER OF TURKEY PARTICIPANTS: 99

TOTAL NUMBER: 204

Before you login to Zoom indicate hall number and your surname
Zoom'a girişte sırayla salon numarasını ve ad soyadınızı yazınız
(Örnek: Session-1, Hall-1, Azat KALİ)



IMPORTANT

- ◆ To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of
- ◆ “Meeting ID or Personal link Name” and solidify the session.
- ◆ The presentation will have 10 minutes .
- ◆ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ◆ The Zoom application can be used without registration.
- ◆ The application works on tablets, phones and PCs.
- ◆ Speakers must be connected to the session 10 minutes before the presentation time.
- ◆ All congress participants can connect live and listen to all sessions.

TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.

ÖNEMLİ

- ◆ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler için
- ◆ online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ◆ Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak “Meeting ID or Personal Link Name” yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ◆ Sunumlar için 10 dakika süre ayrılmıştır.
- ◆ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ◆ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ◆ Uygulama tablet, telefon ve PC’lerde çalışmaktadır.
- ◆ Sunum yapacakların sunum saatinden 10 dk önce oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ◆ Tüm katılımcılar oturumlara online katılıp dinleyebilir.

Kongreye katılım zorunludur, katılım sağlamayan katılımcılarımıza Kongre Katılım Belgesi gönderilmeyecektir.

TEKNİK BİLGİLER

- ◆ Bilgisayarınızda çalışır durumda mikrofon bulunmalıdır.
- ◆ Zoom'da ekran paylaşma özelliği kullanılabilir.
- ◆ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir.

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-11:30

HEAD OF SESSION: Dr. Filiz ÖZCAN

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Filiz Aval Muhammed Atamanalp Arzu Uçar Gonca Alak</i>	<i>Atatürk Üniversitesi,</i>	<i>GIDALARDA NANOTEKNOLOJİK VE ANTİMİKROBİYAL AMBALAJLAMA ÜZERİNE BİR İNCELEME</i>
<i>Satı Torlak Arzu Uçar Muhammed Atamanalp Gonca Alak</i>	<i>Atatürk Üniversitesi,</i>	<i>ALABALIK (ONCORHYNCHUS MYKISS) FILETOSUNDAN KROKET YAPIMI VE DUYUSAL KALİTEYE ETKİSİ</i>
<i>Benchrifa Mohammed Mabrouki Jamal Hmouni Driss El moustaqim Khadija</i>	<i>Ibn Tofail University—KENITRA- University Campus, Kenitra Mohammed V University</i>	<i>TREATMENT OF WATER LOADED WITH VEGETABLE WATER BY COAGULATION</i>
<i>Edafe ODIOKO Zehra Arzu BECER</i>	<i>Akdeniz University,</i>	<i>A RESEARCH DETERMINATION OF THE FISHING COMPOSITION OF KARACAÖREN I DAM LAKE, BURDUR - TÜRKİYE</i>
<i>Filiz ÖZCAN</i>	<i>Dicle Üniversitesi</i>	<i>SU ÜRÜNLERİNDE ANESTEZİ KULLANIMI</i>
<i>Şule KARATEPE ÇELİK Sultan ŞAHİN BAL</i>	<i>Bitlis Eren Üniversitesi,</i>	<i>BITLİS ARIN GÖLÜ VE ÇEVRESİNDE ÇEVRESEL GAMA RADYASYONUNUN BELİRLENMESİ</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-11:30

HEAD OF SESSION: Assoc.Prof.Dr.Mehmet Veysi BABAYİĞİT
SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğretim Üyesi Sema Üstün Külünk</i>	<i>Doğuş Üniversitesi</i>	<i>THE IDENTITY CRISIS OF TRANSLATORS IN CASES OF REAL-LIFE CRISIS: A VISIT TO THE PRAGMATICS OF TRANSLATION IN A REFUGEE CONTEXT IN TÜRKİYE</i>
<i>Zahra Khankishiyeva</i>	<i>Azerbaijan University of Languages Azerbaijan, Baku</i>	<i>THE EMBODIMENT OF REALITY AND THE MYTHOLOGICAL WORLD IN SERIES OF NOVELS "HARRY POTTER" WRITTEN BY J.K.ROWLING</i>
<i>Dr. Morena Braçaj</i>	<i>Mediterranean University of Albania</i>	<i>THE SIGNIFICANCE OF LANGUAGE ON COMMUNICATION PROCESS AND CULTURAL PHENOMENON</i>
<i>Dr. Mehmet Yılmaz</i>	<i>Çukurova Üniversitesi,</i>	<i>TEK DILLI ARAPÇA SÖZLÜKLER VE KULLANDIKLARI SİSTEMLER*</i>
<i>Тасманбеков Мұрат. Тілекеева Балайым.</i>	<i>Тарих ғылымдарының кандидаты, «Әзірет Сұлтан» мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-музейі, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті</i>	<i>«ҚЫЛУЕТ» ЖЕРАСТЫ МЕШІТІ МУЗЕЙІНДЕГІ «ЯСАУИ МӨРИНІ» ЕҢ КӨНЕ БЕДЕРІ</i>
<i>Lecturer Murat ÇELİK Assoc.Prof.Dr.Mehmet Veysi BABAYİĞİT</i>	<i>Batman University,</i>	<i>A CASE STUDY ON THE MORPHOLOGY OF LANGUAGES TO ILLUSTRATE LANGUAGE ACQUISITION: SAMPLES AND RECOMMENDATIONS</i>
<i>Assoc.Prof.Dr.Mehmet Veysi BABAYİĞİT Lecturer Murat ÇELİK</i>	<i>Batman University,</i>	<i>EXAMINING THE ROLE OF GRAMMAR AS A DISTINCTIVE COURSE IN THE CURRICULUM OF LANGUAGE EDUCATION</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-11:30

HEAD OF SESSION: Dr. Öğretim Üyesi Zübeyir KARATAŞ

SESSION-1 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğretim Üyesi Zübeyir KARATAŞ</i>	<i>Siirt Üniversitesi</i>	<i>KUR'ÂN PERSPEKTİFİNDEN İSLÂM MEDENİYETİNİN İNŞASINDA AKLIN ROLÜ</i>
<i>Aya Nasr MOHAMMED ELKATREY</i>	<i>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>ABBAS MAHMUD EL-AKKÂD'IN HAYATI VE ESERLERİ</i>
<i>Doç. Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University,</i>	<i>THE PATTERN OF MATRIMONIAL IN SEMITIC RELIGIONS (AN ANALYSIS)</i>
<i>Doç. Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University,</i>	<i>KINDS OF MARRIAGE AND FAMILY STRUCTURE IN PASHTUN CLANS OF KHYBER PAKHTUNKHWA (KPK) (AN ANALYSIS FROM ISLAMIC TEACHINGS)</i>
<i>Dr. Öğretim Üyesi Haydar Güngör</i>	<i>Sinop Üniversitesi</i>	<i>AHMET HAMDİ AKSEKİ VE "YENİ HUTBELERİM" ADLI KİTABINDA KULLANDIĞI HADİSLER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi,Abdulhekim Ağırbaş</i>	<i>Çankırı Karatekin Üniversitesi,</i>	<i>KUR'ÂN-I KERİM OKUMAYI BİLMENİN DEPREM ANI VE SONRASINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN MANEVİ DÜNYASINA ETKİSİ</i>
<i>Öğr. Gör. Dr. Nurullah ŞENTÜRK</i>	<i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i>	<i>BEYAN İLMI AÇISINDAN KINAYENİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-11:30

HEAD OF SESSION: Dr. İbrahim PINARCI
SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Öğr. Gör. Dr. İbrahim PINARCI</i>	<i>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi,</i>	<i>KÜTAHYA BÖLGESİ HAM PERLİTİNİN ÇİMENTO YAPISINDA İKAMESİNİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Pınar KÜÇÜK</i>	<i>Avrasya Üniversitesi,</i>	<i>EVRENSEL TASARIM İLKELERİ BAĞLAMINDA BİR İNCELEME: TRABZON AVNI AKER MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Fatih AVCİL Doç. Dr. Ercan IŞIK Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ</i>	<i>Bitlis Eren Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,</i>	<i>KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDE BETONARME PREFABRİK YAPILARIN DAVRANIŞI</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Fatih AVCİL Doç. Dr. Ercan IŞIK Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ</i>	<i>Bitlis Eren Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,</i>	<i>MINARELERİN KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ SIRASINDAKİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNE SAHA ARAŞTIRMASI</i>
<i>Dr. Yaşar Subaşı Direk</i>	<i>Van YYÜ,</i>	<i>EKOLOJİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN VAN BAŞKALE KIRSAL KONUT MİMARISİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Dr. Yaşar Subaşı Direk</i>	<i>Van YYÜ,</i>	<i>GELENEKSEL BITLİS VE AHLAT EVLERİNİN EKOLOJİK VE TİPOLOJİK AÇIDAN KIYASLANMASI</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:15

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Handan Ürek

SESSION-2 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Seden Yay Dr. Öğr. Üyesi Özge Özel</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ TEKNOLOJİ KULLANIMLARI HAKKINDA EBEVEYN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Ayşe Tıǧlı Dr. Öğr. Üyesi Özge Özel</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KODLAMA: KÖY OKULLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN EKTRANSIZ KODLAMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe SOYSAL KÖKDEN Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Akif ERBAŞ</i>	<i>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,</i>	<i>İLKOKUL TÜRKÇE ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTAPLARININ BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi Elif Sena KİRAZ KARABÜLUT Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Akif ERBAŞ</i>	<i>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,</i>	<i>BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜNÜN İLKOKUL DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTABINDAKİ DURUMUNUN İNCELENMESİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Bayram BOZKURT Büşra YILDIRIM</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi,</i>	<i>OKUL YÖNETİCİLERİNİN MENTORLÜK DAVRANIŞLARI İLE ÖĞRETMEN MOTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ</i>
<i>Doç. Dr. Handan Ürek</i>	<i>Balıkesir Üniversitesi,</i>	<i>ÖĞRETMEN ADAYLARININ ARGÜMANLAR YARDIMIYLA İNFORMAL DÜŞÜNME BECERİLERİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:15

HEAD OF SESSION: Doç.Dr. Erhan GÖRMEZ

SESSION-2 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Prof. Dr. Arzu Özyürek Figen Taş Moussa Mahamat Koche Bilge Tuğrul</i>	<i>Karabük Üniversitesi</i>	<i>BEDEN EGZERSİZLERİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLAR VE EBEVEYNLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Doç. Dr. Emre Özşahin Lisans öğrencisi Yıldız Türkanlı</i>	<i>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi,</i>	<i>TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN 100. YILINDA TÜRKİYE'DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNDEKİ AKADEMİK KADROLAR ÜZERİNE BİR İNCELEME</i>
<i>Doç. Dr. Emre Özşahin Lisans öğrencisi Yıldız Türkanlı</i>	<i>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi,</i>	<i>TÜRKİYE'DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNİN AKADEMİK KADROLARI: SON 10 YILDA (2013- 2023) NE DEĞİŞTİ?</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Samet SİTTİ Dr. Öğr. Üyesi Serdar ADIGÜZEL</i>	<i>Siirt Üniversitesi,</i>	<i>18-25 YAŞ LISANSLI TENİSÇİLERDE MAÇ ÖNCESİ VE MAÇ SONRASI REAKSIYON ZAMANI PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI</i>
<i>Doç.Dr. Erhan GÖRMEZ</i>	<i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,</i>	<i>KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK KAVRAM ÖĞRETİMİ HAKKINDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ</i>
<i>Doç.Dr. Erhan GÖRMEZ</i>	<i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,</i>	<i>SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI STANDARTLARINI GELİŞTİRMEYE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA: C3 (OKUL, MESLEK, SIVIL) ÇERÇEVE PROGRAMI</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:15

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÇIFCI

SESSION-2 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Furkan ÖZGÜL Atalay KUŞALAN Caner SAPAN Doç. Dr., Asım Gökhan YETGİN</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>ARDUINO TABANLI OTONOM YANGIN SÖNDÜRME ROBOTU</i>
<i>Arş. Gör. Aylin Durak, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Çifci</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>IEEE-5 BARALI GÜÇ SİSTEMİNDE YÜK AKIŞININ MATLAB KULLANILARAK SIMÜLASYONU</i>
<i>Sabir Rüstemli Mehmet Ali Satıcı</i>	<i>Bitlis Eren Üniversitesi,</i>	<i>GİRESUN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİNİN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Sabir Rüstemli Mehmet Ali Satıcı</i>	<i>Bitlis Eren Üniversitesi,</i>	<i>GİRESUN ÜNİVERSİTESİ ÇAMLIK TRAFOSUNUN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ VE SIMÜLASYON YARDIMIYLA HARMONİKLERİN GİDERİLMESİ</i>
<i>Öğretim Görevlisi Mehmet ÇEÇEN</i>	<i>Selçuk Üniversitesi,</i>	<i>TÜRKİYE’ DE RÜZGÂR ENERJİSİ KURULU GÜCÜ GELİŞİMİ VE TEŞVİKLERİN ETKİSİ</i>
<i>Muhammed Eyyüp Çengel, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Çifci</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>ASTRONOMİK ZAMAN RÖLELİ MOTOR KONTROL MERKEZİ PANOSU TASARIMI VE UYGULANMASI</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 11:00-12:45

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep SAĞNAK YILMAZ

SESSION-3 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA</i>	<i>Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti Kayseri, Türkiye</i>	<i>ÇOCUK HASTADA TRAVMATİK DENTAL KÖK KIRIĞINA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU</i>
<i>Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA</i>	<i>Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti Kayseri, Türkiye</i>	<i>HIPODONTISI OLAN DOWN SENDROMLU HASTAYA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Zeynep SAĞNAK YILMAZ/</i>	<i>Karadeniz Teknik Üniversitesi,</i>	<i>KOLON KAPOSI SARKOMU: ÜLSERATIF KOLIT HASTASINDA İMMÜNSÜPRESİF TEDAVİ İLE İLİŞKİLİ İYATROJENİK TIP</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Caner KARARTI Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fevzi ÇAKMAK</i>	<i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,</i>	<i>DIZ ARTROPLASTİSİ DÜŞÜNÜLEN HASTALARDA 2 DAKİKA ADIM TESTİ İLE 6 DAKİKA YÜRÜME TESTİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: KESİTSEL ÇALIŞMA</i>
<i>Yasin Ali Çimen Mert Yılmaz Füsun Dilara İçağasıoğlu Şahabettin Selek Ufuk Sarıkaya İsmail Meral</i>	<i>Bezmialem Vakıf Üniversitesi</i>	<i>SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÇİNKO, BAKIR VE OKSIDATİF STRES İLİŞKİSİ</i>
<i>Serap Aktaş Yıldırım Halim Ulugöl</i>	<i>Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,</i>	<i>BRAKİAL PLEKSUS BLOĞU SONRASI GELİŞEN HYPOGLOSSAL SİNİR HASARI: OLGU SUNUMU</i>
<i>Ertuğrul İnan</i>	<i>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi</i>	<i>ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN ADÖLESAN HASTALARIN, YAŞ, CİNSİYET VE MEVSİMSEL ÖZELLİKLERİNE GÖRE SAPTANILAN VİTAMİN D DÜZEYLERİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Çağrı KAYA</i>	<i>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Eskişehir Şehir SUAM Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği</i>	<i>MYOCARDIAL INFARCTION PREDICTORS AFTER LOWER EXTREMITY REVASCULARIZATION</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 11:00-13:00

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Hüseyin Aydın

SESSION-3 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ali Osman BAYIR Sezcan YILMAZ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,	TEKNELER İÇİN ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİ DİZAYNINDA ŞAFT UZUNLUĞU VE YATAK SAYISININ TITREŞİM KARAKTERİSTİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN SONLU ELEMANLAR METODU İLE TESPİTİ
Ali Osman BAYIR Sezcan YILMAZ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,	ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİNE SAHİP İNSANSIZ DENİZ ARAÇLARINDA PERVA NEDE OLUŞAN FİZİKSEL HASARLARIN YATAKLARDAN ÖLÇÜLEN İVME İLE BELİRLENEBİLİRLİĞİ
R.A. Semih DURAN, Assoc. Prof. Hikmet ÇİÇEK, Assoc. Prof. İsmail Hakkı Korkmaz, Prof. Dr. İhsan Efeoğlu	Kafkas University, Erzurum Technical University, Atatürk University,	IMPARTING HONEYCOMB PATTERN TO TI_2 ALN MAX PHASE FILMS USING PLASMA ETCHING
Muhammet Çakır, Assoc. Prof. Hikmet Çiçek, R. A. Semih Duran, Ahmet Melik Yılmaz, R. A. Gökhan Gülten, Prof. Dr. İhsan Efeoğlu	Erzurum Technical University, Kafkas University, Atatürk University,	PRODUCTION OF MAX PHASE TI_2 ALN COATINGS AND INVESTIGATION OF STRUCTURAL AND TRIBOLOGICAL PROPERTIES
Kalıp Tasarım Uzmanı, İbrahim Şaylan Kalıp ve Proses Geliştirme Mühendisi, Ramazan Çalmaz Kalıp Tasarım Yöneticisi, Eren Bozkurt	CMS Jant ve Makine Sanayii A.Ş. (Ar-Ge), İzmir, Türkiye	ALÜMİNYUM JANT ÜRETİMİNDE DELIKLI SOĞUTMA YERINE NOZUL SOĞUTMA KULLANMAK
Makine Mühendisi Aydan Uğuz Kalıp Tasarım Uzmanı Ahmet Arıkan Makine Mühendisi Eren Bozkurt	CMS Jant ve Makine Sanayii A.Ş. (Ar-Ge), İzmir, Türkiye	ALÜMİNYUM ALAŞIMLI JANT ÜRETİMİNDE BESLEYİCİ LASTİK KESİDİ TASARIMININ UZAMAYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Aydın YALÇINKAYA Dr. Öğr. Üyesi Ali YAŞAR	Selçuk Üniversitesi,	FIRE EXTINGUISHING DRONE DESIGN AND MANUFACTURING WITH PRECISE POSITIONING
Öğr. Gör. Dr. Halis Deviren Prof. Dr. Hüseyin Aydın	Dicle Üniversitesi, Batman Üniversitesi,	ASPIR TOHUMU YAĞINDAN SENTEZLENEN BIYODİZELE N-OKTANOL İLAVESİNİN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI
Öğr. Gör. Dr. Halis Deviren Prof. Dr. Hüseyin Aydın	Dicle Üniversitesi, Batman Üniversitesi,	ASPIR TOHUMU YAĞI BIYODİZELINE N- DEKANOL İLAVESİNİN TEK SİLİNDİRLİ DİZEL BİR MOTORUN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:00-13:45

HEAD OF SESSION: Dr. Taner AKARSU

SESSION-4 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Araş. Gör. Dr. Aynur Demir Araş. Gör. Yusuf Altundağ</i>	<i>İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa,</i>	<i>KEDI VE KÖPEKLERDE HUMERAL KONDİL KIRIKLARI</i>
<i>Araştırma Görevlisi Rümeyya Özçalkap İçöz Özlem Baltacı İclal Öz</i>	<i>İstanbul Kültür Üniversitesi,</i>	<i>HIPOTİROİD HASTALARININ GUATROJENİK BESİNLERİ TÜKETİM SIKLIĞI VE EKSOJEN TİROİD HORMON DOZU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI</i>
<i>Uzman Hemşire Tuğba Olcar Doç. Dr. Hilal Uysal</i>	<i>İstanbul Üniversitesi , Bartın Üniversitesi</i>	<i>KRONİK OBSTRÜKTİF AKCIĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERİN SİGARAYA İLİŞKİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ALEVLENME SIKLIĞI VE UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ*</i>
<i>Uzman Hemşire Hacer Nur Akbaba Doç. Dr. Hilal Uysal</i>	<i>T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bartın Üniversitesi</i>	<i>ATRIYAL FİBRİLASYON TANISI OLAN BİREYLERİN ANTIKOAGÜLAN TEDAVİYE UYUM VE ÖZ-ETKİLİLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ*</i>
<i>Op. Dr. Umay GÜVENÇ</i>	<i>University of Health Sciences, Ankara Training and Research Hospital,</i>	<i>Factors Influencing Recovery and Outcomes in Corneal Edema Management following Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation</i>
<i>Öğr. Gör. Alper Perçin</i>	<i>Iğdır Üniversitesi,</i>	<i>EGZERSİZİN MİKROBIYOTA ÜZERİNE ETKİSİ</i>
<i>Öğr. Gör. Mehmet KARAGÜLLE Dr. Menekşe CENGİZ Arş. Gör. Yılmaz YILDIRIM Prof. Dr. Nigar KELEŞ ÇELİK Prof. Dr. Lütüfiye Bikem SÜZEN</i>	<i>Antalya Bilim University, Akdeniz University,</i>	<i>INVESTIGATION OF WORMIAN BONE INCIDENCE IN ADULT TURKISH SOCIETY IN DRY SKULLS</i>
<i>Doktor Öğretim Üyesi Taner AKARSU</i>	<i>Çankırı Karatekin Üniversitesi</i>	<i>AFETLERDE YAŞLI BİREYLERİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:00-13:45

HEAD OF SESSION: Dr. Ülkü VERANYURT

SESSION-4 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Taner ABİŞ Dr. Ülkü VERANYURT</i>	<i>Altınbaş Üniversitesi, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü,</i>	<i>SIGARA TÜKETİMİ VE DOĞUMDAN BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ:1997- 2019</i>
<i>Dr. Ülkü VERANYURT Dr. Taner ABİŞ</i>	<i>İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Altınbaş Üniversitesi,</i>	<i>SAĞLIK YÖNETİMİNDE: AFETLERDE YAPAY ZEKÂ TABANLI ÇÖZÜMLER İÇİN MULTİDISİPLİNER YAKLAŞIMIN ÖNEMİ</i>
<i>Öğr. Gör. Cihat Güleriyüz</i>	<i>Altınbaş Üniversitesi,</i>	<i>PROGRESİF (PROGRESSIVE) CAMLARDA KORIDOR ALANIN FİZİKSEL BÜYÜKLÜĞÜNÜN GÖRME OLAYINA ETKİSİ</i>
<i>Öğr. Gör. Dt. Zafercan HIZARCI Arş. Gör. Kader Yıldız</i>	<i>Avrasya Üniversitesi,</i>	<i>HAMİLELİKTE AĞIZ VE DIŞ SAĞLIĞI</i>
<i>Arş. Gör. Kader Yıldız Öğr. Gör. Dt. Zafercan HIZARCI</i>	<i>Avrasya Üniversitesi,</i>	<i>PERIODONTAL SAĞLIĞIN İNFERTİLİTE TEDAVİSİ ÜZERİNE ETKİSİ</i>
<i>Uzman Hemşire Hanım Büşra ORUÇOĞLU Doç. Dr. Hilal Uysal</i>	<i>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Bartın Üniversitesi</i>	<i>FAZLA KİLOLU VE OBEZ HİPERTANSİYF BİREYLERDE YAŞAM ŞEKLİ DAVRANIŞLARININ UYKU KALİTESİNE ETKİSİ</i>
<i>Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY</i>	<i>Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti Kayseri, Türkiye</i>	<i>Çocuk Hastalarda En Sık Görülen Dental Travmalardan Biri : Mine-Dentin Kırığı 2 Olgu Sunumu</i>
<i>Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY</i>	<i>Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti Kayseri, Türkiye</i>	<i>Sendroma Bağlı Olmayan Oligodonti Vakasının Multidisipliner Tedavisi</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:00-13:45

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Kenan GÖZLÜ

SESSION-4 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğr. Üyesi Sevda KÖSE</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>ÇALIŞMANIN GELECEĞİ ÜZERİNE</i>
<i>Arş. Gör. Taha Yusuf ÇAKAREL Prof. Dr. Deniz ELBER BÖRÜ</i>	<i>İstanbul Kültür Üniversitesi, Marmara Üniversitesi,</i>	<i>STRATEJİK BİLİNCİN KARAR VERME STILLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: START-UP GİRİŞİMCİLERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA</i>
<i>Doç. Dr. Yaşar AKÇA Ayşenur BOZBAY</i>	<i>Bartın Üniversitesi,</i>	<i>UŞAK TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN SWOT ANALIZI</i>
<i>Doç. Dr. Yaşar AKÇA İbrahim ERDOĞAN</i>	<i>Bartın Üniversitesi,</i>	<i>ÇALIŞANLARIN PERFORMANSINI ETKİLEYEN MOTİVASYON FAKTÖRLERİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT</i>	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,</i>	<i>BORSA İSTANBUL BİLİŞİM SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ TOPSIS YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR</i>	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,</i>	<i>FINANSAL PIYASALARDA RISK AKTARIM MEKANİZMASI OLARAK TÜREV ÜRÜNLER</i>
<i>Emir Can YAMAN, Doç. Dr. Süleyman ÇELİK,</i>	<i>Anadolu Üniversitesi</i>	<i>YÖNETİŞİM AÇISINDAN TÜRK AFET YÖNETİMİ: 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ ÖRNEĞİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Kenan GÖZLÜ</i>	<i>Mersin Üniversitesi</i>	<i>BİR KAMU SAĞLIK KURUMU PERSONELİNİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIĞA YÖNELİK ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:00-13:45

HEAD OF SESSION: Dr. Remzi UĞUR

SESSION-4 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Remzi UĞUR Mehmet Ali SARIDAŞ</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi Çukurova Üniversitesi</i>	<i>SEÇİLMİŞ BAZI KLON ANAÇLARI ÜZERİNE KAYISI ÇEŞİTLERİNDE AŞI TUTMA ORANLARININ BELİRLENMESİ</i>
<i>Remzi UĞUR Mehmet Ali SARIDAŞ</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi Çukurova Üniversitesi</i>	<i>FARKLI KLONAL ANAÇLARA AŞILI BAZI KAYISI ÇEŞİTLERİNDE FİDAN GELİŞME DURUMLARININ İNCELENMESİ</i>
<i>Muhammed TAŞOVA</i>	<i>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>	<i>ATIK JAPON ELMALARI (MALUS FLORIBUNDA L.) KURUTULARAK MEYVE CIPSİSİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: KURUMA KİNETİĞİ, RENK KALİTESİ VE ENERJİ TÜKETİMİ</i>
<i>Öğr.Gör. Hüseyin Gökteş Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ</i>	<i>Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi,</i>	<i>TÜRKİYE'DE BAĞCILIK</i>
<i>Öğr.Gör. Hüseyin Gökteş Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ</i>	<i>Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi,</i>	<i>ELMA TÜRÜNÜN ÜRETİMİ VE EKOLOJİSİ*</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Alamettin BAYAV</i>	<i>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,</i>	<i>KÜRESEL KIRAZ ÜRETİMİ VE TİCARETİ: TREND VE DEĞİŞİMLER</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:30-14:00

HEAD OF SESSION: Dr. Lecturer İsa Ataş

SESSION-5 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Arş. Gör. Ayşegül HATİPOĞLU, Prof. Dr. Turgay Tugay BİLGİN</i>	<i>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bursa Teknik Üniversitesi,</i>	<i>MAKİNE ÖĞRENMESİ VE DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANARAK DOĞAL DILDEN PROGRAMLAMA DİLİ KODU ÜRETME</i>
<i>Nuri ERDEM Battal YILDIRIM</i>	<i>Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Şehit Mehmet Karacatilki Anadolu İmam Hatip Lisesi, Osmaniye,</i>	<i>MATEMATİĞİN BİR MÜHENDİSİN YAŞAMINDAKİ YERİ</i>
<i>Mehmet Can Yıldırım Nuri Erdem</i>	<i>Bayburt Group A.Ş., Çankaya, Ankara Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi,</i>	<i>İSTANBUL ATAKÖY-İKİTELLİ METRO HATTI İNŞAATINDA YAPILAN HARİTA ÖLÇÜM ÇALIŞMALARI*</i>
<i>Dr. Lecturer İsa Ataş</i>	<i>Dicle University,</i>	<i>DETECTION OF ALZHEIMER'S DISEASE WITH EARLY STOPPING TECHNIQUE IN DEEP NEURAL NETWORK ARCHITECTURES</i>
<i>Öğr. Gör. Kazım KUMAŞ Dr. Öğr. Üyesi Ragıp YILDIRIM Doç. Dr. Ali Özhan AKYÜZ</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University,</i>	<i>STRETCHED EXPONENTIAL FUNCTION AND ITS APPLICATIONS</i>
<i>Öğr. Gör. Kazım KUMAŞ Dr. Öğr. Üyesi Ragıp YILDIRIM Dr. Öğr. Üyesi İhsan PENÇE Doç. Dr. Ali Özhan AKYÜZ</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University,</i>	<i>LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ENHANCED BIOGAS PRODUCTION: A PROMISING PATHWAY TOWARDS SUSTAINABLE ENERGY GENERATION</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:30-14:15

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI

SESSION-5 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI Özgür Ümit ÇELİK</i>	<i>Yalova Üniversitesi,</i>	<i>KÜLTÜR TURİZMİ OLGUSUNA KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİM BAĞLAMINDA BİR BAKIŞ: AHLAT İLÇESİ ÖRNEKLEMİ</i>
<i>Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI Özgür Ümit ÇELİK</i>	<i>Yalova Üniversitesi,</i>	<i>KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİMİN KÜLTÜR TURİZMİ ODAKLI KALKINMADAKİ ROLÜ: AHLAT İLÇESİ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME</i>
<i>Dr. Jale Aliyeva Rehman</i>	<i>Bilim ve Eğitim Bakanlığı Ekonomi Enstitüsü; Azerbaycan Üniversitesi,</i>	<i>AZERBAYCAN'IN KIRSAL KESİMLERİNDE YAŞAYAN NÜFUSUN YAŞAM STANDARTININ YÜKSELTİLMESİNDE KIRSAL TURİZMİN ROLÜ VE ÖNEMİ</i>
<i>Mohammad Jafar Chamankar Galia Haghparast</i>	<i>Orumieh university, Azad university</i>	<i>THE ROLE OF HISTORICAL MANSIONS IN BUSHEHR PORT IN INTRODUCING CULTURAL HERITAGE</i>
<i>Dr. Mohammad Jafar Chamankar Mojtaba Mohammadi</i>	<i>Orumieh university,Orumieh,Iran Persian gulf university, Iran</i>	<i>INVESTIGATION OF THE HISTORICAL CEMETERIES OF BANDAR BUSHEHR BASED ON ARCHAEOLOGICAL STUDIES</i>
<i>Öğr. Gör. Hilal KUL</i>	<i>Kilis 7 Aralık Üniversitesi,</i>	<i>GASTRO-KÜLTÜR KAPSAMINDA TÜRK SU MITİNİN TÜRK VE ANADOLU GASTRONOMISİNDEKİ ETKİLERİ</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania</i>	<i>ASIAN VS MIDDLE EASTERN TRADITIONAL ARCHITECTURE: MINIMALISM VS OPULENCE</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania</i>	<i>ATTITUDE TO LIVE INSECTS VS INSECTS DEPICTED IN JEWELRY ITEMS</i>

15.08.2023
TURKEY Local Time: 12:30-14:15

HEAD OF SESSION: Doç.Dr. CANAN OLPAK KOÇ

SESSION-5 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Pérez Gamón Carolina Margarita.</i>	<i>Universidad del Nordeste- Facultad de Humanidades- Argentina</i>	<i>FREEDOM OF EXPRESSION AND INFORMATION AS A GUARANTEE OF DEMOCRACY IN LATIN AMERICA.</i>
<i>Dr.Öğr.Üyesi Abdullah Bayındır</i>	<i>Kilis 7 Aralık Üniversitesi,</i>	<i>TOMRIS HATUN: PERS İSTILASINA KARŞI İSKIT KRALIÇESİNİN DİRENİŞİ</i>
<i>Sándor Földvári,</i>	<i>Debrecen University, Hungary,</i>	<i>INTERPRETATION OF UKRAINIAN CULTURE IN HUNGARY IN THE PAST AND PROBLEMS OF THE PRESENT</i>
<i>Sándor Földvári,</i>	<i>Debrecen University, Hungary,</i>	<i>OIL AND GAS IN UKRAINE – NEXT TO TÜRKİYE UNDER THE BLACK SEA</i>
<i>Dr. Öğr. Gör. Çağrı GÜÇLÜTEN</i>	<i>Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,</i>	<i>TÜRKİYE’NİN SURİYELİ MÜLTECİLERE YÖNELİK GEÇİCİ KORUMA VE ENTEGRASYON POLİTİKALARI: 2011-2023 ARASINDA KAYDEDİLEN İLERLEMELER</i>
<i>Doç. Dr. Ruhan İRİ</i>	<i>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,</i>	<i>14 MAYIS 2023 TÜRKİYE CUMHURBAŞKANLIĞI SEÇİMİNE KATILAN ADAYLARIN SEÇİM ÖNCESİ KAMPANYALARINDA PARTİ VEYA KİŞİSEL WEB SİTELERİ İLE SOSYAL MEDYA ARAÇLARI KULLANIMLARININ İÇERİK ANALİZİ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ</i>
<i>Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Hikmet ZABUN</i>	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,</i>	<i>2002’DEN 2015’E AK PARTİNİN SEÇİM KAMPANYALARININ KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEMESİ GENEL BİR BAKIŞ</i>
<i>Doç.Dr. CANAN OLPAK KOÇ</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>ZENCİLER BİRBİRİNE BENZEMEZ ROMANININ YAPISALCI ÇÖZÜMLEMESİ</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Ghanshyam Barman

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Jamila Gagour Abdellatif Laknifli Said Gharby	Ibn-Zohr University,	A COMPARATIVE EVALUATION OF THE OXIDATIVE PROPERTIES, KINETIC PARAMETERS AND SHELF LIFE OF MOROCCAN EVOO UNDER ACCELERATED STORAGE
Aditya Narayan Samanta Dr. Monalisa Halder	Abacus Institute of Engineering & Management	ALGAL BIOFUEL: AN ALTERNATIVE TO CRUDE OIL
Isah, Hassan Alhassan Isa, Rasheed Babatunde Ihedigbo, Kingsley Sunday	Federal University of Technology, Minna	INFLUENCE OF DIGITALISATION ON CONSTRUCTION PROJECT DELIVERY: A REVIEW
Messaouda BELOUADAH Zine El Abidine RAHMOUNI NadiaTEBBAL	Institute of Urban Management Techniques, M'sila University, M'sila	EFFECT OF CERAMIC ADDITION ON THE PROPERTIES OF MORTARS
Fatima Id Ouissaaden, Professor Said Dlimi, Professor Abdelaziz Khoukh, PhD student Fahd Elmourabit,	Chouaib Doukkali University,	MPPT CONTROLLER FOR A PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC
Dr. Ghanshyam Barman	C G P I T, Uka Tarsadia University, India	SHRINKING CORE MODEL AND ITS LIMITATIONS
Dr. Ghanshyam Barman	C G P I T, Uka Tarsadia University, India	PORE DIFFUSION RESISTANCE
Azzouz BENZEKRI	University M'Hamed Bougara Boumerdès Boumerdes, Algeria	REMOTE CONTROL OF A FPGA-BASED SELF-PARKING CAR-LIKE ROBOT
Azzouz BENZEKRI	University M'Hamed Bougara Boumerdès Boumerdes, Algeria	FPGA-BASED SMART HOME AUTOMATION
Mohebbi, A. Darvishi, P. Lashanizadegan, A. , Jesmani, S. M, Ghanbari, M. Feridun Esmailzadeh	Yasouj University, Technical and Vocational University (TVU), Tehran; Iran. Shiraz University,	INVESTIGATING THE PERMEABILITY OF NITROGEN GAS IN POLYETHER BLOCK AMIDE MEMBRANE 2533
Roosmand, S., Darvishi, P., Salehi. K., Ghanabari, M., Esmailzadeh, F.	Yasouj University, Islamic Azad University, Technical and Vocational University Shiraz University,	INVESTIGATION THE PERMEABILITY OF POLYETHER-BLOCK-AMIDE-TITANIUM OXIDE MIXED MATRIX MEMBRANE TO CO ₂ AND CH ₄ GASES

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Ali Farajzadeh
SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Sandor Magyar PhD Andras Tóth PhD Peter Banyasz PhD</i>	<i>University of Public Service, Hungary,</i>	<i>THE ROLE OF INFORMATION SECURITY AWARENESS FOR SENIOR EXECUTIVES</i>
<i>Shahida Perveen, Dr. Abdus Saboor</i>	<i>Kohat University</i>	<i>A STUDY OF TWO PARAMETERS BASED FLEXIBLE PROBABILITY MODEL WITH PROPERTIES AND APPLICATIONS</i>
<i>Bimal Shil Prasenjit Sinha</i>	<i>Tripura University,</i>	<i>IDENTIFICATION OF THE MOST IMPORTANT RICE PRODUCTION PRACTICE IN TRIPURA USING TANGENT SIMILARITY MEASURE BASED MADM STRATEGY IN POSSIBILITY ENVIRONMENT</i>
<i>Hassan ZARIOUH Zakariae AZNAY Abdelkader Smaili</i>	<i>Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.</i>	<i>SOME ORDER CHARACTERIZATIONS IN BANACH ALGEBRAS</i>
<i>Hassan ZARIOUH Zakariae AZNAY Abdelkader Smaili</i>	<i>Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.</i>	<i>ON THE K-VECTOR SEQUENTIAL TOPOLOGY</i>
<i>M. Ouali, M. Ouhammou, S. Taj, R. Benbrik, B. Manautl</i>	<i>Recherche Laboratory in Physics and Engineering Sciences Team of Modern and Applied Physics FPBM, USMS, Morocco/LPFAS,</i>	<i>ANALYSIS OF THE PROCESS $E+E^- \rightarrow M+M^-$ WITHIN THE ELECTROWEAK THEORY IN THE PRESENCE OF A LINEARLY POLARIZED ELECTROMAGNETIC FIELD</i>
<i>Zainab Mushtaq Pargin Bangotra</i>	<i>Sharda University, Netaji Subhas University of Technology, Dwarka, New Delhi, India</i>	<i>ADVANCEMENTS IN NANO SENSORS FOR MITIGATION OF AIR POLLUTION</i>
<i>ABBADI ABDELHADI OMAR TANANE</i>	<i>UNIVERSITE HASSAN II CASABLANCa</i>	<i>MISE EN PLACE UNE LEAN MANUFACTURING DANS LA LIGNE PRODUCTION POUR OPTIMISATION DES DÉCHETS À BASE DE CUIVRE</i>
<i>Subhayan Maity Sujayita Bakra</i>	<i>Jadavpur University, Diamond Harbour women University,</i>	<i>A COMPLETE COSMIC EVOLUTION UNDER THE QUANTIZATION OF REAL SCALAR FIELD.</i>
<i>Prof. Dr. Ali Farajzadeh</i>	<i>Razi University Kermanshah Iran</i>	<i>ON THE CONJECTURE OF SCHAUDER FOR SET- VALUED MAPPINGS</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Assistant Professor Dr. Rozina Khattak

SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Marilena CARBONE</i>	<i>University of Rome Tor Vergata, Italy.</i>	<i>SHAPE DRIVEN SYNTHESES: DESIGN OF TAILORED METAL OXIDE NANOPARTICLES IN GREEN INNOVATIVE MEDIA</i>
<i>SMOUNI FATIMA-EZZAHRAE , HAMI HINDE JENNAN SANAE</i>	<i>Ibn Tofail University</i>	<i>COMPARISON OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE STEMS AND THAT OF THE ROOTS OF THE PLANT CALICOTOME VILLOSA LINK</i>
<i>Ayeshsa Amin, Sadia Afsheen Sumaira Zulfiqar Nageen Mushtaq Sadiah Noreen Ayeshsa Malik</i>	<i>Government College University Faisalabad</i>	<i>SYNTHESIS OF PYRIMIDINE SCAFFOLDS BY SUZUKI-MIYAUURA REACTION AND THEIR STRUCTURAL ASPECTS IDENTIFICATION THROUGH DFT ANALYSIS</i>
<i>Pratik Singh</i>	<i>Amity Institute of Biotechnology, Amity University, Uttar Pradesh, Lucknow Campus</i>	<i>"STUDY OF GENETIC VARIATION ANALYSIS OF HUMAN TGF-α GENE BY RFLP METHOD AND ESTIMATION OF HUMAN DNA"</i>
<i>CHARIF Rania SRITI Fatima Zohra</i>	<i>University of Biskra,</i>	<i>SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPE STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD</i>
<i>CHARIF Rania MAKHLOUFI Rachid</i>	<i>University of Biskra,</i>	<i>SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE $Cu_{1-x}O_{4-x}$</i>
<i>Gulraiz Ahmad Nasir Rasool</i>	<i>Government College University,</i>	<i>BACTERIAL RESISTANCE OF N-(4-METHYLPYRIDIN-2-YL) THIOPHENE-2-CARBOXAMIDE DERIVATIVES AGAINST EXTENDED-SPECTRUM-β-LACTAMASE PRODUCING CLINICAL STRAIN OF ESCHERICHIA COLI</i>
<i>Assistant Professor Dr. Rozina Khattak</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University,</i>	<i>SOLAR RADIATION INDUCED DEGRADATION OF ACRYL BRILLIANT GREEN IN THE PRESENCE OF OXIDANT</i>
<i>Assistant Professor Dr. Rozina Khattak</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University,</i>	<i>ADSORPTION OF ACRYL BRILLIANT GREEN FROM WATER BY USING WASTE MATERIAL</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Moses Adeolu AGOI

SESSION-1 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Brunela Trebicka</i>	<i>University “Aleksander Moisiu”</i>	<i>PSYCHOLOGICAL PRICING TECHNIQUES: INFLUENCE ON CONSUMER PERCEPTION AND PURCHASE INTENTIONS</i>
<i>Zohaib Hassan Sain</i>	<i>Superior University, Pakistan</i>	<i>BLENDED LEARNING: A NEW CHALLENGE FOR PAKISTANI UNIVERSITY STUDENTS’</i>
<i>Zohaib Hassan Sain</i>	<i>Superior University, Pakistan</i>	<i>BLENDED LEARNING ADOPTION IN PAKISTANI UNIVERSITIES: CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS</i>
<i>Alfredo Guatemala Mariano German Martínez Prats Fabiola Mapén-Franco</i>	<i>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.</i>	<i>DIGITAL CAPABILITIES INTEGRATION FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION IN SMES: A LITERATURE REVIEW</i>
<i>Manuel Alejandro Martínez Castillo Carlos Mauricio Tosca Vidal German Martínez Prats Alfredo Guatemala Mariano</i>	<i>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.</i>	<i>STRATEGIES FOR THE DETECTION AND PREVENTION OF ACCOUNTING FRAUD IN BUSINESS ENVIRONMENTS</i>
<i>Zohaib Hassan Sain</i>	<i>Superior University, Pakistan</i>	<i>ASSESSING INFORMATION TECHNOLOGY2S IMPACT ON HIGHER EDUCATION QUALITY IN PAKISTAN: A COMPREHENSIVE STUDY</i>
<i>Zohaib Hassan Sain</i>	<i>Superior University, Pakistan</i>	<i>STUDENTS ASSESSMENT OF ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 EPIDEMIC: AN ANALYSIS</i>
<i>DR. MUHAMMAD FAISAL</i>	<i>Allama Iqbal Open University</i>	<i>THE MOST EFFECTIVE METHOD TO EXECUTE THE 5E INFRASTRUCTURE SYSTEM IN PAKISTAN: A REVIEW BY DR FAISAL</i>
<i>Dr. Venet Shala Dr. Dardan Vuniqi Dr. Merita Muharremi Dr. Pleurat Mustafa</i>	<i>Prizren “Ukshin Hoti”, Prizren, Kosovo University “Kadri Zeka” Gjilan, Kosovo “AAB” College, Pristina, Kosovo</i>	<i>IMPLEMENTATION OF MANAGERIAL FUNCTIONS IN FAMILY BUSINESSES</i>
<i>Aliasuddin Nanda Rahmi Mahirah Kamaludin Tasdik Ilhamudin</i>	<i>Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh, Indonesia Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia</i>	<i>DOES EDUCATION AFFECT THE PURCHASE OF ELECTRIC VEHICLES? THE CASE OF BANDA ACEH MUNICIPALITY, ACEH, INDONESIA</i>
<i>Moses Adeolu AGOI Solomon Abraham UKPANA Oluwakemi Racheal OSHINOWO</i>	<i>Lagos State University</i>	<i>EXPLORING THE EFFICACY OF SCHOOL ATTENDANCE MANAGEMENT SYSTEM (SAMS): A SURVEY FOR EFFECTIVE EDUCATIONAL MANAGEMENT</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Dr. Hamid Gadouri,

SESSION-2 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Hafsi Hanéne, Handel Naoual</i>	<i>University of Mouhamed Cherif Messaadia Souk- Ahras,</i>	<i>EXPERIMENTAL STUDY ON THE USE OF BLAST FURNACE SLAG AS A PARTIAL SUBSTITUTE FOR SAND IN THE PRODUCTION OF SAND CONCRETE</i>
<i>Amrouche Ramdanea Pr. Djaknoun Samirab Dr. Bensalem Hadjirac</i>	<i>University of science and technology (USTHB),</i>	<i>FINITE ELEMENT MODELING OF BOND STRESS BEHAVIOR BETWEEN CONCRETE AND STEEL REBAR UNDER PUSH-IN LOADING</i>
<i>K.R.Padma K.R.Don M. Reshma Anjum M. Sankari</i>	<i>(Women's) University, Bharath University,</i>	<i>IN-VITRO ANTIMALARIAL ACTIVITY OF ALLIUM SATIVUM (GARLIC) EXTRACT IN COMBINATION WITH PROBIOTIC BACTERIAL CELL FREE SUSPENSION (CFS)</i>
<i>K.R.Padma K.R.Don</i>	<i>(Women's) University, Bharath University,</i>	<i>STUDENTS' MENTAL HEALTH STRENGTHENED AS A CONSEQUENCE OF ONLINE TRANSFORMATION, ESPECIALLY DURING PANDEMIC</i>
<i>Moulouda El Mouftari Safa Houmani Fouzia Kzaibet, Khalid Boutoial Said Souhasou, Fatima Zahra Mahjoubi Abdelkhalek Oussama</i>	<i>Université Sultan Moulay Slimane,</i>	<i>APPLICATIONS OF FTIR-PLSR METHOD IN AUTHENTICITY ANALYSIS OF APRICOT KERNEL OIL</i>
<i>I. DEHBI C. EL HMAIDI H. MAZOUZ R. LAHLALI</i>	<i>Moulay Ismail University, Morocco</i>	<i>YELLOW RUST (PUCCINIA STRIIFORMIS SP) AS A MAJOR THREAT FOR CEREAL CROPS: PREVALENCE AND INCIDENCE IN THE SAISS REGION OF MOROCCO</i>
<i>Dr. Hamid Gadouri, Dr. Abdelkader Boucefiane, Dr. Brahim Meziani, Miss. Noussaiba Amrani Mr. Mohamed-Amine Attou</i>	<i>Khemis Miliana University,</i>	<i>THE INFLUENCE OF SODIUM CHLORIDE ON THE GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SOFT SOILS STABILIZED WITH LIME</i>
<i>Soumia Mouffouk Chaima Mouffouk Hamada Haba</i>	<i>Khemis Miliana University,</i>	<i>PHYTOCHEMICAL INVESTIGATION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF THE SPECIES ERINACEA ANTHYLLIS LINK</i>
<i>Subhayan Maity, Sujayita Bakra</i>	<i>Jadavpur University, India; Diamond Harbour Women University, India</i>	<i>IS EMERGENT SCENARIO IN THE EARLY UNIVERSE A CONSEQUENCE OF THE DYNAMICS OF REAL SCALAR FIELD PARTICLE?</i>
<i>SAGHOURI EL IDRISSE Imane KETTANI Rajae FERRAHI Moha EL FECHTALI Mohamed ZIRI Rabea , BRHADDA Najiba Najiba</i>	<i>National Institute of Agronomic Research (INRA), Meknes, Morocco, University of Ibn Tofail,</i>	<i>INTER-RELATIONSHIPS BETWEEN SEED YIELD AND FOUR RELATED TRAITS OF SIXTEEN DURUM WHEAT GENOTYPES IN WATER- STRESSED AND STRESS-FREE ENVIRONMENTS</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: CHARIF Rania

SESSION-2 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Shehu Jibril A. A. Mahmoud I. Y. Chindo U. F. Hassan	Aminu Saleh College of Education, Azare, Bauchi State, Nigeria	ELECTROCHEMICAL-BASED SENSORS AS A BEST METHOD FOR DOPAMINE DETECTION
CHARIF Rania MAKHLOUFI Rachid	University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.	SOLID-STATE SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SPINEL $Cu_{1-x}Zn_xO$
CHARIF Rania SRITI Fatima Zohra	University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.	SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPEL STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD
Kalsoom Tariq Nabila Sher, Gulnaz Begum , Sikandar Ali, Hafsa Zafar		IMPACT OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS ON THE USE OF COMBINED ORAL CONTRACEPTIVES AND THEIR EFFECT ON BIOCHEMICAL PARAMETERS IN FEMALES OF REPRODUCTIVE AGE
Abdelmoujoud Faris Hanine Hadni Basil A. Saleh , Hadjer Khelfaoui Dalal Harkati Hassan Ait Ahsaine Gamal A. El-Hiti e and Menana Elhallaoui	Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco; University of Basrah, Basrah, Iraq; University of Biskra, Biskra, Algeria; Mohammed V University in Rabat, Morocco;	IN SILICO SCREENING OF A SERIES OF 1,6-DISUBSTITUTED 1H-PYRAZOLO[3,4-D]PYRIMIDINES AS POTENTIAL SELECTIVE INHIBITORS OF THE JANUS KINASE 3
Abdelmoujoud Faris Hanine Hadni , Ibrahim M. Ibrahim Menana Elhallaoui	Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco. Cairo University, Egypt.	IN SILICO DISCOVERY OF POTENT AND SELECTIVE JANUS KINASE 3 (JAK3) INHIBITORS THROUGH 3D-QSAR, COVALENT DOCKING, ADMET ANALYSIS, MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS, AND BINDING FREE ENERGY OF PYRAZOLOPYRIMIDINE DERIVATIVES
CHARIF Rania TAOUAI Saliha, and MAKHLOUFI Rachid	University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE $Zn_{1-x}Sn_xO$
CHARIF Rania SRITI Fatima Zohra	University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A K_2NiF_4 STRUCTURAL MATERIAL
Rodolfo Reda, Maurilio D'Angelo, Alessio Zanza, Marco Seracchiani, Dario Di Nardo , Luca Testarelli	Sapienza University of Rome, 00161 Rome,	THE INFLUENCE OF THERMOMECHANICAL COMPACTION ON THE MARGINAL ADAPTATION OF 4 DIFFERENT HYDRAULIC SEALERS: A COMPARATIVE EX VIVO STUDY

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Subhashish Dey

SESSION-2 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Indira Kuanyshbek/ Danagul Kalimanova/ Regina Anarbek/</i>	<i>Kh.Dosmukhamedov Atyrau University, Kazakhstan</i>	<i>TEACHING CHEMISTRY AND BIOLOGY USING COOPERATIVE GROUP WORK</i>
<i>Yassine Mouniane Ahmed Chriqui Issam El-Khadir Ayoub Bensaid Soumaya Choukri Karima Hbyaj Mariame Taibi Driss Hmouni</i>	<i>University Ibn Tofail, Morocco</i>	<i>COMPARISON BETWEEN SEED GERMINATION ENHANCEMENT AND PROPAGATION ATTEMPTS THROUGH CUTTINGS IN CAROB TREE (CERATONIA SILIQUA L.)</i>
<i>Issam El-Khadir Ahmed Chriqui Yassine Mouniane Ayoub Bensaid Driss Hmouni</i>	<i>University Ibn Tofail,</i>	<i>ENHANCED SALT STRESS RESILIENCE IN SALVIA OFFICINALIS CULTIVATED WITH THE HALOPHYTE SPERGULARIA MARITIMA: EVALUATING MORPHO-PHYSIOLOGICAL TRAITS</i>
<i>Inibehe George Ukpong, Staisiai Siloko Timipa and Blessing Enang Patrick</i>	<i>Federal Polytechnic Ekowe, Bayelsa State, Nigeria.</i>	<i>DESCRIPTIVE OVERVIEW ON PRODUCT BRANDING AND CONSUMER PREFERENCE FOR BRANDED FOOD COMMODITIES</i>
<i>Murugan Shanthakumar Vidya Padmakumar</i>	<i>Bangalore University, Bangalore, India</i>	<i>CONSERVATION INNOVATIONS FOR THE WHITE-BELLIED HERON: A REVIEW</i>
<i>Mujahid ALI Malik Muhammad AKRAM Shafiq Ur REHMAN Maqsood AHMAD</i>	<i>Government of the Punjab,</i>	<i>IRRIGATION MANAGEMENT BY REMOTE SENSING & GIS</i>
<i>Subhashish Dey</i>	<i>SR Gudlavalluru Engineering College</i>	<i>IMPACTS AND CATALYTIC ABATEMENT OF CARBON MONOXIDE AT AMBIENT CONDITIONS: AN OVERVIEW</i>
<i>B.A Baba S.A Jibrin I.M Ali</i>	<i>Lake Chad Research Institute, University of Maiduguri Extension Borno State University,</i>	<i>THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON EFFICIENCY OF WHEAT FARMERS IN NIGERIA</i>
<i>Amira Gharbi</i>	<i>Mohamed Cherif Messaadia university,</i>	<i>ELABORATION AND CHARACTERIZATION OF A MATERIAL BASED ON HDPE LOADED WITH A NATURAL FIBER</i>
<i>Walid Benhadda</i>	<i>Sultan Moulay Slimane University,</i>	<i>EXISTENCE RESULTS FOR AN IMPLICIT ANTI- PERIODIC FRACTIONAL COUPLED SYSTEM INVOLVING P-LAPLACIAN OPERATOR VIA TOPOLOGICAL DEGREE METHOD</i>

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Prof. Asoc. Dr. Enver BUQAJ

SESSION-2 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Matej Babič	<i>Faculty of information studies, Novo mesto, Slovenia</i>	3D PRINTING METALS BY USING LASER
<i>Dr. Sc. Kastriote VLAHNA Mr. Sc. Dafina VLAHNA</i>	<i>University of Pristina "Hasan Prishtina", Kosovo.</i>	MEDIATION AND MEDIATION PROCEDURE DURING CIVIL PROCEEDINGS
<i>Mr. Sc. Dafina VLAHNA Dr. Sc. Kastriote VLAHNA</i>	<i>University of Pristina "Hasan Prishtina", Kosovo.</i>	PUBLIC FINANCES ACCORDING TO THE VIEWS OF LAW, ECONOMY AND JURISPRUDENCE
<i>Prof. Asoc. Dr. Enver BUQAJ</i>	<i>University of Prizren "Ukshin Hoti",</i>	TREATMENT OF LIFE IMPRISONMENT ACCORDING TO THE CRIMINAL CODE OF KOSOVO
<i>Prof. Ass. Dr. Besnik HAJDARI</i>	<i>University of Mitrovica,</i>	PUBLIC PROCUREMENT AND THE IMPORTANCE OF PUBLIC PROCUREMENT IN KOSOVO
<i>BOUKHEDIMI Chems Eddine.</i>	<i>University of Tizi Ouzou,</i>	THE EVALUATION OF TESLA COMPETITIVENESS IN THE EUROPEAN'S ELECTRIC VEHICLE MARKET (YEAR 2022)
<i>Andras TOTH</i>	<i>Ludovika University of Public Service, Budapest, Hungary</i>	INFORMATION SECURITY THREATS IN THE DIGITALIZATION OF GOVERNANCE AND THEIR IMPACT ON ELEMENTS OF THE DEFENSE SECTOR
<i>Dr. Mamoona Mushtaq Ghulam Jilani</i>	<i>Graduate College, Township, Lahore</i>	USE OF TECHNOLOGY AT NIGHT AND JOB DEMANDS IN BANK MANAGERS: BOOSTING AND EXPLANATORY INFLUENCE OF PERSONALITY TRAITS IN PROCRASTINATION
<i>FARGHAM AHMED KASHISH NADEEM</i>	<i>COMSATS University, Lahore Campus.</i>	JOINT FAMILY SYSTEM
<i>Dr. Mansoor Ahmed,</i>	<i>Government College University, Faisalabad.</i>	ROLE OF SCIENTIFIC INNOVATIONS FOR WOMEN EMPOWERMENT IN PAKISTAN 1947-1977
<i>Dr. George Triantafyllou Eirini Strataki PhD Georgia Vazaki PhD Maria Perysinaki,</i>	<i>University of Crete/ University of the Aegean Chios, Greece Democritus University of Thrace/</i>	WORK HARASSMENT IN GREECE. IDENTIFYING THE PROFILE OF THE MOBBERS

16.08.2023
TURKEY Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Dr. Raffaella RUBINO

SESSION-2 HALL-10

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Zrinka Puharic Filip Puharic	Bjelovar University University of Rijeka, Rijaka, Croatia	ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF WOMEN ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION
Dr. Raffaella RUBINO Prof.as.Dr. Arjeta VESHI Ph.D. Dr. Silva IBRAHIMI Ph. D.	“The Aldo Moro University of Bari”, Italy “The Mediterranean University of Albania” “Albanian University”, Albania	ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE SECOND DEMOGRAPHIC TRANSITION ON THE DEVELOPMENT OF IDENTITY AND BEHAVIOR IN MULTICULTURAL FAMILIES
Meral Rexhepi Learta Veliu Asani Luljeta Mulaki Kazimir Koprivnjak Majlinda Azemi	Clinical Hospital in Tetovo, Republic of North Macedonia University of Tetovo,	ABDOMINAL WALL ENDOMETRIOSIS AT THE CESAREAN SECTION SCAR
SRIRAM.R, DEVI.R DR. R. SRINIVASAN, MOHAMED ASHIK ALI.M, AKASH.M	Bharath Institute of Higher Education and Research,	FORMULATION AND EVALUATION OF HERBAL FACE WASH
PARTHASARATHI.V ,DEVI.R, DR.R.SRINIVASAN ,VENGADESHWARAN.S ,ASWIN.A	Bharath Institute of Higher Education and Research,	AN OVERVIEW OF FLUOXETINE: MECHANISM OF ACTION, APPLICATION AND SAFETY PROFILE
V. VARALAKSHMI , R.DEVI , Dr. R. SRINIVASAN.	Bharath Institute of Higher Education and Research,	HUTCHINSON-GILFORD PROGERIA SYNDROME
SHAKTHIVEL K, DEVI R, DR R SRINIVASAN, JAYARAMAKANI N	Bharath Institute of Higher Education and Research,	NANOPARTICLES AS VEHICLES FOR HERBAL EXTRACTS IN NEUROLOGICAL DISORDERS
Manish Kumar Thimmaraju	HOD-Pharmaceutical Analysis Balaji Institute of Pharmaceutical Sciences Telangana india	METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF RESIDUAL SOLVENTS IN SUMATRIPTAN SUCCINATE BY USING HEAD SPACE GAS CHROMATOGRAPHY
Ezugwu Joy Onyinyechukwu(PhD) Ekwueme Stella Chinweudo (PhD) Favour C. Uroko	University of Nigeria Nsukka	BOOMPLAY RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH LITERACY, HEALTH BEHAVIOUR, STRESS AND STRESS MANAGEMENT: A RELIGION-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY OF NSUKKA, SOUTHEAST NIGERIA
Ivan Pavlovic Slavica Zivkovic	Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia, Agricultural School PKB, Belgrade, Serbia	LUNGWORM INFECTION OF DOMESTIC MOUNTAIN HORSE IN SERBIA

PHOTOS FROM OUR CONGRESS

S1H1Edafe ODIÖKO ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Introduction

- Although, OECD 2021 report on Türkiye showed that export quantity and value substantially increased since 2010.
- The monetary value of Turkish exports multiplied by 3.3 in nominal terms between 2010 and 2019, from about 312.93 million USD in 2000 to 1,025 billion USD in 2019.
- These all advancements have also enabled the employment of approximately 30,000 people directly and the employment of approximately 250,000 people indirectly (Turkish Statistical Institute (TUIK, 2020).
- It can be categorically stated that the fisheries industry has an extremely important position in terms of economic and social development for many countries, including Türkiye, due to its close relations with the food, health, and environment (Naylor et al., 2000; Diana, 2009; Lester et al., 2013; Brugère et al., 2018; Valenti et al., 2018).
- According to FAO (2022), the industry will continue to make a significant contribution to economic growth in the future.

Akdeniz University, Edafe ODIÖKO and Zehra Zehra Arzu BECER 5

7 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster 7 Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Giriş yapın Görüntüle

S-1 Hall-5 Aliasuddin Bilgi Seli H-5, Moderator: Moşes Adedolu AGÖL

Hall 5 -Nanda R... Zohaib Hassan S... Venet Shala

Hall 5 -Nanda Rahmi Zohaib Hassan Sain - S1, H5 Dr Faisal H5 Venet Shala

7 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 7 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster 7 Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

belouadah messaouda S1 H1 ekranını görüntülüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Introduction

The growing population of the world results in the demand for shelter and infrastructure, consequently increasing the use of natural resources that can cause problems to the environment and material supply. Ceramic tiles are a waste material that has been studied and shown to have pozzolanic properties.

SESSION-1, HAL...

SESSION-1, HALL-1, Id Ouissaaden Fat... Bilgi Seli

Session-1, Hall-2... belouadah mess...

Session-1, Hall-2, Sandor MAGYAR belouadah messaouda S1 H1

Mehdi Ghanbari...

Mehdi Ghanbari Session1, Hall1 Tahirakhalid

6 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Andras Toth, Hungary ekranını görüntülüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

The impact of threats on specific elements of the defense sector

	Police	Army	National security	Disaster management
Phishing	X	X	X	
Ransomware	X		X	X
Malicious codes	X	X		X
DoS, DDoS	X		X	
Social engineering	X	X		X
Cyber espionage		X	X	
Insider threats	X	X		
Supply chain attacks		X		
Advanced persistent threats attacks		X	X	
IoT threats		X	X	
Cyber warfare		X	X	
Data breaches				X
Network failures				X
System errors				X

Shehu Jibril

Shehu Jibril Bilgi Seli

Zariouh Hassan,...

Zariouh Hassan, session 1, Hall 2 Ali Farajzadeh

Andras Toth, Hu...

Andras Toth, Hungary

4 atanmamış katılımcı

Sesiz al Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Zariouh Hassan, session 1, Hal... ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

The PDF document contains mathematical text and formulas. Key elements include:

- Theorem 3.10: Suppose that $S \in L(X)$ and $T \in L(Y)$ be such that $\sigma_p(T) = \sigma_p(S)$. If T and S satisfy property (w_{α}) (resp. $(w_{\alpha 2})$), then $S \in T$ satisfies property (w_{α}) (resp. $(w_{\alpha 2})$).
- Proof: Without condition on S and T , it is easy to get that:

$$\pi_0^{\alpha}(S \oplus T) = [\pi_0^{\alpha}(S) \cap \pi_0^{\alpha}(T)] \cup [\pi_0^{\alpha}(T) \cap \pi_0^{\alpha}(S)]$$

$$\cup [\pi_0^{\alpha}(S) \cap \text{iso } \sigma_p(T)] \cup [\pi_0^{\alpha}(T) \cap \text{iso } \sigma_p(S)] \quad (A)$$

$$\cup [\pi_0^{\alpha}(S) \cap \pi_0^{\alpha}(T)] \cup [\pi_0^{\alpha}(T) \cap \pi_0^{\alpha}(S)] \cup [\pi_0^{\alpha}(S) \cap \sigma(T)] \cup [\pi_0^{\alpha}(T) \cap \sigma(S)] \quad (B)$$
- Remark 3.11: The condition $\sigma_p(T) = \sigma_p(S)$ assumed in Theorem 3.10 is crucial. It is already mentioned that the operator $R \oplus 0$ defined on $l^2 \oplus C^*$ does not satisfy property (w_{α}) , even if its diagonal elements satisfy it, there $\sigma_p(R) = \emptyset$ and $\sigma_p(S) = \{0\}$. We consider the operator $Q \oplus 0$ defined on $l^2 \oplus C^*$; where Q is defined on l^2 by $Q(x_1, x_2, x_3, \dots) = (0, \frac{x_1}{2}, \frac{x_2}{3}, \dots)$. We have $Q \oplus 0$ does not satisfy property (w_{α}) , since $\Delta_{\alpha}(Q \oplus 0) = \emptyset \neq \pi_0^{\alpha}(Q \oplus 0) = \{0\}$. Note that its diagonal elements satisfy it, $\sigma_p(S) = \{0\}$ and $\sigma_p(Q) = \emptyset$.

Dr (Iribhe George Ukpong (Nigeria)

Bilgi Seli

Zariouh Hassan,...

Zariouh Hassan, session 1, Hall 2

Ali Farajzadeh

Ali Farajzadeh

Session-3, Hall-5...

Session-3, Hall-5, Smouni fatima-ezza...

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

S2-H6_Dr. GADOURI Hamid ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Paylaşılan içerik ekranınıza sığdırdı. Orijinal boyutu görmek için menüde "Orijinal boyut"a tıklayın.

The PowerPoint presentation displays four graphs showing the effects of Lime and NaCl on the compaction properties of the GS. The graphs plot OMC (%) and MDD (kN/m³) against Lime (%) and NaCl (%). The data series include ydmax-0%NaCl, ydmax-2%NaCl, ydmax-4%NaCl, and ydmax-8%NaCl, along with Presente etude.

Meziari brahim hall 6

Bilgi Seli

S2:H6_Dr. GADOURI Hamid

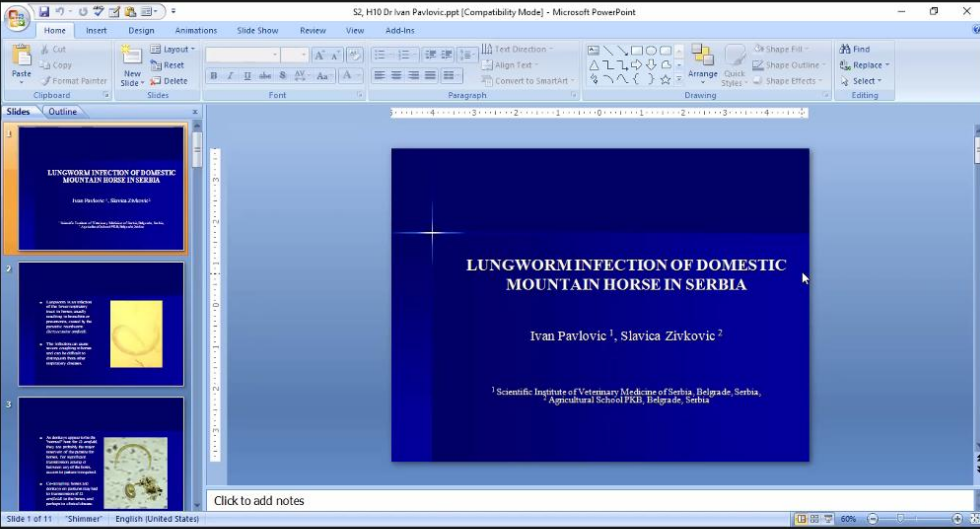
Hall 10 Session 2, Dr. Silva I...

HALL6 session 2...

HALL6 session 2, Naoual H...

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

S2, H10 Dr Ivan Pavlovic ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

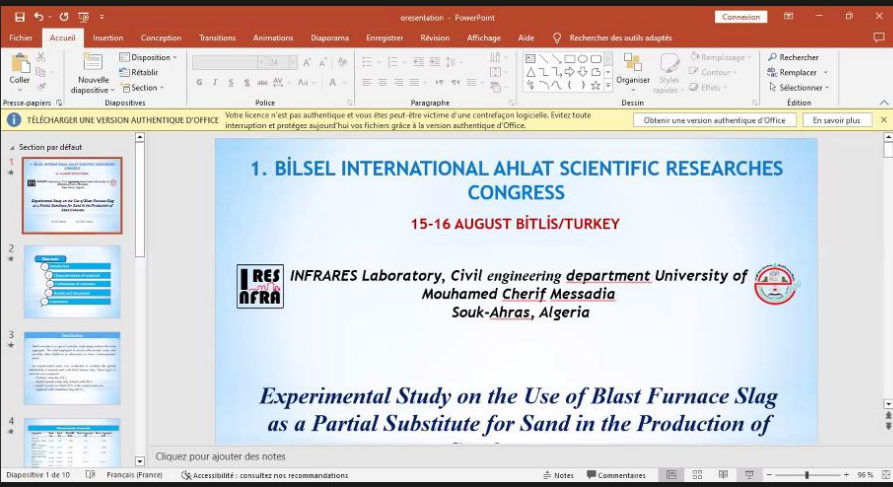


Slide 1 of 11 "Shimmer" English (United States)

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

- hall 9 Dr Manso...
- hall 9 Dr Mansoor Ahmed
- Bilgi Seli
- Dr. George Trian...
- Dr. George Triantafyllou
- S2, H10 Dr Ivan...
- S2, H10 Dr Ivan Pavlovic
- Amira Gharbi
- Amira Gharbi

HALL6 session 2, Naoual HANDEL ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

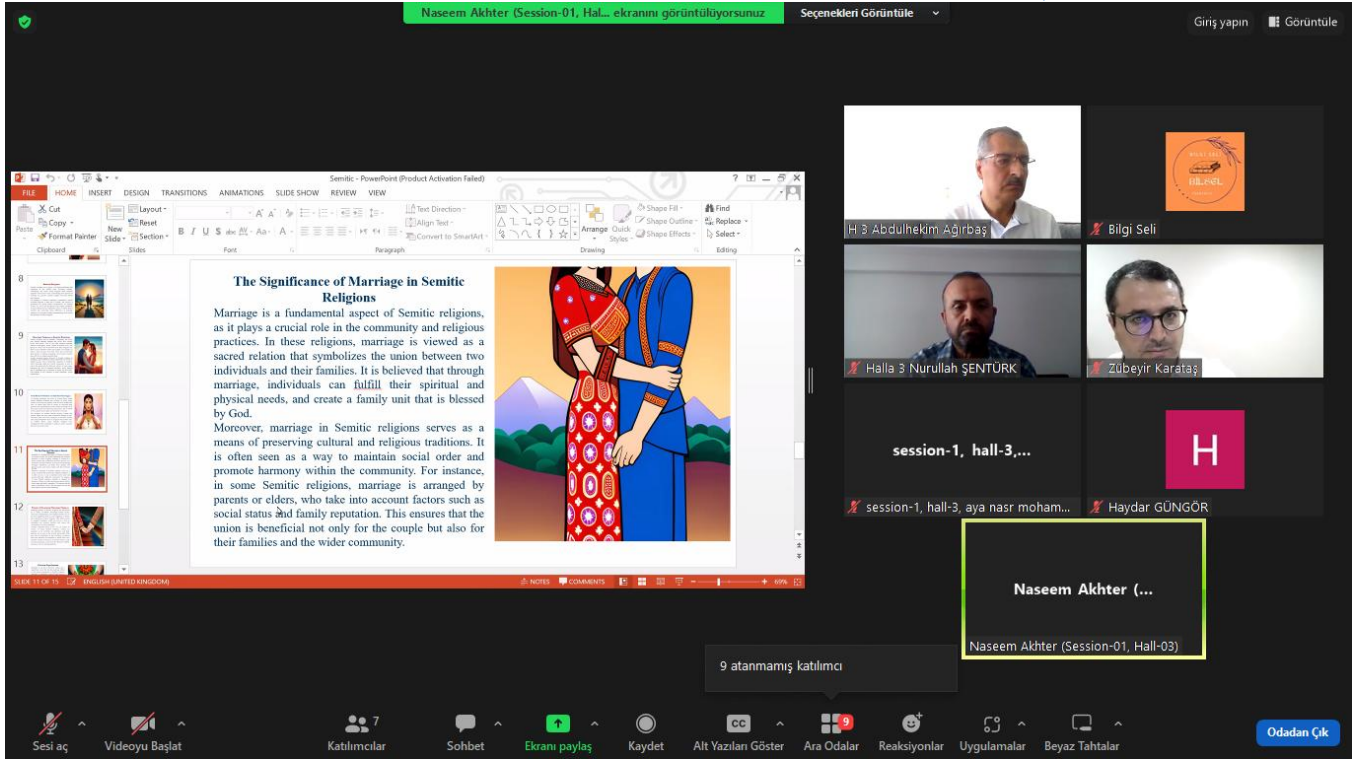


Diapositive 1 de 10 Français (France) Accessibilité : consultez nos recommandations

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 4 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

- 
- Hall 10 Session 2 Dr. Silva Ibrahim...
 - Bilgi Seli
 - HALL6 session 2,...
 - HALL6 session 2, Naoual HANDEL
 - Meziani brahim...
 - Meziani brahim hall 6

Naseem Akhter (Session-01, Hal... ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle



The Significance of Marriage in Semitic Religions

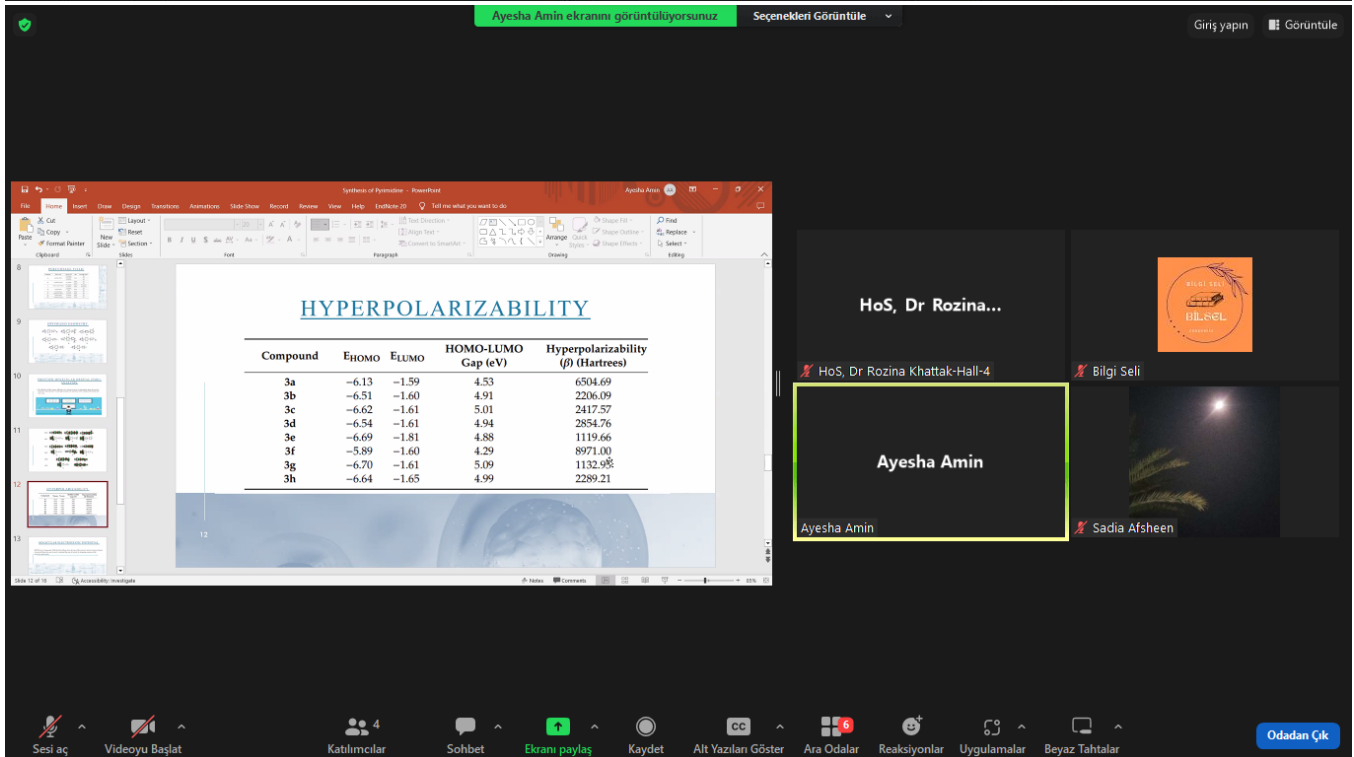
Marriage is a fundamental aspect of Semitic religions, as it plays a crucial role in the community and religious practices. In these religions, marriage is viewed as a sacred relation that symbolizes the union between two individuals and their families. It is believed that through marriage, individuals can fulfill their spiritual and physical needs, and create a family unit that is blessed by God.

Moreover, marriage in Semitic religions serves as a means of preserving cultural and religious traditions. It is often seen as a way to maintain social order and promote harmony within the community. For instance, in some Semitic religions, marriage is arranged by parents or elders, who take into account factors such as social status and family reputation. This ensures that the union is beneficial not only for the couple but also for their families and the wider community.

9 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Ayesha Amin ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle



HYPERPOLARIZABILITY

Compound	ϵ_{HOMO}	ϵ_{LUMO}	HOMO-LUMO Gap (eV)	Hyperpolarizability β (Hartrees)
3a	-6.13	-1.59	4.53	6504.69
3b	-6.51	-1.60	4.91	2206.09
3c	-6.62	-1.61	5.01	2417.57
3d	-6.54	-1.61	4.94	2854.76
3e	-6.69	-1.81	4.88	1119.66
3f	-5.89	-1.60	4.29	8971.00
3g	-6.70	-1.61	5.09	1132.98
3h	-6.64	-1.65	4.99	2289.21

HoS, Dr Rozina...
HoS, Dr Rozina Khattak-Hall-4 Bilgi Seli

Ayesha Amin
Ayesha Amin Sadia Afsheen



Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Session-1, Hall-4, Pinar KÜÇÜK ekranını görüntülüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

EVRENSEL TASARIM İLKELERİ BAĞLAMINDA BİR İNCELEME: TRABZON AVNİ AKER MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ

ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı olarak seçilen Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi 2021 yılında hizmete açılmıştır ve Türkiye'nin ilk spor temalı millet bahçesidir. Bahçe sınırları içerisinde buz pateni pisti, kayak pisti, çocuk oyun alanı, 1012 seyirci kapasiteli tribün, kütüphane, büfe, yeşil alanlar, bisiklet ve yürüyüş yolları bulunmaktadır (Url 1, 2023). Mevsimlik olarak hizmet veren buz pateni pisti ve yapımı henüz tamamlanmamış olan kayak pisti dışında bahçenin birçok alanı kullanılmaktadır.



Sıklık 14. "Avni Aker Millet Bahçesi", URL-1, 2023

Sıklık 15. "Avni Aker Millet Bahçesi Planı"

Pinar KÜÇÜK
Araştırma Üniversitesi, Mühendislik ve Mimari Fakültesi, Trabzon

Session-1, Hall-4, Pinar KÜÇÜK Bilgi Sell

Hall 4- Ercan IŞIK fatih avcil hall 4

H 4 yaşar subaşı

10 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster 10 Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Giriş yapın Görüntüle

Hall 2- M.Veysi Babayigit

Tam ekran modundan çıkmak için ESC tuşuna basın veya çift tıklayın

Morena Bracaj

Mehmet Yılmaz

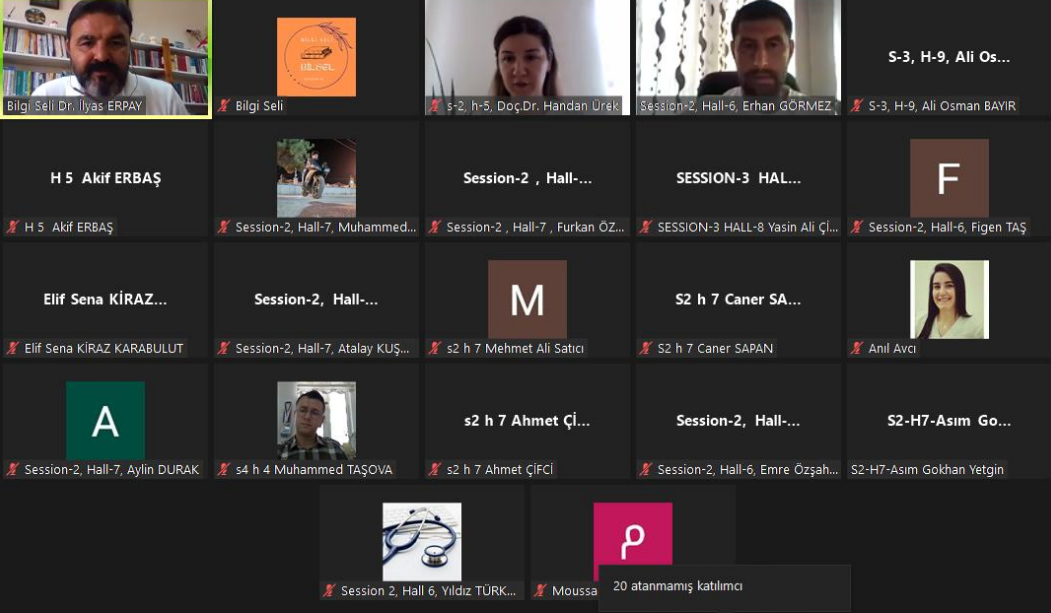
12 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 4 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster 12 Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Kayıt

Muhammed TAŞOVA adını s4 h 4 Muhammed TAŞOVA olarak değiştirdiniz

Giriş yapın Görüntüle



Session-2, Hall-7, Aylin DURAK

s4 h 4 Muhammed TAŞOVA

s2 h 7 Ahmet ÇİFCİ

Session-2, Hall-6, Emre Özğah...

S2-H7-Asım Gökhan Yetgin

Session 2, Hall 6, Yıldız TÜRK...

Moussa

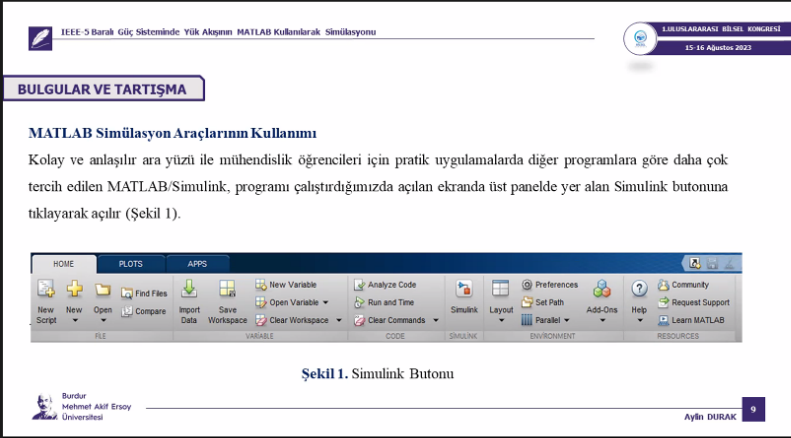
20 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Güvenlik Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Sonlandır

Session-2, Hall-7, Aylin DURAK ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Görüntüle

Giriş yapın Görüntüle



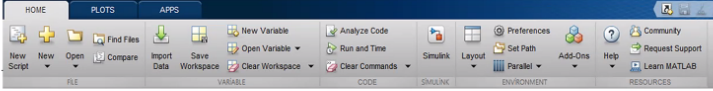
IEEE-5 Barak Güç Sisteminde Yük Akımın MATLAB Kullanılarak Simülasyonu

1. BİLSEL ARABASI BİLSEL CONGRESS 15-16 Ağustos 2022

BULGULAR VE TARTIŞMA

MATLAB Simülasyon Araçlarının Kullanımı

Kolay ve anlaşılır ara yüzü ile mühendislik öğrencileri için pratik uygulamalarda diğer programlara göre daha çok tercih edilen MATLAB/Simulink, programı çalıştırdığımızda açılan ekranda üst panelde yer alan Simulink butonuna tıklayarak açılır (Şekil 1).



HOME PLOTS APPS

New Script New Open Import Save Open Variable Analyze Code Run and Time Simulink Layout Parallel Add-Ons Help Community Request Support Learn MATLAB

FILE VARIABLE CODE SIMULINK ENVIRONMENT RESOURCES

Şekil 1. Simulink Butonu

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Aylin DURAK

2 atanmamış katılımcı

Hall-7, Aylin DURAK

20 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Session-2, Hall-6, Figen TAŞ ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

TEŞEKKÜR

- Bu proje TÜBİTAK-2209 A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.
- Proje ekibi olarak gönüllü katılım sağlayan Çocuk Gelişimi bölüm öğrencilerine, özel eğitim kurum yönetimi ve öğretmen Tuğba Ünal'a, özel gereksinimli çocuk ve ebeveynlerine TEŞEKKÜR ederiz.

3 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 11 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Kayıt S 2 - H 5 - Ayşe Tiğli ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Paylaşılan içerik ekranınıza sığdırıldı. Orijinal boyutu görmek için menüde "Orijinal boyut" a tıklayın.

GİRİŞ

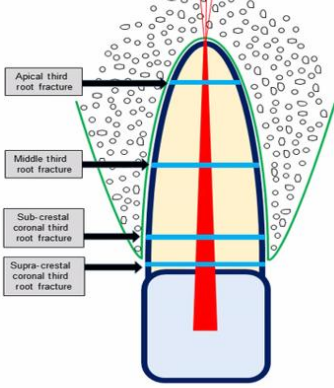
QR Kodlama eğitimi 21. Yüzyıl becerilerini edinmeyi kolaylaştırdığı gibi bu becerileri geliştirme hususunda da önemli ölçüde destek sağlamaktadır (Anılan ve Gezer, 2020). Günümüz koşullarında, çağın gereksinimleri doğrultusunda ilerleme ve gelişim gösterme için kodlama eğitiminin gerekliliği vurgulanmaktadır (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Kodlama diğer adıyla programlama, insanlar ile teknolojik araçlar arasındaki etkileşimi oluşturmak ve belli başlı görevleri işlem basamaklarına göre yapabilmek için hazırlanan komutlar bütünü olarak açıklanmaktadır (Sayın ve Seferoğlu, 2016).

QR Öğrenciler karşılaştıkları problemlere çözüm yolları bulmak ve bu durumu teknoloji vastasıyla gerçekleştirebilmek için kodlama yapmaya gereksinim duymaktadır. Kodlama; çocukların algoritmik düşünme becerilerini ve bilgi işlemsel becerilerini artırmaları, yazılım türü programlarda yazar olmalarını, bilişim teknolojilerini etkin kullanmalarını, ürettikleri düşünceleri teknoloji aracılığıyla uygulamaya dönüştürebilmelerini ve üretken olmalarını hedeflemektedir (Bahçeşehir Koleji, 2021).

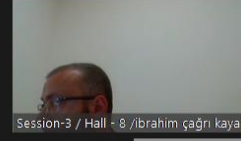
QR Yukarıda yapılan açıklamalar sonucunda, 21 yüzyıl becerilerinin hem günlük yaşamda hem de eğitim öğretim hayatında büyük önem kazandığı görülmektedir. Kodlama, günümüzde kişilerin edinmesi gereken özelliklerden biri haline gelmiştir. Bu nedenle kodlama becerisini küçük yaşlardan başlayarak özellikle de ilkököl seviyesinde hem derslerde uygulanması hem de öğretim programlarında ki kazanımlarda yer verilmesinin gerekli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda bu araştırmada köy okullarında eğitim gören okul öncesi öğrencilerinin ekranız kodlama becerilerinin incelenmesi gerçekleştirilecektir.

5 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 10 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık



- Kökün koronal üçlütünde oluşan kırıkların çocuklarda tedavisi oldukça zordur, genellikle çekim dışında çok az tedavi alternatifi mevcuttur.
- Çekim sonrası, doğal dişi köprü gövdesi olarak kullanmak boyut, şekil ve renk açısından doğal olduğu için hastaya pozitif psikolojik fayda sağlamaktadır.

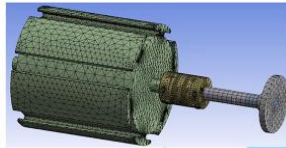
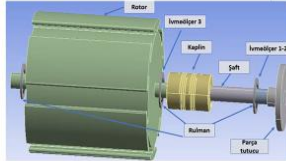
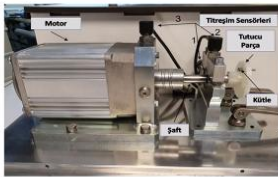


3 atanmamış katılımcı

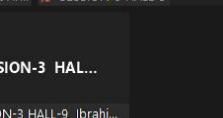
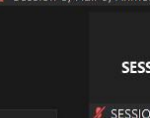
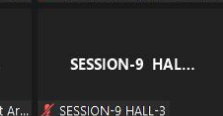
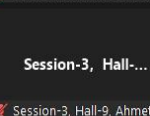
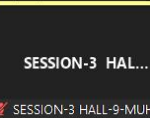


Odadan Çık

Simülasyon parametrelerinin belirlenmesi



5/18



4 atanmamış katılımcı

Kayısıda klonla anaçlar daha çok diğer *Prunus* cinslerine ait bitkilerden elde edilmektedir. Bu durum daha çok bu türlerde vejetatif çoğaltımın kolaylığından kaynaklanmaktadır (Chin et al. 2014). Bu türler Anadolu'da geniş doğal yayılım alanına sahiptir (Ercişli, 2004).



S4 H4 Dr. Muhammed TAŞOVA



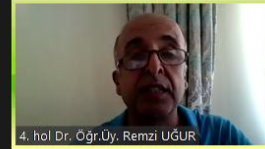
Bilgi Seli



Alamettn Bayav



Session-4, Hall-4, Hüseyin GÖKTAŞ



4. hol Dr. Öğr.Üy. Remzi UĞUR

3 atanmamış katılımcı



Katılımcılar

Sohbet

Ekranı paylaş

Kaydet

Alt Yazıları Göster

Ara Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beyaz Tahtalar

Odadan Çık

Operatörün tercihinə ve kırığın lokalizasyonuna göre kullanılabilecek yöntemler:

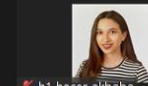
- Distal diyafizer ve suprakondiler kırıklar
 - Çapraz pin ve plaka
- Unikondiler kırıklar (Medial veya lateral kondil)
 - Lag vida ve kirshner tel
- Lateral kondil kırıkları
 - Tek bir lag vidası iyi bir kompresyon sağlar, rotasyon da büyük bir sorun olarak görünmemektedir ve hızlı iyileşme gerçekleşir.
- Medial kondil kırıkları
 - Kırığın medial yönden bir transkondiler lag vidası ile sabitlenmesi yaygın bir yöntemdir.
 - Medial kondil kırıklarının daha uzun bir medial epikondiler bileşene sahip olması nedeniyle, supratrolear foramenin proksimaline yerleştirilen ikinci bir lag vida, anti-rotasyonel malzeme olarak kullanılabilir.



SESSION 4 HALL1 AYNUR DEMİR



Bilgi Seli



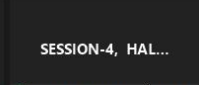
h1 hacet akbaba



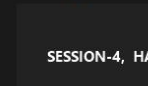
S-4, H-1, Mehm...



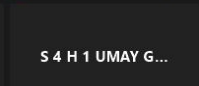
Session-4, Hall-1, Taner Akarsu



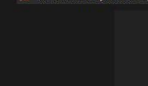
SESSION-4, HALL-1, İCLAL...



SESSION-4, HALL-1, ÖZLE...



S 4 H 1 U MAY G...



h 1 S4 Tuğba Olcar

4 atanmamış katılımcı



Katılımcılar

Sohbet

Ekranı paylaş

Kaydet

Alt Yazıları Göster

Ara Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beyaz Tahtalar

Odadan Çık

s4 h 2 taner.abis ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Sonuç ve Öneriler

Co-entegrasyon yok.

Smg ve Lfexp tek yön

Smg ==>Lfexp

Var Analizi ile kısa dönemde sigara tüketimi, doğumdan beklenen yaşam süresini önemli ölçüde kısalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak Amerika düzenli şekilde sigara tüketimi 24 yıllık periyodunda doğumdan beklenen yaşam süresini yaklaşık 8 yıl kısaltmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde sigara tüketiminden kaynaklı hastalıklardan birçok insan erkenden hayatını kaybetmektedir. Bu yüzden gelişmiş ülkelerin sigara ve tütün tüketiminde azaltıcı politikalar benimsemeleri gerekmektedir. (Gelişmekte olan ülkeler de pay çıkarmalı)

h2 HANIM BÜŞRA ŞAHİN Bilgi Seli

h2 Kader YILDIZ h2 Zafercan HIZARCI

s4 h 2 Cihat Gülleryüz s4 h 2 taner.abis

session 4 hall 2 Turkan Ma... Session-4, Hall-2, Ülku Ver...

hall 2fatma nur... hall 2fatma nur kızlay

4 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 9 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Kayıt Session- 4 Hall-3Sevda KÖSE ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Dijitalleşme,işçileri mesleksiz ve niteliksiz bırakıyor.

h3 KENAN GOZLÜ Bilgi Seli

s4 h 3 Feyzi YAŞAR S4 H3 İSMET BOLAT

Session- 4 Hall-3Sevda KÖSE SESSION-4 HALL-3/ Taha Y...

Session-4,Hall-3, Ayşenur b... YAŞAR AKÇA

Bilgi Seli Dr. İlyas ERPAY

4 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 9 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Alt Yazıları Göster Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Zoom meeting interface showing a grid of participants. The participants are:

- h6 HILAL
- Bilgi Seli
- h6 Doç. Dr. Sibel Akova
- Hall-6 Irina Ana Drobot
- h.6 Özgür Ümit ÇELİK
- galia hagharast
- mojtaba mohammadi

Control bar at the bottom includes: Sesi aç, Videoyu Başlat, Katılımcılar (7), Sohbet, Ekranı paylaş, Kaydet, Alt Yazıları Göster, Ara Odalar, Reaksiyonlar, Uygulamalar, Beyaz Tahtalar, Odadan Çık.

Zoom meeting interface showing a presentation slide and a grid of participants. The slide content is:

Seçim Kampanya Süreçlerinde Sosyal Medya Araçlarının Kullanımı ve Önemi

Siyasi kuruluşlar, parti ya da adaylar, özellikle seçim dönemlerinde yürüttükleri seçim kampanyalarında, seçimi kazanmak veya hedefledikleri oy seviyelerine ulaşabilmek için siyasal pazarlama uygulamalarına ihtiyaç duymaktadırlar ve günümüzde seçmenlerin benzer seçim kampanyalarında kullanılan parti programları, seçim sloganları ve vaatleri vb. karşısında oy verecekleri partiyi ya da adayı belirlemelerinde sosyal medya araçlarının etkin ve verimli kullanmalarının yanı sıra siyasal partilerin veya adayların seçmenlere kendilerini doğru ifade edebilmelerine bağlıdır. Özellikle sosyal medya araçlarının siyasal bir pazarlama iletişim aracı olarak kullanımı siyasal parti ve aday adına belirli kolaylıklar sağlarken, aynı zamanda birey ve toplum adına farklı bir boyutta kolaylıklar sunmakta olup, yeni bir kamusal alan olarak sosyal medya araçları birey ve toplumun siyasal süreçlere katılımını sağlarken aynı zamanda bilgiye ulaşma noktasında bireye yeni olanaklar sağlamaktadır.

6

Participants in the grid:

- S5-H7 Abdullah Bayındır
- Bilgi Seli
- S 5/ H /7 Canan Olpak Koç
- Dr. Çağrı Güçlüten
- Ahmet Hikmet Zabun
- Ruhan İri
- HALL-7 Sándor Földvári

Control bar at the bottom includes: Sesi aç, Videoyu Başlat, Katılımcılar (7), Sohbet, Ekranı paylaş, Kaydet, Alt Yazıları Göster, Ara Odalar (2), Reaksiyonlar, Uygulamalar, Beyaz Tahtalar, Odadan Çık.

İÇİNDEKİLER//CONTENTS

<i>GIDALARDA NANOTEKNOLOJİK VE ANTİMİKROBİYAL AMBALAJLAMA ÜZERİNE BİR İNCELEME</i>	13
<i>ALABALIK (Oncorhynchus mykiss) FİLETOSUNDAN KROKET YAPIMI VE DUYUSAL KALİTEYE ETKİSİ</i>	24
<i>TREATMENT OF WATER LOADED WITH VEGETABLE WATER BY COAGULATION</i>	40
<i>KARACAÖREN I BARAJ GÖLÜ'NÜN (BURDUR - TÜRKİYE) AV KOMPOZİSYONUNUN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA</i>	41
<i>A STUDY ON THE DETERMINATION OF THE FISHING COMPOSITION OF KARACAÖREN I DAM LAKE, BURDUR – TÜRKİYE</i>	42
<i>SU ÜRÜNLERİNDE ANESTEZİ KULLANIMI</i>	57
<i>USE OF ANESTHESIA IN AQUACULTURE</i>	58
<i>BİTLİS ARIN GÖLÜ VE ÇEVRESİNDE ÇEVRESEL GAMA RADYASYONUNUN BELİRLENMESİ</i>	63
<i>THE EMBODIMENT OF REALITY AND THE MYTHOLOGICAL WORLD IN SERIES OF NOVELS “HARRY POTTER” WRITTEN BY J.K.ROWLING</i>	64
<i>THE SIGNIFICANCE OF LANGUAGE ON COMMUNICATION PROCESS AND CULTURAL PHENOMENON</i>	72
<i>TEK DİLLİ ARAPÇA SÖZLÜKLER VE KULLANDIKLARI SİSTEMLER</i>	80
<i>«ЯСАВИ МӨРІНІ» ЕҢ КӨНЕ БЕДЕРІ</i>	81
<i>IMPRINT OF THE SEAL OF KHOJA AHMED YASAWI</i>	81
<i>EXAMINING THE ROLE OF GRAMMAR AS A DISTINCTIVE COURSE IN THE CURRICULUM OF LANGUAGE EDUCATION</i>	92
<i>A CASE STUDY ON THE MORPHOLOGY OF LANGUAGES TO ILLUSTRATE LANGUAGE ACQUISITION: SAMPLES AND RECOMMENDATIONS</i>	98
<i>KUR’ÂN PERSPEKTİFİNDEN İSLÂM MEDENİYETİNİN İNŞASINDA AKLIN ROLÜ</i>	110
<i>ABBAS MAHMUD EL-AKKÂD’IN HAYATI ve ESERLERİ</i>	120
<i>THE PATTERN OF MATRIMONIAL IN SEMITIC RELIGIONS (AN ANALYSIS)</i>	121
<i>KINDS OF MARRIAGE AND FAMILY STRUCTURE IN PASHTUN CLANS OF KHYBER PAKHTUNKHWA (KPK) (AN ANALYSIS FROM ISLAMIC TEACHINGS)</i>	123
<i>AHMET HAMDİ AKSEKİ VE “YENİ HUTBELERİM” ADLI KİTABINDA KULLANDIĞI HADİSLER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME</i>	124
<i>KUR’ÂN-I KERİM OKUMAYI BİLMENİN DEPREM ANI ve SONRASINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN MANEVİ DÜNYASINA ETKİSİ</i>	126
<i>BEYAN İLMİ AÇISINDAN KİNAYENİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>	141
<i>EVALUATION OF THE METONOMY FROM THE POINT OF ‘ILM AL-BAYAN (THE ART OR SCIENCE</i>	

OF ELOQUENCE).....	141
KÜTAHYA BÖLGESİ HAM PERLİTİNİN ÇİMENTO YAPISINDA İKAMESİNİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİ.....	174
EVRENSEL TASARIM İLKELERİ BAĞLAMINDA BİR İNCELEME: TRABZON AVNİ AKER MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ	186
A SURVEY IN THE CONTEXT OF UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES:	187
EXAMPLE OF TRABZON AVNİ AKER NATIONAL GARDEN	187
MİNARELERİN KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ SIRASINDAKİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNE SAHA ARAŞTIRMASI.....	202
FIELD INVESTIGATION ON THE BEHAVIOR OF MINARETS DURING THE KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES.....	203
KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDE BETONARME PREFABRİK YAPILARIN DAVRANIŞI.....	212
BEHAVIOR OF TEH PRECAST BUILDINGS DURING KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES	213
GELENEKSEL BİTLİS VE AHLAT EVLERİNİN EKOLOJİK VE TİPOLOJİK AÇIDAN KIYASLANMASI	222
EKOLOJİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN VAN BAŞKALE KIRSAL KONUT MİMARİSİNİN İNCELENMESİ.....	241
INVESTIGATION OF VAN BAŞKALE RURAL HOUSING ARCHITECTURE IN TERMS OF ECOLOGY AND SUSTAINABILITY	241
OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ TEKNOLOJİ KULLANIMLARI HAKKINDA EBEVEYN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ	260
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KODLAMA: KÖY OKULLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN EKRANSIZ KODLAMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ	261
İLKOKUL TÜRKÇE ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTAPLARININ BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ.....	262
EXAMINATION OF PRIMARY SCHOOL TURKISH TEACHING PROGRAM AND TEXTBOOKS IN THE CONTEXT OF THE CULTURE OF LIVING TOGETHER.....	263
BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜNÜN İLKOKUL DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTABINDAKİ DURUMUNUN İNCELENMESİ.....	279
EXAMINATION OF THE CULTURE OF LIVING TOGETHER IN PRIMARY SCHOOL RELIGIOUS CULTURE AND ETHICS CURRICULUM AND TEXTBOOK.....	280
OKUL YÖNETİCİLERİNİN MENTORLÜK DAVRANIŞLARI İLE ÖĞRETMEN MOTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	291
ÖĞRETMEN ADAYLARININ ARGÜMANLAR YARDIMIYLA İNFORMAL DÜŞÜNME BECERİLERİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA.....	297
BEDEN EGZERSİZLERİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLAR VE EBEVEYNLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*	308

TÜRKİYE'DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNİN AKADEMİK KADROLARI: SON 10 YILDA.....	322
(2013-2023) NE DEĞİŞTİ?	322
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN 100. YILINDA TÜRKİYE'DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNDEKİ AKADEMİK KADROLAR ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	331
A STUDY ON ACADEMIC STAFF IN GEOGRAPHY DEPARTMENTS IN TÜRKİYE IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC OF TÜRKİYE.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
18-25 YAŞ LİSANSLI TENİŞÇİLERİN MAÇ ÖNCESİ VE MAÇ SONRASI REAKSİYON ZAMANI PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI.....	343
COMPARISON OF PRE-MATCH AND POST-MATCH REACTION TIME PERFORMANCES OF LICENSED TENNIS PLAYERS AGED 18-25.....	344
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI STANDARTLARINI GELİŞTİRMEYE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA: C3 (OKUL, MESLEK, SİVİL) ÇERÇEVE PROGRAMI.....	351
A STUDY TO DEVELOP SOCIAL STUDİES CURRICULUM STANDARDS: C3 (COLLEGE, CAREER and CİVIC LIFE) FRAMEWORK PROGRAM.....	351
THE TEACHERS' VIEWS ON CONCEPT TEACHING TOWARDS INCLUSIVE STUDENTS.....	363
ARDUİNO TABANLI OTONOM YANGIN SÖNDÜRME ROBOTU	371
ARDUINO BASED AUTONOMOUS FIRE EXTINGUISHING ROBOT.....	372
IEEE-5 BARALI GÜÇ SİSTEMİNDE YÜK AKIŞININ MATLAB KULLANILARAK SİMÜLASYONU.....	387
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ ÇAMLIK TRAFOSUNUN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ VE SİMÜLASYON YARDIMIYLA HARMONİKLERİN GİDERİLMESİ.....	398
INVESTIGATION OF THE ENERGY QUALITY OF ÇAMLIK TRANSFORMER OF GİRESUN UNIVERSITY AND REMOVING HARMONICS WITH THE HELP OF SIMULATION.....	399
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİNİN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ.....	413
INVESTIGATION OF ENERGY QUALITY OF FACULTY OF EDUCATION OF GİRESUN UNIVERSITY	414
TÜRKİYE' DE RÜZGÂR ENERJİSİ KURULU GÜCÜ GELİŞİMİ VE TEŞVİKLERİN ETKİSİ	427
ASTRONOMİK ZAMAN RÖLELİ MOTOR KONTROL MERKEZİ PANOSU TASARIMI VE UYGULANMASI	429
ÇOCUK HASTADA TRAVMATİK DENTAL KÖK KIRIĞINA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU.....	437
HİPODONTİSİ OLAN DOWN SENDROMLU HASTAYA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU	438
KOLON KAPOŞİ SARKOMU: ÜLSERATİF KOLİT HASTASINDA İMMÜNSÜPRESİF TEDAVİ İLE İLİŞKİLİ İYATROJENİK TİP	439
DİZ ARTROPLASTİSİ DÜŞÜNÜLEN HASTALARDA 2 DAKİKA ADIM TESTİ İLE 6 DAKİKA YÜRÜME TESTİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: KESİTSEL ÇALIŞMA.....	442
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE 2-MINUTE STEP TEST AND 6- MINUTES WALK TEST IN PATIENTS ABOUT TO THE KNEE ARTROPLASTY: A CROSS-SECTIONAL STUDY	

.....	443
<i>SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÇİNKO, BAKIR VE OKSİDATİF STRES İLİŞKİSİ.....</i>	447
<i>BRAKİAL PLEKSUS BLOĞU SONRASI GELİŞEN HYPOGLOSSAL SİNİR HASARI: OLGU SUNUMU.</i>	449
<i>HYPOGLOSSAL NERVE DAMAGE AFTER BRACHIAL PLEXUS BLOCK: A CASE REPORT</i>	451
<i>ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN ADÖLESAN HASTALARIN, YAŞ, CİNSİYET VE MEVSİMSEL ÖZELLİKLERİNE GÖRE SAPTANILAN VİTAMİN D DÜZEYLERİ</i>	453
<i>VITAMIN D LEVELS DETECTED ACCORDING TO THE AGE, GENDER AND SEASONAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENT PATIENTS APPLIED TO THE CHILD HEALTH AND DISEASES POLYCLINIC</i>	454
<i>MYOCARDIAL INFARCTION PREDICTORS AFTER LOWER EXTREMITY REVASCULARIZATION...</i>	459
<i>TEKNELER İÇİN ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİ DİZAYNINDA ŞAFT UZUNLUĞU VE YATAK SAYISININ TİTREŞİM KARAKTERİSTİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN SONLU ELEMANLAR METODU İLE TESPİTİ.....</i>	461
<i>DETERMINATION OF THE EFFECT OF SHAFT LENGTH AND NUMBER OF BEARINGS ON VIBRATION CHARACTERISTICS BY FİNİTE ELEMENT METHOD IN ELECTRIC PROPULSION SYSTEM DESIGN FOR BOATS.....</i>	462
<i>ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİNE SAHİP İNSANSIZ DENİZ ARAÇLARINDA PERVADEDE OLUŞAN FİZİKSEL HASARLARIN YATAKLARDAN ÖLÇÜLEN İVME İLE BELİRLENEBİLİRLİĞİ.....</i>	464
<i>DETECTION OF PHYSICAL DAMAGES ON PROPELLER OF UNMANNED MARINE VEHICLES WITH ELECTRIC PROPULSION SYSTEM BY ACCELERATION MEASURED FROM BEARINGS.....</i>	465
<i>IMPARTING HONEYCOMB PATTERN TO Ti₂ALN MAX PHASE FILMS USING PLASMA ETCHING</i>	467
<i>PRODUCTION OF MAX PHASE Ti₂ALN COATINGS AND INVESTIGATION OF STRUCTURAL AND TRIBOLOGICAL PROPERTIES</i>	469
<i>ALÜMİNYUM JANT ÜRETİMİNDE DELİKLİ SOĞUTMA YERİNE NOZUL SOĞUTMA KULLANMAK</i>	471
<i>ALÜMİNYUM ALAŞIMLI JANT ÜRETİMİNDE BESLEYİCİ LASTİK KESİDİ TASARIMININ UZAMAYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ</i>	472
<i>HASSAS KONUMLAMA İLE YANGIN SÖNDÜRME DRONU TASARIMI VE İMALATI</i>	474
<i>FIRE EXTINGUISHING DRONE DESIGN AND MANUFACTURING WITH PRECISE POSITIONING</i>	475
<i>ASPIR TOHUMU YAĞINDAN SENTEZLENEN BİYODİZELE N-OKTANOL İLAVESİNİN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI.....</i>	486
<i>EXPERİMENTAL INVESTİGATİON OF THE EFFECTS OF N-OCTANOL ADDİTION ON EMİSSİON PARAMETERS OF BİODİESEL SYNTHESİZED FROM SAFFLOWER SEED OİL.....</i>	487
<i>ASPIR TOHUMU YAĞI BİYODİZELİNE N-DEKANOL İLAVESİNİN TEK SİLİNDİRLİ DİZEL BİR MOTORUN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ</i>	502
<i>INVESTIGATION OF THE EFFECT OF N-DEKANOL ADDİTION TO SAFFLOWER SEED OİL BİODİESEL ON EMİSSİON PARAMETERS OF A SINGLE CYLINDER DİESEL ENGINE.....</i>	503

<i>KEDİ VE KÖPEKLERDE HUMERAL KONDİL KIRIKLARI</i>	<i>516</i>
<i>HİPOTİROİD HASTALARININ GUATROJENİK BESİNLERİ TÜKETİM SIKLIĞI VE EKSOJEN TİROİD HORMON DOZU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI.....</i>	<i>528</i>
<i>KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERİN SİGARAYA İLİŞKİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ALEVLENME SIKLIĞI VE UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ.....</i>	<i>530</i>
<i>DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING HEALTH LITERACY LEVELS and EXECARBATION FREQUENCY AND SLEEP QUALITY OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE*</i>	<i>531</i>
<i>ATRİYAL FİBRİLASYON TANISI OLAN BİREYLERİN ANTİKOAGÜLAN TEDAVİYE UYUM VE ÖZ-ETKİLİLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ*</i>	<i>536</i>
<i>DETERMINATION OF ADHERENCE AND SELF-EFFICACY LEVELS TO ANTICOAGULANT TREATMENT IN INDIVIDUALS DIAGNOSED WITH ATRIAL FIBRILLATION</i>	<i>537</i>
<i>FACTORS INFLUENCING RECOVERY AND OUTCOMES IN CORNEAL EDEMA MANAGEMENT FOLLOWING PHACOEMULSIFICATION AND INTRAOCULAR LENS IMPLANTATION</i>	<i>543</i>
<i>EGZERSİZİN MİKROBİYOTA ÜZERİNE ETKİSİ.....</i>	<i>546</i>
<i>INVESTIGATION OF WORMIAN BONE INCIDENCE IN ADULT TURKİSH SOCIETY IN DRY SKULLS</i>	<i>548</i>
<i>AFETLERDE YAŞLI BİREYLERİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>	<i>549</i>
<i>EVALUATION OF ELDERLY INDIVIDUALS' STATUS IN DISASTERS *.....</i>	<i>550</i>
<i>SAĞLIK YÖNETİMİNDE: AFETLERDE YAPAY ZEKÂ TABANLI ÇÖZÜMLER İÇİN MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMIN ÖNEMİ</i>	<i>559</i>
<i>THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE İN HEALTHCARE MANAGEMENT: A MULTİDISCIPLINARY PERSPECTIVE ON DISASTER AND EMERGENCY SITUATIONS.....</i>	<i>560</i>
<i>SİGARA TÜKETİMİ VE DOĞUMDAN BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ:1997-2019.....</i>	<i>573</i>
<i>PROGRESİF (PROGRESSİVE) CAMLARDA KORİDOR ALANIN FİZİKSEL BÜYÜKLÜĞÜNÜN GÖRME OLAYINA ETKİSİ.....</i>	<i>576</i>
<i>PERİODONTAL SAĞLIĞIN İNFERTİLİTE TEDAVİSİ ÜZERİNE ETKİSİ</i>	<i>577</i>
<i>HAMİLELİKTE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI</i>	<i>578</i>
<i>FAZLA KİLOLU VE OBEZ HİPERTANSİF BİREYLERDE YAŞAM ŞEKLİ DAVRANIŞLARININ UYKU KALİTESİNE ETKİSİ.....</i>	<i>579</i>
<i>ÇOCUK HASTALARDA EN SIK GÖRÜLEN DENTAL TRAVMALARDAN BİRİ : MİNE-DENTİN KIRIĞI 2 OLGU SUNUMU</i>	<i>587</i>
<i>SENDROMA BAĞLI OLMAYAN OLİGODONTİ VAKASININ MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ</i>	<i>589</i>
<i>ÇALIŞMANIN GELECEĞİ ÜZERİNE.....</i>	<i>591</i>



<i>STRATEJİK BİLİNCİN KARAR VERME STİLLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: START-UP GİRİŞİMCİLERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA*</i>	593
<i>THE IMPACT OF STRATEGIC CONSCIOUSNESS ON DECISION-MAKING STYLES: A QUALITATIVE STUDY ON START-UP ENTREPRENEURS</i>	594
<i>ÇALIŞANLARIN PERFORMANSINI ETKİLEYEN MOTİVASYON FAKTÖRLERİ</i>	613
<i>MOTIVATION FACTORS AFFECTING EMPLOYEE PERFORMANCE</i>	614
<i>UŞAK TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN SWOT ANALİZİ</i>	621
<i>SWOT ANALYSIS OF THE UŞAK TEXTILE SECTOR</i>	622
<i>BORSA İSTANBUL BİLİŞİM SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ TOPSIS YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ</i>	630
<i>FİNANSAL PİYASALARDA RİSK AKTARIM MEKANİZMASI OLARAK TÜREV ÜRÜNLER</i>	649
<i>YÖNETİŞİM AÇISINDAN TÜRK AFET YÖNETİMİ: 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ ÖRNEĞİ</i>	664
<i>BİR KAMU SAĞLIK KURUMU PERSONELİNİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIĞA YÖNELİK ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ</i>	682
<i>FARKLI KLONAL ANAÇLARA AŞILI BAZI KAYISI ÇEŞİTLERİNDE FİDAN GELİŞME DURUMLARININ İNCELENMESİ</i>	698
<i>SEÇİLMİŞ BAZI KLON ANAÇLARI ÜZERİNE KAYISI ÇEŞİTLERİNDE AŞI TUTMA ORANLARININ BELİRLENMESİ</i>	707
<i>ATIK JAPON ELMALARI (MALUS FLORİBUNDA L.) KURUTULARAK MEYVE CİPSİSİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: KURUMA KİNETİĞİ, RENK KALİTESİ VE ENERJİ TÜKETİMİ</i>	713
<i>TÜRKİYE'DE BAĞCILIK</i>	714
<i>VITICULTURE IN TURKEY</i>	715
<i>ELMA TÜRÜNÜN ÜRETİMİ VE EKOLOJİSİ</i>	723
<i>KÜRESEL KİRAZ ÜRETİMİ VE TİCARETİ: TREND VE DEĞİŞİMLER</i>	729
<i>GLOBAL CHERRY PRODUCTION AND TRADE: TRENDS AND CHANGES</i>	730
<i>MAKİNE ÖĞRENMESİ VE DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANARAK DOĞAL DİLDEN PROGRAMLAMA DİLİ KODU ÜRETME</i>	740
<i>GENERATING PROGRAMMING LANGUAGE CODE FROM NATURAL LANGUAGE USING MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING METHODS</i>	741
<i>MATEMATİĞİN BİR MÜHENDİSİN YAŞAMINDAKİ YERİ*</i>	750
<i>THE IMPORTANCE OF MATHEMATICS IN THE LIFE OF AN ENGINEER</i>	751
<i>İSTANBUL ATAKÖY-İKİTELLİ METRO HATTI İNŞAATINDA YAPILAN HARİTA ÖLÇÜM ÇALIŞMALARI</i>	763
<i>GEOMATIC MEASUREMENT STUDIES CARRIED OUT DURING THE CONSTRUCTION OF</i>	



<i>ISTANBUL ATAKÖY-IKİTELLİ METRO LINE*</i>	764
<i>DETECTION OF ALZHEIMER'S DISEASE WITH EARLY STOPPING TECHNIQUE IN DEEP NEURAL NETWORK ARCHITECTURES</i>	779
<i>LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ENHANCED BIOGAS PRODUCTION: A PROMISING PATHWAY TOWARDS SUSTAINABLE ENERGY GENERATION</i>	791
<i>STRETCHED EXPONENTIAL FUNCTION AND ITS APPLICATIONS</i>	802
<i>KÜLTÜR TURİZMİ OLGUSUNA KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİM BAĞLAMINDA BİR BAKIŞ: AHLAT İLÇESİ ÖRNEKLEMİ</i>	812
<i>AN OVERVIEW OF CULTURAL TOURISM IN THE CONTEXT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION: THE CASE OF AHLAT DİSTRİCT</i>	813
<i>KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİMİN KÜLTÜR TURİZMİ ODAKLI KALKINMADAKİ ROLÜ: AHLAT İLÇESİ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME</i>	825
<i>THE ROLE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN CULTURAL TOURISM-ORIENTED DEVELOPMENT: AN EVALUATION ON AHLAT PROVINCE*</i>	826
<i>AZERBAIJAN'IN KIRSAL KESİMLERİNDE YAŞAYAN NÜFUSUN YAŞAM STANDARDININ YÜKSELTİLMESİNDE KIRSAL TURİZMİN ROLÜ VE ÖNEMİ</i>	838
<i>THE ROLE AND IMPORTANCE OF RURAL TOURISM IN RAISING THE LIVING STANDARD OF THE POPULATION LIVING IN RURAL AREAS OF AZERBAIJAN</i>	839
<i>INVESTIGATION OF THE HISTORICAL CEMETERIES PORT OF BUSHEHR BASED ON ARCHAEOLOGICAL STUDIES</i>	846
<i>THE ROLE OF HISTORICAL MANSIONS IN BUSHEHR PORT IN INTRODUCING CULTURAL HERITAGE</i>	858
<i>GASRTO-KÜLTÜR KAPSAMINDA TÜRK SU MİTİNİN TÜRK VE ANADOLU GASTRONOMİSİNE ETKİLERİ</i>	864
<i>ASIAN VS MIDDLE EASTERN TRADITIONAL ARCHITECTURE: MINIMALISM VS OPULENCE</i>	873
<i>ATTITUDE TO LIVE INSECTS VS INSECTS DEPICTED IN JEWELRY ITEMS</i>	886
<i>FREEDOM OF EXPRESSION AND INFORMATION AS A GUARANTEE OF DEMOCRACY IN LATIN AMERICA</i>	895
<i>TOMRİS HATUN: PERS İSTİLASINA KARŞI İSKİT KRALIÇESİNİN DİRENİŞİ</i>	896
<i>GEÇMİŞTE MACARİSTAN'DA UKRAYNA KÜLTÜRÜNÜN YORUMLANMASI VE GÜNÜMÜZÜN SORUNLARI</i>	906
<i>UKRAYNA'DA PETROL VE ŞEYL GAZI - KARADENİZ'İN ALTINDAKİ TÜRKİYE'NİN YANINDA</i>	984
<i>TÜRKİYE'NİN SURİYELİ MÜLTECİLERE YÖNELİK GEÇİCİ KORUMA VE ENTEGRASYON POLİTİKALARI: 2011-2023 ARASINDA KAYDEDİLEN İLERLEMELER</i>	987
<i>SEÇİM SÜRECİ KAMPANYALARINDA 2023 TÜRKİYE CUMHURBAŞKANLIĞI SEÇİMİNE KATILAN ADAYLARIN PARTİ VEYA KİŞİSEL WEB SİTELERİ İLE SOSYAL MEDYA ARAÇLARI KULLANIMLARININ İÇERİK ANALİZİ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ</i>	988



<i>CONTENT ANALYSIS OF THE USE OF PARTY OR PERSONAL WEBSITES AND SOCIAL MEDIA TOOLS BY THE CANDIDATES PARTICIPATING IN THE PRESIDENTIAL ELECTION OF TURKEY IN 2023 IN THE ELECTION PROCESS CAMPAIGNS</i>	989
<i>2002'DEN 2015'E AK PARTİNİN SEÇİM KAMPANYALARININ KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEMESİ GENEL BİR BAKIŞ</i>	1009
<i>A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AK PARTY'S ELECTION CAMPAIGNS FROM 2002 TO 2015 AN OVERVIEW</i>	1010
<i>ZENCİLER BİRBİRİNE BENZEMEZ ROMANININ YAPISALCI ÇÖZÜMLEMESİ</i>	1023
<i>A COMPARATIVE EVALUATION OF THE OXIDATIVE PROPERTIES, KINETIC PARAMETERS AND SHELF LIFE OF MOROCCAN EVOO UNDER ACCELERATED STORAGE</i>	1041
<i>ALGAL BIOFUEL: AN ALTERNATIVE TO CRUDE OIL</i>	1042
<i>INFLUENCE OF DIGITALISATION ON CONSTRUCTION PROJECT DELIVERY: A REVIEW</i>	1043
<i>EFFECT OF CERAMIC ADDITION ON THE PROPERTIES OF MORTARS</i>	1044
<i>MPPT CONTROLLER FOR A PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC</i>	1045
<i>SHRINKING CORE MODEL AND ITS LIMITATIONS</i>	1046
<i>PORE DIFFUSION RESISTANCE</i>	1048
<i>FPGA-BASED SMART HOME AUTOMATION</i>	1050
<i>REMOTE CONTROL OF A FPGA-BASED SELF-PARKING CAR-LIKE ROBOT</i>	1051
<i>INVESTIGATING THE PERMEABILITY OF NITROGEN GAS IN POLYETHER BLOCK AMIDE MEMBRANE 2533</i>	1052
<i>INVESTIGATION THE PERMEABILITY OF POLYETHER-BLOCK-AMIDE-TITANIUM OXIDE MIXED MATRIX MEMBRANE TO CO₂ AND CH₄ GASES</i>	1053
<i>THE ROLE OF INFORMATION SECURITY AWARENESS FOR SENIOR EXECUTIVES</i>	1054
<i>A STUDY OF TWO PARAMETERS BASED FLEXIBLE PROBABILITY MODEL WITH PROPERTIES AND APPLICATIONS</i>	1062
<i>IDENTIFICATION OF THE MOST IMPORTANT RICE PRODUCTION PRACTICE IN TRIPURA USING TANGENT SIMILARITY MEASURE BASED MADM STRATEGY IN POSSIBILITY ENVIRONMENT</i>	1063
<i>SOME ORDER CHARACTERIZATIONS IN BANACH ALGEBRAS</i>	1064
<i>ON THE K-VECTOR SEQUENTIAL TOPOLOGY</i>	1065
<i>ANALYSIS OF THE PROCESS $e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$ WITHİN THE ELECTROWEAK THEORY İN THE PRESENCE OF A LINEARLY POLARİZED ELECTROMAGNETİC FİELD</i>	1066
<i>ADVANCEMENTS IN NANO SENSORS FOR MITIGATION OF AIR POLLUTION</i>	1067
<i>MISE EN PLACE UNE LEAN MANUFACTURING DANS LA LIGNE PRODUCTION POUR OPTIMISATION DES DECHETS A BASE DE CUIVRE</i>	1068



A COMPLETE COSMIC EVOLUTION UNDER THE QUANTIZATION OF REAL SCALAR FIELD. 1069

ON THE CONJECTURE OF SCHAUDER FOR SET-VALUED MAPPINGS 1070

SHAPE DRIVEN SYTHESIS: DESIGN OF TAILORED METAL OXIDE NANOPARTICLES IN GREEN INNOVATIVE MEDIA 1071

COMPARAISON OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE STEMS AND THAT OF THE ROOTS OF THE PLANT CALICOTOME VILLOSA LINK..... 1072

SYNTHESIS OF PYRIMIDINE SCAFFOLDS BY SUZUKI-MIYAUURA REACTION AND THEIR STRUCTURALASPECTS IDENTIFICATION THOUGH DFT ANALYSIS 1073

"STUDY OF GENETIC VARIATION ANALYSIS OF HUMAN TGF-A GENE BY RFLP METHOD AND ESTIMATION OF HUMAN DNA " 1074

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE ZNSB₂O₄..... 1087

SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPER STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD..... 1088

BACTERIAL RESISTANCE OF N-(4-METHYLPYRIDIN-2-YL) THIOPHENE-2-CARBOXAMIDE DERIVATIVES AGAINST EXTENDED-SPECTRUM-B-LACTAMASE PRODUCING CLINICAL STRAIN OF ESCHERICHIA COLI 1089

SOLAR RADIATION INDUCED DEGRADATION OF ACRYL BRILLIANT GREEN IN THE PRESENCE OF OXIDANT 1090

ADSORPTION OF ACRYL BRILLIANT GREEN FROM WATER BY USING WASTE MATERIAL 1091

PSYCHOLOGICAL PRICING TECHNIQUES: INFLUENCE ON CONSUMER PERCEPTION AND PURCHASE INTENTIONS..... 1092

BLENDED LEARNING ADOPTION IN PAKISTANI UNIVERSITIES: CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS 1102

ASSESSING INFORMATION TECHNOLOGY'S IMPACT ON HIGHER EDUCATION QUALITY IN PAKISTAN: A COMPREHENSIVE STUDY 1103

DIGITAL CAPABILITIES INTEGRATION FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION IN SMES: A LITERATURE REVIEW..... 1104

STRATEGIES FOR THE DETECTION AND PREVENTION OF ACCOUNTING FRAUD IN BUSINESS ENVIRONMENTS..... 1106

STUDENTS ASSESSMENT OF ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 EPIDEMIC: AN ANALYSIS 1107

BLENDED LEARNING: A NEW CHALLENGE FOR PAKISTANI UNIVERSITY STUDENTS' 1108

THE MOST EFFECTIVE METHOD TO EXECUTE THE 5E INFRASTRUCTURE SYSTEM IN PAKISTAN: A REVIEW BY DR FAISAL 1109

IMPLEMENTATION OF MANAGERIAL FUNCTIONS IN FAMILY BUSINESSES 1111

DOES EDUCATION AFFECT THE PURCHASE OF ELECTRIC VEHICLES? THE CASE OF BANDA ACEH MUNICIPALITY, ACEH, INDONESIA..... 1112



EXPLORING THE EFFICACY OF SCHOOL ATTENDANCE MANAGEMENT SYSTEM (SAMS): A SURVEY FOR EFFECTIVE EDUCATIONAL MANAGEMENT..... 1113

EXPERIMENTAL STUDY ON THE USE OF BLAST FURNACE SLAG AS A PARTIAL SUBSTITUTE FOR SAND IN THE PRODUCTION OF SAND CONCRETE 1120

FINITE ELEMENT MODELING OF BOND STRESS BEHAVIOR BETWEEN CONCRETE AND STEEL REBAR UNDER PUSH-IN LOADING..... 1121

STUDENTS' MENTAL HEALTH STRENGTHENED AS A CONSEQUENCE OF ONLINE TRANSFORMATION, ESPECIALLY DURING PANDEMIC 1122

IN-VITRO ANTIMALARIAL ACTIVITY OF ALLIUM SATIVUM (GARLIC) EXTRACT IN COMBINATION WITH PROBIOTIC BACTERIAL CELL FREE SUSPENSION (CFS)..... 1123

APPLICATIONS OF FTIR-PLSR METHOD IN AUTHENTICITY ANALYSIS OF APRICOT KERNEL OIL 1124

YELLOW RUST (PUCCINIA STRIIFORMIS SP) AS A MAJOR THREAT FOR CEREAL CROPS: PREVALENCE AND INCIDENCE IN THE SAISS REGION OF MOROCCO 1125

PHYTOCHEMICAL INVESTIGATION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF THE SPECIES ERINACEA ANTHYLLIS LINK..... 1126

IS EMERGENT SCENARIO IN THE EARLY UNIVERSE A CONSEQUENCE OF THE DYNAMICS OF REAL SCALAR FIELD PARTICLE? 1127

THE INFLUENCE OF SODIUM CHLORIDE ON THE GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SOFT SOILS STABILIZED WITH LIME 1128

INTER-RELATIONSHIPS BETWEEN SEED YIELD AND FOUR RELATED TRAITS OF SIXTEEN DURUM WHEAT GENOTYPES IN WATER-STRESSED AND STRESS-FREE ENVIRONMENTS.... 1130

ELECTROCHEMICAL-BASED SENSORS AS A BEST METHOD FOR DOPAMINE DETECTION..... 1131

SOLID-STATE SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SPINEL CUBI₂O₄..... 1132

SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPER STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD..... 1133

IMPACT OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS ON THE USE OF COMBINED ORAL CONTRACEPTIVES AND THEIR EFFECT ON BIOCHEMICAL PARAMETERS IN FEMALES OF REPRODUCTIVE AGE 1134

IN SILICO SCREENING OF A SERIES OF 1,6-DISUBSTITUTED 1H-PYRAZOLO[3,4-D]PYRIMIDINES AS POTENTIAL SELECTIVE INHIBITORS OF THE JANUS KINASE 3..... 1135

IN SILICO DISCOVERY OF POTENT AND SELECTIVE JANUS KINASE 3 (JAK3) INHIBITORS THROUGH 3D-QSAR, COVALENT DOCKING, ADMET ANALYSIS, MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS, AND BINDING FREE ENERGY OF PYRAZOLOPYRIMIDINE DERIVATIVES 1137

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE ZNSB₂O₄..... 1138

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A K₂NIF₄ STRUCTURAL MATERIAL..... 1139

THE INFLUENCE OF THERMOMECHANICAL COMPACTION ON THE MARGINAL ADAPTATION OF



<i>4 DIFFERENT HYDRAULIC SEALERS: A COMPARATIVE EX VIVO STUDY.....</i>	<i>1140</i>
<i>TEACHING CHEMISTRY AND BIOLOGY USING COOPERATIVE GROUP WORK</i>	<i>1141</i>
<i>COMPARİSON BETWEEN SEED GERMINATION ENHANCEMENT AND PROPAGATION ATTEMPTS THROUGH CUTTINGS IN CAROB TREE (CERATONIA SILIQUA L.).....</i>	<i>1145</i>
<i>ENHANCED SALT STRESS RESİLİENCE IN SALVIA OFFİCİNALİS CULTİVATED WITH THE HALOPHYTE SPERGULARIA MARİTİMA: EVALUATING MORPHO-PHYSİOLOGİCAL TRAİTS.</i>	<i>1146</i>
<i>DESCRIPTIVE OVERVIEW ON PRODUCT BRANDING AND CONSUMER PREFERENCE FOR BRANDED FOOD COMMODITIES.....</i>	<i>1147</i>
<i>CONSERVATION INNOVATIONS FOR THE WHITE-BELLIED HERON: A REVIEW.....</i>	<i>1160</i>
<i>IRRIGATION MANAGEMENT BY REMOTE SENSING & GIS</i>	<i>1162</i>
<i>IMPACTS AND CATALYTIC ABATEMENT OF CARBON MONOXIDE AT AMBIENT CONDITIONS: AN OVERVIEW</i>	<i>1163</i>
<i>THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON EFFICIENCY OF WHEAT FARMERS IN NIGERIA.....</i>	<i>1164</i>
<i>ELABORATION AND CHARACTERIZATION OF A MATERIAL BASED ON HDPE LOADED WITH A NATURAL FIBER.....</i>	<i>1174</i>
<i>EXISTENCE RESULTS FOR AN IMPLİCİT ANTI-PERİODİC FRACTIONAL COUPLED SYSTEM İNVLVİNG P-LAPLACIAN OPERATOR VIA TOPOLOGICAL DEGREE METHOD</i>	<i>1175</i>
<i>3D PRINTING METALS BY USING LASER.....</i>	<i>1176</i>
<i>MEDIATION AND MEDIATION PROCEDURE DURING CIVIL PROCEEDINGS.....</i>	<i>1179</i>
<i>PUBLIC FINANCES ACCORDING TO THE VIEWS OF LAW, ECONOMY AND JURISPRUDENCE ...</i>	<i>1180</i>
<i>TREATMENT OF LIFE IMPRISONMENT ACCORDING TO THE CRIMINAL CODE OF KOSOVO</i>	<i>1181</i>
<i>PUBLIC PROCUREMENT AND THE IMPORTANCE OF PUBLIC PROCUREMENT IN KOSOVO</i>	<i>1182</i>
<i>THE EVALUATION OF TESLA COMPETITIVENESS IN THE EUROPEAN'S ELECTRIC VEHICLE MARKET (YEAR 2022).....</i>	<i>1183</i>
<i>INFORMATION SECURITY THREATS IN THE DIGITALIZATION OF GOVERNANCE AND THEIR IMPACT ON ELEMENTS OF THE DEFENSE SECTOR.....</i>	<i>1184</i>
<i>USE OF TECHNOLOGY AT NIGHT AND JOB DEMANDS IN BANK MANAGERS: BOOSTING AND EXPLANATORY INFLUENCE OF PERSONALITY TRAITS IN PROCRASTINATION</i>	<i>1196</i>
<i>JOINT FAMILY SYSTEM</i>	<i>1197</i>
<i>ROLE OF SCIENTIFIC INNOVATIONS FOR WOMEN EMPOWERMENT IN PAKISTAN 1947-1977 ..</i>	<i>1198</i>
<i>WORK HARASSMENT IN GREECE IDENTIFYING THE PROFILE OF THE MOBBERS</i>	<i>1199</i>
<i>ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF WOMEN ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION.....</i>	<i>1206</i>
<i>ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE SECOND DEMOGRAPHIC TRANSITION ON THE DEVELOPMENT OF IDENTITY AND BEHAVIOR IN MULTICULTURAL FAMILIES.....</i>	<i>1207</i>



ABDOMINAL WALL ENDOMETRIOSIS AT THE CESAREAN SECTION SCAR..... 1209

FORMULATION AND EVALUATION OF HERBAL FACE WASH..... 1213

***AN OVERVIEW OF FLUOXETINE: MECHANISM OF ACTION,APPLICATION AND SAFETY PROFILE
..... 1214***

HUTCHINSON-GILFORD PROGERIA SYNDROME 1216

NANOPARTICLES AS VEHICLES FOR HERBAL EXTRACTS IN NEUROLOGICAL DISORDERS 1217

***METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF RESIDUAL SOLVENTS IN SUMATRIPTAN
SUCCINATE BY USING HEAD SPACE GAS CHROMATOGRAPHY 1219***

***BOOMPLAY RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH LITERACY, HEALTH BEHAVIOUR, STRESS AND
STRESS MANAGEMENT: A RELIGION-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY OF NSUKKA,
SOUTHEAST NIGERIA 1220***

LUNGWORM INFECTION OF DOMESTIC MOUNTAIN HORSE IN SERBIA..... 1221



GIDALARDA NANOTEKNOLOJİK VE ANTİMİKROBİYAL AMBALAJLAMA ÜZERİNE BİR İNCELEME

Filiz Aval | ORCID | 0009-0004-8097-2594 filizaval@gmail.com

Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Mühendisliği, Erzurum, Türkiye

Muhammed Atamanalp | ORCID | 0000-0002-2038-3921 mataman@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Arzu Uçar | ORCID | 0000-0001-5675-9401 arzuucar@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Gonca Alak | ORCID | 0000-0002-7539-1152 galak@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Özet

Bu derleme, gıda ambalajında kullanılan farklı antimikrobiyal maddeleri, antimikrobiyal ambalaj kavramlarını ve çeşitli antimikrobiyal sistem türlerini irdelemektedir. Antimikrobiyal ambalajın geliştirilmesi için, ambalaj içinde antimikrobiyal salınımların kullanımı, ambalaj filmleri ve aktif antimikrobiyal maddeler içeren kaplamalar dahil olmak üzere çeşitli yaklaşımlar kullanılmıştır. Belirli bir ürün için en iyi antimikrobiyal paketleme sisteminin seçilmesi, ürünün doğasına, istenen raf ömrüne, depolama şartlarına ve yasal düzenlemelerine bağlıdır. Mevcut derlemenin, gıdaların raf ömrünü uzatmak için antimikrobiyal ve nanoteknolojik ambalajlamanın potansiyeli üzerine yapılacak olan araştırmalara katkıda bulunması ve ayrıca gıda inovasyonu bilgileri için iyi bir referans görevi görmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: gıda ambalajlama, antimikrobiyal ajan, aktif paketleme, raf ömrü



A REVIEW ON NANOTECHNOLOGIC AND ANTIMICROBIAL PACKAGING FOR FOOD

Filiz Aval | ORCID | 0009-0004-8097-2594 filizaval@gmail.com

Atatürk University, Institute of Science and Technology, Fisheries Engineering, Erzurum, Turkey

Muhammed Atamanalp | ORCID | 0000-0002-2038-3921 mataman@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Erzurum, Turkey

Arzu Uçar | ORCID | 0000-0001-5675-9401 arzuucar@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Erzurum, Turkey

Gonca Alak | ORCID | 0000-0002-7539-1152 galak@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Fishing Technology, Erzurum, Turkey

Abstract

This review examines the different antimicrobial agents used in food packaging, antimicrobial packaging concepts and various types of antimicrobial systems. Various approaches have been used to develop antimicrobial packaging, such as the use of antimicrobial releases in packaging, packaging films and coatings containing active antimicrobial substances. Choosing the best antimicrobial packaging system for a particular product depends on the nature of the product, the desired shelf life, storage conditions and legal regulations. The current review is expected to contribute to future research on the potential of antimicrobial and nanotechnological packaging to extend the foods shelf life and also serve as a good reference for food innovation information.

Keywords: food packaging; antimicrobial agent; active packaging; shelf life

Giriş

Gıda arzındaki büyük artış, balık ürünlerinin tüketimini içerir. Son yıllarda dünya çapında dengeli beslenme ve sağlıklı yaşam tarzının kritik bir bileşeni olarak tüketilen en popüler protein kaynağı balık etidir, ancak çok çeşitli balık türleri olmasına rağmen sadece küçük bir kısmı ticarileşebilmektedir (de la Fuente et al., 2020; Silva et al., 2020; Korkmaz et al., 2021; Espinales et al., 2023). Dünya nüfusundaki hızlı artış, yeni yiyecek kaynakları yaratmak ve mevcut kaynakları değerlendirmede farklı alternatiflerin oluşturulmasını bir gereklilik haline getirmiştir (Ortiz et al., 2023; Vázquez et al., 2023).

Su ürünleri üretimindeki artış, balık talebindeki bu artışta teşvik etmiş ve birçok durumda kırmızı et tüketimine göre daha sağlıklı ve çevresel olarak daha sürdürülebilir bir alternatif sunmuştur. Bu anlamda kişi başına düşen küresel balık tüketimi son yarım yüzyılda neredeyse iki katına çıkmış ve şu anda yenilebilir ağırlık bazında kümes hayvanları ve domuz eti ile aynı seviyede bulunmaktadır. Son 25 yıl içinde su ürünleri

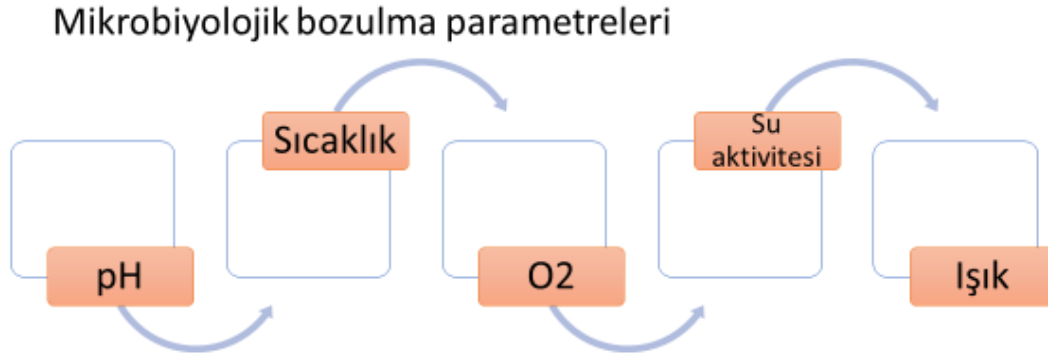
üretimindeki artış, diğer birçok gıda maddesini geride bırakmış ve olgun bir sektör olarak uluslararası endüstri haline gelmiştir. 2020'de su ürünleri yetiştiriciliği, küresel bazda insan gıdası olarak doğrudan kullanıma sunulan balıkların %56'sına katkıda bulunmuştur (Naylor et al., 2023).

Gıda politikası ve küresel gıda sistemi tarihsel olarak ve günümüzde daha çok karasal hayvanlara, bitki bazlı mallara ve bunlardan üretilen gıdalara odaklanmıştır. Ancak hızla büyüyen kültür balıkçılığı özellikle su ürünleri yetiştiriciliği politikasıyla, politika hedeflerine, araçlara ve beslenme, sağlık, eşitlik ve çevre ile ilgili sonuçlara dikkat ederek, tüm kalkınma yelpazesinde herbir ülke için önemli rol oynamaktadır.

Bu beklentiler tarım ve gıda sektörü üzerinde aşırı bir yük oluşturmuş ve beraberinde Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma hedefleri, ve Dünya sağlık örgütü raporlarında insan sağlığı üzerine etki edecek eylem planlarının oluşturulması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Tüm dünyada gıdaların gıda kaynaklı bakterilerle kontaminasyonu ciddi sağlık sorunlarına ve zehirlenmelere neden olabilmektedir. Dünya çapında Salmonella türleri, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* ve *Escherichia coli* gibi patojenik bakteriler halk sağlığı açısından riskli olarak kabul edilmektedir (Tack et al., 2019). Gıda ve tarım ürünlerinde gıda kaynaklı hastalıklarla baş etmede, patojen bakteriler tarafından kontaminasyon riskini azaltmada birçok sentetik katkı maddesinin kullanılması en yaygın yaklaşımdır (Yousefi et al., 2023)].

Su Ürünlerinde Mikrobiyal Bozulma

[Küresel ticaret ortamında, balık ve deniz ürünleri son derece çabuk bozulan ürünler olup genellikle besin bileşenlerini korumak için işlenmeleri gerekir (Naylor et al., 2023). Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre, küresel gıda balık tüketimi, 1961'den 2017'ye kadar yıllık ortalama %3,1 oranında artmış ve diğer hayvansal proteinlerle (örneğin et, domuz eti, kümes hayvanları ve süt ürünleri) karşılaştırıldığında yıllık tüketim oranı yılda %2,1 seviyesinde olduğu rapo edilmiştir. Bazı fiziksel ve kimyasal etkenlerde balık etinin bozulmasını hızlandırabilmektedir (Şekil 1). Taze balık diğer et ürünlerine kıyasla daha kısa bir raf ömrüne sahiptir. Yüksek seviyedeki kas pH'sı ($pH > 6$) ve protein dışı nitrojen bulunması nedeniyle çok hassas gıdalar olarak kabul edilir (Khanjani et al., 2023).



Şekil 1. Gıdalarda bozulmada etkili olan parametreler

Et, bozulmaya neden olan mikroorganizmaların gelişimi için ideal bir üründür. Paketlenmiş etlerdeki mikrobiyal büyüme, zaman içinde patojen gelişimini ve istenmeyen organoleptik değişiklikleri teşvik eder (Kargozari and Hamedi, 2019; Cenci-Goga et al., 2020). Yayınlanan araştırmalara göre, kırmızı ve beyaz et, yüksek su aktivitelerinden dolayı bakteri gelişimi için iyi bir potansiyele sahiptir (Muhiaddin et al., 2020; Bader, et al., 2021). Sonuç olarak, antimikrobiyal paketlemede, etin muhafazası sırasında (hem paketleme malzemesinde hem de paketleme alanında) belirli kimyasal maddeler/bileşikler uygulanarak bozulmaya neden olan mikroorganizmaların inhibisyonu sağlanır. Et ürünlerinde, antimikrobiyal paketlemenin etkinliği, mikrobiyal büyümeye dolaylı olarak bağlı olan uygun mikrobiyal sayım veya kalite parametreleri izlenerek belirlenebilir (Talebi et al., 2018). Antimikrobiyal paketleme uygulamalarının çoğu, paket matrisinden gıdaya geçen aktif antimikrobiyal ajanlara dayandığından, migrasyon dinamikleri etkili mikrobiyal baskılama için düzenleyici bir faktör olarak hizmet eder. Bu nedenle, antimikrobiyal paketlemeyi optimize etme tekniği, göç kinetiğine uyarlanmış aktif madde ile spesifik bozulmayı veya patojenik organizmaları hedeflemektir (Fadiji et al., 2023). Ayrıca, aktif antimikrobiyal ambalajın tüketiciye ambalajlanan ürünün görsel ve duyuşsal nitelikleri üzerindeki etkisinin azaltılması, ette kullanımı için çok önemlidir (Fang et al.,2017; Fadiji et al., 2023).

Yenilebilir Filmlerde Nanoteknolojik Uygulamalar

Araştırmacılar, farklı malzemelerden çok sayıda yenilebilir film/kaplama geliştirmiş ve seçilen farklı malzemelere göre yenilebilir filmler/kaplamalar protein-, polisakarit-, lipid- ve kompozit bazlı olmak üzere 4 grupta incelenir (Wu et al., 2023). Nanoteknolojideki hızlı gelişmeler nedeniyle, bu film/kaplamalarda dahil

olmak üzere, gıda bilimi ve ticaretinin birçok sektöre entegre oldu ve bu da pazar genişlemesinde artışa neden oldu (Saini, 2023). Nanoteknoloji, gıda endüstrisinde gelişmiş termal, mekanik ve güvenlik özelliklerine sahip ambalajlar sağlamak için kullanılabilir. Gıda paketlenme sistemlerine gömülü nano sensörler kullanılarak ürünlerin son kullanma tarihi geçtiğinde tüketiciler bilgilendirilir (Gokularaman et al., 2017). Nanoteknoloji, gıdaların besin içeriğini artırabilir. Nanoyapılar, gıdaların beslenme kalitesini artıran gıdalarda ve ambalaj malzemelerinde kullanıma uygun hale getiren çok çeşitli özelliklere sahiptir. Gıda endüstrisinde nanoteknoloji uygulamaları gıda hizmetleri ve sağlık kontrolü, gıdanın fonksiyonel bileşenlerinin ve lezzetinin artırılmasında etkili olur. Gıda endüstrisinde gelişmiş termal, biyomekanik ve güvenlik özelliklerine sahip ambalaj sağlamak için nanoparçacıklardan biri olan nanosensörler, paketlenmiş gıda sistemlerine dahil edilmiştir, örneğin, son kullanma tarihi geçen ürünler olduğunda müşterileri bilgilendirmek için nanoteknoloji kullanılmaktadır (Belluco et al., 2018). Potansiyel olarak besleyici ürünlerin üretimine uygulanabilir. Nanoyapılar, gıdaların besin kalitesini artıran gıdalarda ve ambalajlama ürünlerinde kullanım için uygun olan çeşitli nitelikler dizisidir (Saini, 2023). Bununla birlikte probiyotikler ve prebiyotikler gibi biyoaktif ajanların kombinasyonu da nanokompozit filmlerde performans artırır. Bu tür nanokompozit filmler “biyoaktif nanokompozit filmler” olarak adlandırılır. Son zamanlarda, gıdalarda probiyotik içeren yenilebilir kaplamaların uygulanması, mikrobiyal güvenliği iyileştirmeye, gıdanın raf ömrünü artırmaya ve depolama süresi boyunca duyu nitelikleri artırmaya yardımcı oldukları için büyük ilgi görmüştür. Bu ilginin yoğunlaştığı bakteri grubu ise laktik asit grubu bakterilerdir ve ürettikleri bakteriyosin adı verilen küçük ve ısıya dayanıklı peptitlerin aktivitesinden kaynaklanan antimikrobiyal fonksiyonlar nedeniyle genellikle gıda koruyucu organizmalar olarak kabul edilir. Ayrıca gıda matrisinde laktik asit bakterilerini içeren yenilebilir filmlerin kullanılması, bu bakterilerin tüketicilere aktarılması, antimikrobiyal maddeler üretmesi veya bozulmaya neden olan mikroorganizmalarla rekabet etmesi ve yüksek antimikrobiyal potansiyel oluşturması açısından önemlidir (Khanjani et al., 2023).

Antimikrobiyal ambalaj

Son yıllarda, çevre koruma bilincinin artmasıyla birlikte tüketiciler, üreticiler ve araştırmacılar tarafından tercih edilen sürdürülebilir biyolojik ambalaj malzemeleri yapmak için daha yeşil gıda ambalajlarına ve daha uygun imha yöntemlerine yönelmektedir (Kumar et al., 2022). Proteinler, polisakkaritler, lipitler veya bunların karışımlarına dayalı yenilebilir biyopolimer filmler, sentetik plastik ambalaj malzemelerinin potansiyel ikameleri olan güvenli ve biyolojik olarak parçalanabilir (de Vargas et al., 2022). Spesifik olarak, taze ve minimum düzeyde işlenmiş balıklar, daha kısa bir raf ömrü ile oldukça çabuk bozulur. Daha etkili bir seçenek

olarak, biyo bazlı polimerik filmler ve kaplamalar gıdaların bozulmasını önleyerek tazeliği korur ve raf ömrünü uzatır (Song et al., 2023).

Et antimikrobiyal paketleme çözümleri son on yılda gelişmiştir. Kitosan bazlı filmler, aktif maddeler içeren biyobozunur polisakkarit ve protein bazlı filmler ve antimikrobiyal ajanlar içeren sentetik ambalaj filmleri gibi çeşitli film uygulamaları antimikrobiyal aktivite açısından araştırılmış ve et ve et ürünlerini paketlemek için kullanılmıştır (McMillin, 2017; Moreno et al., 2018). Polivinil klorür (PVC) ve polistiren, et paketlemesinde (filmlere antibakteriyel maddelerin dahil edilmesiyle) kullanılan en yaygın iki paketleme malzemesidir. Ancak araştırmalar et ürünleri için uygun olmadıklarını ve geri dönüşümün zor olduğunu göstermiştir (Sung et al., 2013; Prabhu and Devaraju, 2018). Sonuç olarak, et paketleme malzemesi olarak biyolojik olarak parçalanabilen poliüretan önerildi. Doğal biyopolimerler (kitosan), organik asitler veya bunlarla ilgili asit anhidritler, alkoller, bakteriyosinler (nisin ve pediosin), şelatörler ve enzimler (lizozim) et paketleme sorunları için önerilen ve araştırılan bazı antimikrobiyal ajan türleridir (Mizielińska et al., 2018; Fadiji et al., 2023). Laktik asit bakterilerinin (LAB) biyopolimer filmlere dahil edilmesi ilgi çekici yeni bir yaklaşım olsa da (Mizielińska et al., 2018), bu bakteriler vakumda veya modifiye atmosfer paketlemede (MAP) yaygın olarak kullanılan CO₂'ye dirençlidir (Barcenilla et al., 2022). Ayrıca et ürünlerinin uçucu yağlar gibi antimikrobiyal maddelere maruz bırakılması mikrobiyal gelişim üzerinde bir miktar etkiye sahipken, ete uygulamadan kaynaklanan yoğun kokunun olumsuz organoleptik etkileri kullanımlarını bir ölçüde sınırlandırmaktadır (Fang et al., 2017).

En çok kullanılan doğal antibakteriyel bileşenlerden biri bitki özleri veya uçucu/esansiyel yağlardır. Bu bileşikler, antioksidan ve antimikrobiyal özelliklerinden dolayı yeşil tüketim dünyasının geniş bir uygulama alanına sahiptir (Khorshidian et al., 2018; Tayel et al., 2018). EO'larda bulunan fenolik bileşiklerin hidrojen ve hidrofobik etkilerinden dolayı hücre zarı proteinlerine, ardından lipit tabakasına zarar vererek hücre yapısı ve geçirgenliğini etkilemektedir. Bu değişiklikler zara gömülü enzim ve elektron taşıma sistemlerinin görevlerini etkileyerek hücre ölümüyle sonuçlanan zincir reaksiyonları başlatmaktadır (Beya et al., 2021).

Genellikle son dönemde antibakteriyel bileşiklerin gıdaya doğrudan kullanımı düşük kararlılık, ısı, ışık, oksijen veya nem gibi çevresel koşullara karşı duyarlılıkları ve sınırlı çözünürlükten dolayı istenmeyen bir uygulamadır (Rigeschi et al., 2016; Andishmand et al., 2017). Bununla birlikte bu biyoaktif ajanların istenmeyen etkileşimleri gıda sisteminin bileşenleri ile verimliliklerini azaltır, gıdaların duyuşal özellikleri ve fiziksel sabitlik durumlarını olumsuz yönde etkiler veya gıda kimyasının bütünlüğünü bozabilir. Örneğin, nisin'in doğrudan koruyucu olarak kullanıldığı bildirilsede proteolitik enzimler tarafından ayrışması ve süt yağı ile

etkileşimle girmesi sonucunda kaybolması nedeniyle süt gıda modelinde kullanımı sınırlıdır (Gharsallaoui et al., 2016; Yousefi et al. 2023).

Düşük sıcaklıklarda depolanan tilapia filetolarının mikrobiyal bileşimi ve kalitesi üzerindeki epigallocatechin gallate (EGCG)-jelatin biyofilm tedavisi (EGT) değerlendirilmiş ve EGT'nin filetolarda mikrobiyal gelişimi inhibe ettiği filetolarının raf ömrünü 6 gün uzattığı bildirilmiştir (Cao et al., 2020). Hibrit çevre dostu nanokompozit filmler, yüksek metoksil pektin, jelatin, TiO₂ ve kurkuminin çözelti döküm yöntemiyle harmanlanmasıyla üretilmiş ve taze alabalık filetolarının raf ömrünü mikrobiyolojik (toplam mezofilik aerobik bakteri (TMAB), psikrofilik bakteri yükü (TPB)) uygunluk açısından tüm gruplar için altı güne kadar uzattığı bildirilmiştir (Candra et al., 2023).

Gökkuşluğu alabalığı (*O. mykiss*) filetoları, kinoa nişastasından elde edilen yenilebilir bir film solüsyonu ile kaplanmış ve hazırlanan biyofilm solüsyonları dört farklı gruba (kontrol, kinoa, kinoa + çörek otu yağı ve kinoa + nane yağı) uygulanmış ve buzdolabında (4 ± 1 °C) 15 gün saklanmıştır. Depolamanın belirli günlerinde mikrobiyolojik (toplam aerobik mezofilik bakteri, psikrofilik bakteri, *Pseudomonas*, laktik asit bakterisi ve Enterobacteriaceae) analizler yapılmıştır. Çalışma sonunda balık filetolarının çörek otu ve nane esansiyel yağları ile zenginleştirilmiş yenilebilir kinoa ile kaplanmasının olumlu mikrobiyolojik sonuçlar verdiği, çörek otu yağının mikroorganizma gelişimini yavaşlatarak antimikrobiyal özelliklere sahip olduğu ve depolama süresini uzattığı saptanmıştır (Güler et al., 2023). Alak et al., (2023) gökkuşluğu alabalığı filetolarının raf ömrü üzerinde kitosan (Ch) içeren farklı boratların (boraks (BX), kolemanit (COL) ve üleksit (UX)) mikrobiyolojik (toplam aerobik mezofilik, psikrotrofik, laktik asit, *Pseudomonas* ve Enterobacteriaceae bakteri sayıları) etkinliğini araştırmışlar ve farklı seviyelerde (0, 0.03 ve 0.06 mg L⁻¹) boratlarla (BX, COL ve UX) zenginleştirilmiş kaplamaların (Ch ile immobilizasyon nedeniyle) mikrobiyal sonuçları, raf ömrünün 3-6 kat arttığını bildirmişlerdir. Beluga filetosunun buzdolabı sıcaklığında (4 ± 1 °C) raf ömrünü artırmak için polilaktik asit (PLA) nanoselüloz (NC) kompozit film ve probiyotik bakteri *Lactobacillus casei* kullanılmış ve filmlerin (1: PLA, 2: PLA-NC, 3: PLA-NC + L. casei) paketlenmiş filetolar (bahsedilen filmlerle) mikrobiyal (TVC, laktik asit bakterileri ve Enterobacteriaceae) açıdan değerlendirilmiştir. Kullanılan filmlerin mikrobiyal bozulumu geciktirerek depolama süresini uzattığı (prolong) bildirilmiştir (Khanjani et al., 2023).

Yüksek antioksidan ve antibakteriyel aktiviteye sahip, emülgatör içermeyen jelatin bazlı film levrek filetolarının kaplama korumasında kullanılmış, *Pseudomonas aeruginosa*, H₂S üreten bakterilerin yanı sıra maya ve küf de dahil olmak üzere bakteri çoğalmasını mükemmel şekilde engellediği bildirilmiştir (Song et al., 2023). Dereotu yaprağı ekstresi (DE) ile güçlendirilmiş mısır zeini yenilebilir filminin (Z) ve β-siklodekstrin

(nDEO) ile kapsüllenmiş dereotu esansiyel yağının sazan filetosunun kalitesi üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada, toplam bakteri sayısı, laktik asit bakterisi, Enterobacteriaceae ve psikrotrofik bakteri sayısının önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir (Zolfaghari et al., 2023).

Yukarda belirtilen tüm çalışmalarda dahil olmak üzere gözlemlenen etki, bakteriyosinler, esansiyel yağlar, organik asitler ve enzimlerin antimikrobiyal maddeler ile gıda ürünlerinde uygulanması ve farklı biyoaktif bileşiklerle geliştirilen antimikrobiyal ve/veya antioksidan özelliklere sahip kaplamalar/filmelerin raf ömrünü uzatmada ve gıda kalitesini korumanın yanı sıra küf ve patojenik bakterilerin büyümesini kontrol etmede yararlı olduğu yönünde kanıtlanmıştır. Bununla birlikte farklı nanoteknolojik uygulamaların, bileşiklerin etkinliğini, besin kalitesini ve raf ömrünü artırmaya yardımcı olduğu gözlemlenmiştir.

Bu gözlem, antimikrobiyal özellikli film kaplama destekleyicilerinin uzun süre antimikrobiyal etkinlik göstermelerinde içeriklerinin yanı sıra biyofilmden yavaş ayrışmasının da etkili olabileceğini düşündürmektedir. Antimikrobiyal bileşiklerin gıdaya migrasyonu, çeşitli aktif bileşenlerin tek başına veya ambalaj malzemesine veya ortamına kombinasyon halinde eklenmesiyle sağlanır. Bu uygulamada amaç: mikroorganizmaların gelişimini belirli bir seviyede tutarak, yavaşlatarak veya durdurarak mikroorganizma gelişimini kontrol etmektir. Bu tarz uygulamaların Gram negatif ve/veya Gram pozitif bakterilerde farklı etkinliklerinin olduğu belirlenmiştir. Özellikle Aeromonas ve Pseudomonas'ın Enterobacter'in büyümesini ve çoğalmasını engellediğini, antimikrobiyal biyofilm/kaplama uygulamalarının, balık filetolarının saklanması için potansiyel bir koruyucu olarak kullanılabileceği önerilebilir].

Sonuç

Tüketici sağlığına herhangi bir olumsuz etkisinin olmaması, çevreye sıfır veya minimum düzeyde zarar potansiyeli ve ürünün besin kalitesinin korunması gıda ambalaj malzemeleri için çok önemli kriterlerdir. Yenilebilir biyofilm paketlenme teknikleri, bu özelliklerin birçoğunu karşılamakta başarılıdır. Antimikrobiyal katkılı biyofilm/kaplamalar kullanılan teknik ve teknolojilere istinaden soğuk depolama sırasında kaliteyi koruma, mikroorganizmaları azaltma ve filetoların raf ömrünü uzatma konusunda etkili olabilmektedir.

Gıda güvenliğinin sağlanması, patojen veya bozulma nedeni olan mikroorganizmalar için bir engel mekanizması oluşturur. Bununla birlikte, plastik ambalaj malzemelerinin imalatı için gerekli olan ham petrolün artan maliyeti oldukça kaygı vericidir. Çevresel kontaminasyonu önlemek için doğal kaynaklardan elde edilen malzemeler, çevre dostu biyolojik olarak parçalanabilen ambalajlar üretmek için daha fazla tercih imkanı bulacaktır. Tüketicilerin sağlıklı ve güvenilir ürün talepleri, atık sorunu yaratmaması ve fonksiyonel özelliklerin

fazla olması bu çalışmaların yapılmasındaki en önemli sebeplerdir. Yine film kaplamalarının zenginleştirilmesinde kullanılan esansiyal yağlar, bitkisel özütler, mikroorganizma ve/veya mikroorganizma orjinli organik bileşenler kadar doğal koruyucu içeren yeşil sentez ürünleri ve nanateknolojik yaklaşımlarda su ürünlerinin mikrobiyal bozulumunu geciktirmekle kalmayıp kullanıldığı ürünlerde “fonksiyonellik” özelliğinin beraberinde duyuşsal ve kimyasal özellikler açısından pozitif etkiler oluşturabilmektedir.

Yukarıda belirtilen avantajlarının yanı sıra antimikrobiyal film ve kaplama uygulamalarının popüleritesi bazı nedenlere (doğal, kirlenmemiş ve yüksek kaliteli gıda ürünlerine olan ilgi) bağılı olarak artacağı, gıda ambalajları için fonksiyonel filmlerin üretiminin giderek önem kazanacağı görölmektedir. Antimikrobiyal film/kaplamalara olan talebin yüksek olması, tüketici sağığına olumsuz etki etmediğı gibi fonksiyonel özellikte kazandıran ürünlere entegrasyonlarının /zenginleştirmelerinin mümkün olması su ürünleri işleme teknolojilerinde ürün yelpazesinin genişletilmesi, ambalaj malzemelerinin geliştirilmesi ve raf ömrünün uzatılması için bu alanda daha fazla araştırma yapılacağını garanti etmektedir.

Geliştirilen yeni teknolojilerle etiket ve ambalajlara akıllılık vasfı yüklenerek gıda güvenliğinin sağlanması, izlenebilirliğı verimli hale gelmesi ve gıda kalitesinin sürekli iyileştirilmesi adına bu tür hibrit malzemelerin tasarımı için yeni fırsatların ve inovatif yenilebilir film/kaplamaların önümüzdeki dönemlerde daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Mevcut inceleme boyunca göröldü ki film/kaplamaların üretilmesi/uygulanmasına yönelik çalışmalar her geçen gün giderek kapsamlı bir şekilde artmış, ancak çoğı araştırma laboratuvar ölçeğinde kalmıştır. Bu nedenle yenilebilir film/kaplamaların üretimi için yeni/alternatif/inovatif malzeme kullanılmasındaki ana zorluklardan bazıları immobilizasyon, kullanılan zenginleştiricinin konsantrasyonu, sıcaklık, endüstriyel düzeyde yaygınlaştırmak veya bu yöntemin yerini alabilecek alternatif üretim yöntemlerinin kısıtlı olmasıdır. Bunun yanı sıra mekanik özelliklerinin zayıf olması, uygulanmasında ürün şekline bağılı sınırlamalar, uzun süreli etkinliklerinin henüz ortaya konmamış olması ve ekstra ambalaj materyallerine ihtiyaç duyulması diğere dezavantajlar olarak düşünölmektedir.

Kaynakça

- Alak, G., Ucar, A., Parlak, V., Turkez, H., Kocaman, E. M., Atamanalp, M., & Abd El-Aty, A. M. (2023). Effect of coating with chitosan enriched with different borates on the shelf life of fish fillet. *Journal of the Science of Food and Agriculture*.
- Bader, R., Becila, S., Ruiz, P., Djeghim, F., Sanah, I., Boudjellal, A., ... & Leroy, S. (2021). Physicochemical and microbiological characteristics of El-Guedid from meat of different animal species. *Meat Science*, 171, 108277.
- Barcenilla, C., Ducic, M., López, M., Prieto, M., & Álvarez-Ordóñez, A. (2022). Application of lactic acid bacteria for the biopreservation of meat products: A systematic review. *Meat Sci.*, 183.
- Belluco, S., Gallochio, F., Losasso, C., & Ricci, A. (2018). State of art of nanotechnology applications in the meat chain: A qualitative synthesis. *Critical reviews in food science and nutrition*, 58(7), 1084-1096.
- Candra, A., Tsai, H. C., Saragi, I. R., Hu, C. C., Yu, W. T., Krishnamoorthi, R., ... & Lai, J. Y. (2023). Fabrication and characterization of hybrid eco-friendly high methoxyl pectin/gelatin/TiO₂/curcumin (PGTC) nanocomposite biofilms for salmon fillet packaging. *International Journal of Biological Macromolecules*, 232, 123423.
- Cao, J., Wang, Q., Ma, T., Bao, K., Yu, X., Li, C. (2020). Effect of EGCG-gelatin biofilm on the quality and microbial composition of tilapia fillets during chilled storage. *Food Chem.*, 305.
- Cenci-Goga, B. T., Iulietto, M. F., Sechi, P., Borgogni, E., Karama, M., & Grispoli, L. (2020). New trends in meat packaging. *Microbiology Research*, 11(2), 56-67.
- Chavan, P., Lata, K., Kaur, T., Jambrak, A. R., Sharma, S., Roy, S., ... & Rout, A. (2023). Recent advances in the preservation of postharvest fruits using edible films and coatings: A comprehensive review. *Food Chemistry*, 135916.
- Ciampaglia, A., Ciardiello, R., Cesano, F., Belingardi, G., & Brunella, V. (2023). Multifunctional material design for strain sensing: Carbon black effect on mechanical and electrical properties of polyamides. *Composite Structures*, 304, 116373.
- de la Fuente, B., Tornos, A., Princep, A., Lorenzo, J. M., Pateiro, M., Berrada, H., ... & Martí-Quijal, F. J. (2020). Scaling-up processes: Patents and commercial applications. In *Advances in Food and Nutrition Research* (Vol. 92, pp. 187-223). Academic Press.
- de Vargas, V. H., Marczak, L. D. F., Flôres, S. H., & Mercali, G. D. (2022). Advanced technologies applied to enhance properties and structure of films and coatings: A review. *Food and Bioprocess Technology*, 15(6), 1224-1247.
- Espinales, C., Romero-Peña, M., Calderón, G., & Cáceres, P. C. P. J. (2023). Collagen, protein hydrolysates and chitin from by-products of fish and shellfish: An overview. *Heliyon*.
- Fadiji, T., Rashvand, M., Daramola, M. O., & Iwarere, S. A. (2023). A Review on Antimicrobial Packaging for Extending the Shelf Life of Food. *Processes*, 11(2), 590.
- Fang, Z., Zhao, Y., Warner, R. D., & Johnson, S. K. (2017). Active and intelligent packaging in meat industry. *Trends in Food Science & Technology*, 61, 60-71.
- Gokularaman, S., Cruz, S. A., Pragalyaashree, M. M., & Nishadh, A. (2017). Nanotechnology approach in food packaging-review. *J. of Pharmaceutical Sci. and Research*, 9(10), 1743-1749
- Guilbert, S., Gontard, N., & Cuq, B. (1995). Technology and applications of edible protective films. *Packaging technology and science*, 8(6), 339-346.
- Güler, K., Yanik, T., & Alak, G. (2023). Investigations on the shelf life of rainbow trout fillets covered by quinoa biofilms enriched with different essential oils (*Nigella sativa* and *Mentha piperita*). *Food Science and Technology International*, 10820132221145973.
- Han, J. H. (2003). Antimicrobial food packaging. *Novel food packaging techniques*, 8, 50-70.
- Kargozari, M., & Hamed, H. (2019). Incorporation of essential oils (EOs) and nanoparticles (NPs) into active packaging systems in meat and meat products: A review.
- Khanjani, M., Ariaei, P., Najafian, L., & Esmaeili, M. (2023). Investigating the effect of polylactic acid-nanocellulose composite film along with *Lactobacillus casei* on the quality and shelf life of beluga sturgeon (*Huso huso*) fillet. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-14.



- Korkmaz, K., Tokur, B., & Ucar, Y. (2021). Enzimatik hidroliz yöntemi kullanılarak balık işleme atıklarından balık protein hidrolizati üretimi. *Yuzuncu Yıl U. J. of Agric. Sci.*, 31(2), 502-513.
- Kumar, A., Hasan, M., Mangaraj, S., Pravitha, M., Verma, D. K., & Srivastav, P. P. (2022). Trends in edible packaging films and its prospective future in food: a review. *Applied Food Research*, 100118.
- McMillin, K.W. Advancements in meat packaging. *Meat Sci.* 2017, 132, 153–162.
- Mizielińska, M., Kowalska, U., Jarosz, M., Sumińska, P., Landercy, N., & Duquesne, E. (2018). The effect of UV aging on antimicrobial and mechanical properties of PLA films with incorporated zinc oxide nanoparticles. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 794.
- Moreno, O., Atarés, L., Chiralt, A., Cruz-Romero, Kerry, J. (2018). Starch-gelatin antimicrobial packaging materials to extend the shelf life of chicken breast fillets. *LWT*, 97, 483-490.
- Muhalidin, B. J., Kadum, H., Fathallah, S., & Hussin, A. S. M. (2020). Metabolomics profiling and antibacterial activity of fermented ginger paste extends the shelf life of chicken meat. *LWT*, 132, 109897.
- Naylor, R., Fang, S., & Fanzo, J. (2023). A global view of aquaculture policy. *Food Policy*, 116, 102422
- Ortizo, R. G. G., Sharma, V., Tsai, M. L., Wang, J. X., Sun, P. P., Nargotra, P., ... & Dong, C. D. (2023). Extraction of Novel Bioactive Peptides from Fish Protein Hydrolysates by Enzymatic Reactions. *Applied Sciences*, 13(9), 5768.
- Silva, F., Duarte, A. M., Mendes, S., Borges, P., Magalhães, E., Pinto, F. R., ... & Gil, M. M. (2020). Adding value to bycatch fish species captured in the Portuguese coast—development of new food products. *Foods*, 10(1), 68.
- Song, G., Lin, S., Wu, Y., Shen, J., Wu, J., Zhu, W., ... & Wang, S. (2023). Emulsifier free fish gelatin based films with excellent antioxidative and antibacterial activity: Preparation, characterization and application in coating preservation of fish fillets. *Journal of Food Engineering*, 343, 111362.
- Sung, S. Y., Sin, L. T., Tee, T. T., Bee, S. T., Rahmat, A. R., Rahman, W. A. W. A., ... & Vikhraman, M. (2013). Antimicrobial agents for food packaging applications. *Trends in Food Science & Technology*, 33(2), 110-123.
- Tack, D. M., Marder, E. P., Griffin, P. M., Cieslak, P. R., Dunn, J., Hurd, S., ... & Geissler, A. L. (2019). Preliminary incidence and trends of infections with pathogens transmitted commonly through food—Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 US sites, 2015–2018. *American Journal of Transplantation*, 19(6), 1859-1863.
- Talebi, F., Misaghi, A., Khanjari, A., Kamkar, A., Gandomi, H., & Rezaeigolestani, M. (2018). Incorporation of spice essential oils into poly-lactic acid film matrix with the aim of extending microbiological and sensorial shelf life of ground beef. *LWT*, 96, 482-490.
- Vázquez, J. A., Valcarcel, J., Sapatinha, M., Bandarra, N. M., Mendes, R., & Pires, C. (2023). Effect of the season on the production and chemical properties of fish protein hydrolysates and high-quality oils obtained from gurnard (*Trigla* spp.) by-products. *LWT*, 177, 114576.
- Wu, Y., Wu, H., & Hu, L. (2023). Recent Advances of Proteins, Polysaccharides and Lipids-Based Edible Films/Coatings for Food Packaging Applications: a Review. *Food Biop.*, 1-17.
- Yousefi, M., Andishmand, H., Assadpour, E., Barzegar, A., Kharazmi, M. S., & Jafari, S. M. (2023). Nanoliposomal delivery systems of natural antibacterial compounds; properties, applications, and recent advances. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-14.
- Zolfaghari, A., Bazargani-Gilani, B., & Aghajani, N. (2023). Edible film based on corn zein containing dill extract and essential oil/ β -cyclodextrin inclusion complex: Shelf life enhancement of common carp fillet. *Food Science & Nutrition*.



ALABALIK (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) FİLETOSUNDAN KROKET YAPIMI VE DUYUSAL KALİTEYE ETKİSİ

Satı Torlak | ORCID | 0009-0009-7187-9247 deryakal1989@gmail.com

Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Mühendisliği, Erzurum, Türkiye

Arzu Uçar | ORCID | 0000-0001-5675-9401 arzuucar@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye Gonca Alak |

ORCID | 0000-0002-7539-1152 galak@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Muhammed Atamanalp | ORCID | 0000-0002-2038-3921 mataman@atauni.edu.tr

Atatürk Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Özet

Bu projede balık sevmeyen bireylere balığı farklı şekillerde sunarak tüketiminin artırılması amaçlanmıştır. Balık kroket; kıyma halindeki balık etinin patates ve çeşitli baharatlarla hamur haline getirildikten sonra yumurta, galeta unu ve un gibi kaplama ürünler ile kaplanıp, sıvı yağ da kızartılmasıyla elde edilen bir üründür. Bu çalışma ile; zengin besin değerine sahip olan balık etinin farklı besin değerine sahip olan sebze ve kaplama ürünlerle entegre edilerek balık sevmeyen bireylere alternatif olarak sunulması, balık tüketiminin artırılması amaçlanmıştır. Çalışmada balık kroket geleneksel yöntemlerle üretimi yapılarak duyu kalite analizi değerlendirilmesi yapılmak üzere panelistlere sunulup sonuçlarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gastronomi, Su Ürünleri, Beslenme, Sağlık, Türk mutfağı

CROQUET PRODUCTION FROM RAINBOW TROUT (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) FILLET AND ITS EFFECT ON SENSORY QUALITY

Satı Torlak | ORCID | 0009-0009-7187-9247 deryakal1989@gmail.com

Atatürk University, Institute of Science and Technology, Fisheries Engineering, Erzurum, Turkey

Arzu Uçar | ORCID | 0000-0001-5675-9401 arzuucar@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Erzurum, Turkey

Gonca Alak | ORCID | 0000-0002-7539-1152 galak@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Fishing Technology, Erzurum, Turkey

Muhammed Atamanalp | ORCID | 0000-0002-2038-3921 mataman@atauni.edu.tr

Atatürk University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture, Erzurum, Turkey

Abstract:

In this project, it was aimed to increase the consumption of fish by presenting fish in different ways to individuals who do not like fish. Fish croquette is a product obtained by frying minced fish meat with potatoes and

various spices, then coated with coating products such as egg, breadcrumbs and flour and fried in oil. The aim of this study is to integrate fish meat, which has a rich nutritional value, with vegetables and coated products with different nutritional value, and to offer it as an alternative to individuals who do not like fish and to increase fish consumption. In the study, fish croquettes were produced with traditional methods and presented to panelists for sensory quality analysis and evaluation of the results.

Keywords: Gastronomy, Seafood, Nutrition, Health, Turkish cuisine

Giriş

Gastronomi de su ürünlerinin önemi çok fazladır. Su ürünleri çeşitliliğinin fazla olması, besin değerlerinin yüksek kalitede olması ve çeşitli damak tatlarına uyum sağlaması yönünden önemlidir Su ürünleri geçmişten geleceğe mutfaklarımızda yadsınamaz bir öneme sahiptir. Bazı yerlerde ekonomik geliri yüksek olan insanların, bazı yerlerde ekonomik geliri düşük olan insanların gelir kaynağı olduğu görülmüştür. Deniz ürünleri tüm dünyada ki yöresel mutfaklarda bir şekilde yerini almayı başarmıştır.

Gıda üretim endüstrisinde gelişen teknolojilerle birlikte gıda ürünleri istenilen zamanda istenilen yerde bulunabilme özelliği kazanmıştır. Bu sebeple deniz ürünleri gastronomi biliminde önemini arttırmıştır. Su ürünleri endüstrisinin gelişiminde Gastronominin faydası oldukça büyüktür.

Balıkların ekonomik ve besin değeri, farklı balık türlerinin etleri ve su ürünlerinin etlerinin tüketilebilen kısmının yapısıyla ilgilidir. Kimyasal bileşimi su, protein ve yağdan oluşan balıkentinin %98' ini bu bileşenler oluşturur. Bu durumda balıkentinin depolama durumuna, duysal parametrelerine, besin değerine etki edebilir. Su, Protein ve yağ haricinde kalan kısım ise mineral madde, karbonhidrat ve vitaminden oluşmaktadır. Bu bileşenlerin ise duysal kaliteye ve besin değerine katkısı çok yüksektir (Sikorski 1990). Yaş, cinsiyet, tür, yaşama ortamı ve mevsim balığın kimyasal bileşimi üzerinde çok fazla etkilidir. Balıkentinin yapısında bulunan protein düzeyi yüksek oranda sabittir. Türler değişse bile bu oran sapma göstermemektedir. Fakat balıkentinin protein miktarının değişip değişmemesinde balığın beslenmesinin ve olgunluk seviyesinin önemi vardır (Varlık vd. 2004).

Balık proteinlerinin içerisinde barındırdığı aminoasitler vücut dokularının korunmasını ve gelişmesini sağlar. Bu gerekli aminoasitler bitkisel besinlerin içeriğinde de bulunur. Fakat methionin ve lisin aminoasidi balık proteinlerinde daha fazla bulunur. Yapılan bir denemede yumurta, et, balık, süt, soya, yulaf proteinlerinin besin içeriğinde aynı miktarda protein bulunduğu görülmüştür. Bu durumda etin balıktan daha iyi bir protein kaynağı olduğu düşüncesinin geçersiz olduğunu göstermiştir (Love 1982).

Balıketi; besin değeri açısından zengin olması, kaliteli protein, vitamin, mineral maddeler içermesi ve büyümeye yardımcı öğeler taşıması açısından çok zengin bir besindir. Aminoasit içeriği çok uygundur. Vitamin ve mineral oranı çok yüksektir. Bu özellikleri balıketini çok kıymetli bir besin haline getirmektedir (Sikorski 1990; Martin and Flick 1990; Göğüş ve Kolsarıcı 1992; Shahidi and Botta 1994).

Balıketin deki protein oranı %11-24' dür. Proteinlerin içerdiği aminoasitler vücut dokularını yeniler ve onarır (Turan, vd. 2006). Beslenmemizde önemli rol oynayan balıketinde bulunan protein miktarı kasın tüketilebilir kısmının her 100 gramında yaklaşık olarak 18-22 gr arasında olduğu belirtilmektedir. Fakat bu oran tür, beslenme ortamı, yaş, cinsiyet, etteki su ve yağ miktarına göre değişebilir. Balıketindeki su miktarı ne kadar fazla ise yağ oranı o oranda azdır (Dean 1990).

Balıketinin değerli olmasının bir diğer sebebi de bünyesinde uygun ve önemli miktarda enerji veren, değerli bir besin ögesi olan yağları bulundurmasıdır. Balıketin deki yağ miktarını etkileyen faktörler; balığın avlandığı mevsim, beslenme, cinsel olgunluk dönemi ve balığın büyüklüğüdür. Balıklar yapılarında barındırdıkları yağ oranına göre yağlı ve yağsız balıklar olarak 2 gruba ayrılır.%5'de daha az yağ barındıran balıklar yağsız balıklardır. Yapısında %5-30 arasında yağ barındıranlar ise yağlı balık olarak adlandırılır. Balıkların bünyelerinde barındırdıkları yağlar büyük oranda doymamış yağ asidi içermektedir (Sikorski 1990; Martin and Flick 1990; Shahidi and Botta 1994; Varlık vd. 2004).

Balıketinde bulunan vitamin değerleri her türde ve türler içinde de farklılık gösterir. C ve B grubu vitaminler su ürünleri ile kara hayvanlarında yaklaşık aynı değerlerde bulunur. Yağda eriyen A, D, E, K vitaminleri ise su ürünlerinde kara hayvanlarında bulunan değerden daha fazla bulunmaktadır (Sikorski 1990; Martin and Flick 1990; Shahidi and Botta 1994).

Balığın türü balıketinde bulunan vitamin miktarını etkiler. İnsan vücudu için zorunlu alınması gereken 13 adet vitamin vardır. Balıketinde bu vitaminlerin çoğu bulunur. Fakat bu vitaminlerin balıketinin dokularındaki dağılımı düzensizdir (Love 1982).

Mineraller insan vücut ağırlık endeksinin %4 kadarını oluşturur. Büyüme ve gelişme için lazım olan minerallerden kalsiyum(Ca), fosfor(F), sodyum(Na), potasyum(K), magnezyum(Mg), iyot(I), demir(Fe), bakır(Cu), flor(F), kobalt(Co) ve çinko(Zn) su ürünlerinde önemli oranda bulunur. Su ürünlerinin bazı türleri her 100 gramında 15-200 mg arası kalsiyum(Ca), 100-400 mg arası fosfor(F) barındırır. Sodyum diyeti yapması gereken insanlara, 100 gr kasta yaklaşık 60 mg sodyum(Na) içermesi sebebiyle balıketi önerilebilir.

Potasyum(K) 100 gr balıkta 250-500 mg arasında bulunur. Balıkta magnezyum(Mg) mineralini de önemli oranda içerir (Dean 1990).

Dokosaheksaenoik asit (DHA) beyin, retina, testis ve sperm gibi doku fonksiyonlarının işleyişinden sorumludur. Yapılan çalışmalarda erken doğan çocuklarda dokosaheksaenoik asit (DHA) düzeyinin daha az olduğu ortaya çıkmıştır. Beslenmesinde omega-3 yağ asidi bulunmayan bebeklerde sinir ve görme dokularının yetersiz olduğu görülmüştür. Balık tüketen annelerin sütünde Omega-3 yağ asidi düzeyinin, vejetaryenlere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir (Nettleton 2000).

Tüketicilerin zamandan tasarruf ederek yemek hazırlama isteği hazır gıdalara yönelmelerine sebep olmuştur. Hazır gıdalar ise içerisinde yüksek oranda karbonhidrat ve doymuş yağ barındırır. Alanında uzman olan kişiler ve bilinçli tüketiciler, zamandan tasarruf ederek sağlıklarını koruyarak beslenmenin yollarını aramaktadırlar. Bu alandaki ihtiyacı karşılamanın yolu su ürünleri bazlı gıda ürünlerinin üretilmesidir (Altun vd. 2004). Tüketicilerin istekleri arasında, sağlıklı beslenmenin yanı sıra lezzet de önemlidir. Su ürünlerini farklı bir şekilde işlemede ki amaç; koku, yapı ve aromasını değiştirerek yeni besin ürünü oluşturmaktır (Gökoğlu 2002). Su ürünlerinin bazı değerlendirilemeyen bölümleri de besin değeri açısından önemlidir. Bu ürünler balık yağı vb. ürünlere dönüştürülebilir. Bu şekilde tercih edilmeyen ürünler yeni ürünlere dönüştürülerek faydalı ve dayanıklı hale getirilebilir. Kaplama ile üretilen bazı ürünler de bu gruba girmektedir (Aksungur 2007; Çaklı 2007a).

Gökkuşluğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) dünya da en yaygın yetiştiriciliği yapılan, Avrupa pazarında da tercih edilen tatlı su balıklarındandır (Çaklı 2007b; Emre ve Kürüm 2007). Ülkemizde ekonomik değerinin yüksek olması ve yetiştiriciliğinin fazla olması üzerinde çalışma yapılmasına sebep olmuştur (Akhan ve Canyurt 2005). Alabalık ile üretilen kaplama ürünlerin lezzetinin güzel olduğu ve besin değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür (Berik vd. 2011; Gülsün vd. 2015; Taşkaya vd. 2003).

Materyal

Sunulan çalışmamızda 900 gr Gökkuşluğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) Atatürk Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi İç Su Balıkları Üretim ve Araştırma tesisinden alınıp, soğuk zincir korunarak kroket yapımına başlanmıştır. İç organları temizlenmiş olan alabalıklar kıyma haline getirilerek haşlamaya konulmuştur. Bu işlem suyun uzaklaştırılması için uygulanmış, ardından haşlanan kıyma üzerine haşlanmış patates ve diğer malzemelerle karıştırılarak kroket hamuru oluşturulmuştur. Kroket hamuru hazırlanıp el ile şekillendirildikten sonra sırasıyla un, yumurta ve galeta ununa bulanarak dış harç ile kaplanmıştır. Kroket

yapımı geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Krokette kullanılacak tüm malzemelerin ağırlık ölçümleri sırasıyla yapılmıştır. Balık krokette kullanılan malzemeler **Tablo-1**'de belirtilmiştir.

Balık kroketin kaplamasında kullanılan dış harcın malzemeleri **Tablo- 2**'de belirtilmiştir.

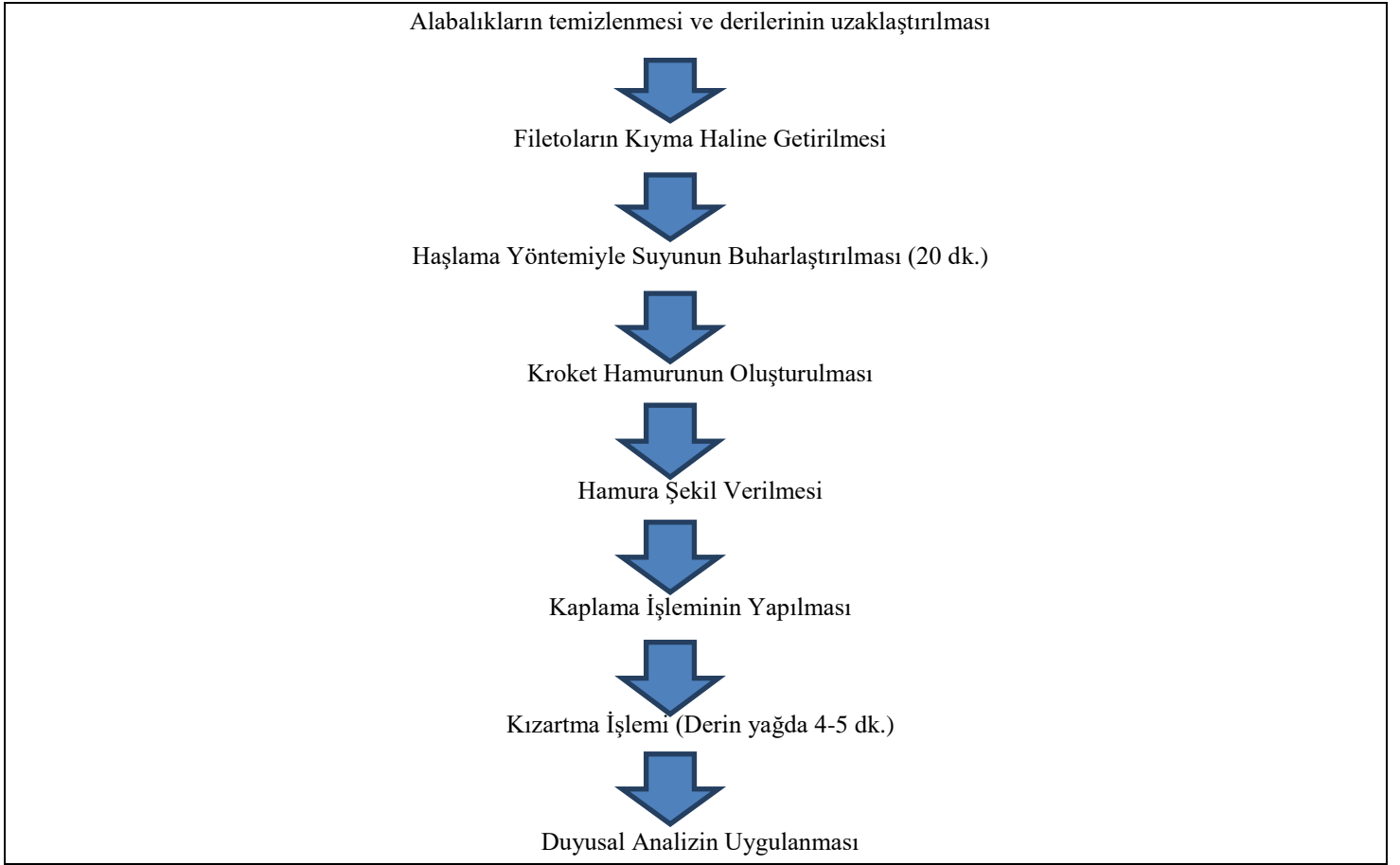
Tablo 1. Balık Krokot yapımında kullanılan malzemeler

Ürün	Miktar
Gökkuşığı Alabalık	900 g
Kaşar Peyniri	600 g
Patates	1000 g
Soğan	800 g
Tuz	15 g
Pul Biber	15 g
Karabiber	15 g
Sıvıyağ	150 ml
Maydanoz	100 g

Tablo 2. Krokot kaplamada kullanılan malzemeler

Ürün	Miktar
Yumurta	9 Adet
Galetu unu	500 g
Un	500 g

Alabalık Kroket Üretim Akış Şeması **Şekil-1**' de gösterilmiştir.



DUYUSAL DEĞERLENDİRME PANEL FORMU		
Adı soyadı:		Tarih: .../.../....
Cinsiyeti ve yaşı:		
Koku	Sertlik	Sululuk
1. Tüketilemeyecek kadar ağır koku (kokuşmuş) 2. Kokusu ağırlaşmış 3. Çiğ balık eti kokusu 4. Belirgin herhangi bir koku yok 5. Çok hafif kızarmış/buğulanmış balık eti kokusu 6. Kızartılmış/buğulanmış balık kokusu 7. Oldukça belirgin kızartılmış/buğulanmış balık kokusu	1. Yenilemeyecek kadar gevrek 2. Çok gevrek 3. Biraz gevrek 4. Orta sertlikte 5. Biraz yumuşak 6. Çok yumuşak 7. Aşırı yumuşak	1. Aşırı kuru 2. Çok kuru 3. Biraz kuru 4. Orta kurulukta 5. Biraz sulu 6. Çok sulu 7. Aşırı sulu
Tuzluluk	Yağlılık	Acılık
1. Tüketilemeyecek kadar tuzlu 2. Çok tuzlu 3. Biraz tuzlu 4. Normal 5. Biraz tuzsuz 6. Çok tuzsuz 7. Hiç tuz yok	1. Aşırı yağlı 2. Çok yağlı 3. Orta yağlılıkta 4. Biraz yağlı 5. Ne yağlı ne yağlı değil 6. Yağlı değil 7. Hiç yağlı değil	1. Tüketilemeyecek kadar acı 2. Çok acı 3. Orta acılıkta 4. Biraz acı 5. Ne acı ne acı değil 6. Acı değil 7. Hiç acı değil
Aroma	Görünüş	Genel Beğeni
1. Hiç aromatik değil 2. Ne aromatik ne aromatik değil 3. Aromatik değil 4. Biraz aromatik 5. Orta aromada 6. Çok aromatik 7. Mükemmel aromada	1. Hiç beğenmedim 2. Beğenmedim 3. Ne beğendim ne beğenmedim 4. Çok az beğendim 5. Biraz beğendim 6. Beğendim 7. Çok beğendim	1. Hiç beğenmedim 2. Beğenmedim 3. Ne beğendim ne beğenmedim 4. Çok az beğendim 5. Biraz beğendim 6. Beğendim 7. Çok beğendim
*Bu ürünü satın almak ister miydiniz? EVET () HAYIR ()		
Ekleme İstedığınız Görüş ve Önerileriniz:		

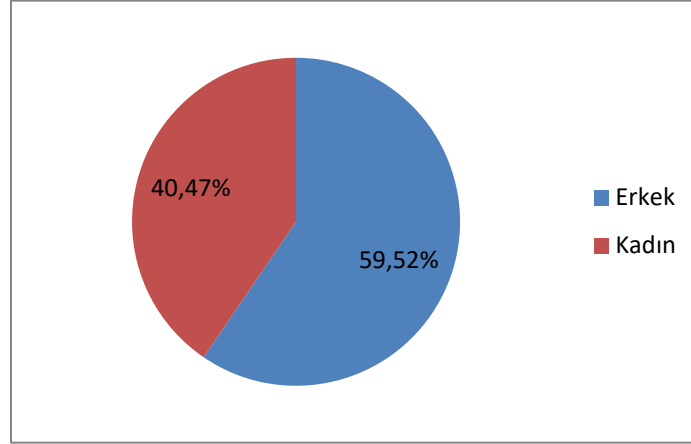
Tablo 3. Duyusal Analiz Değerlendirme Formu

Duyusal analizde; un, yumurta ve galeta unu ile kaplanan balık kroketler sıvıyağ da kızartıldıktan sonra çeşitli meslek gruplarındaki 42 panelistin duyusal değerlendirmesine sunulmuştur. Balık kroket örneklerinin duyusal kalitesinin belirlenmesinde de koku, sertlik, sululuk, tuzluluk, yağlılık, acılık, aroma, görünüş, genel beğeni özelliklerinden faydalanılmıştır. Her bir kalite parametresinde Tablo-3’ de 7 seçenek sunulmuştur.

Araştırma Bulguları

1.Cinsiyet

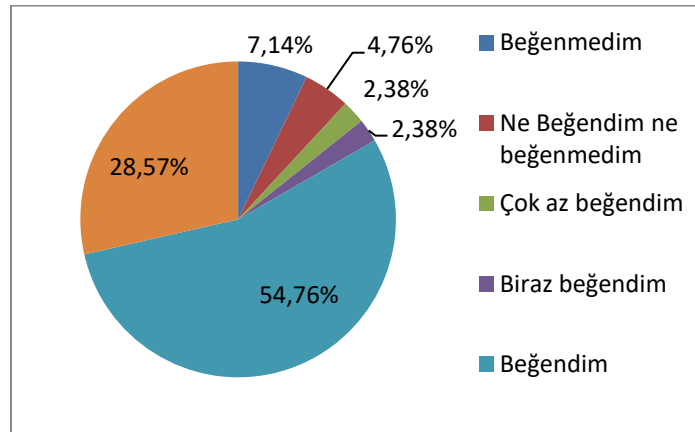
Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %59,52’sinin cinsiyetinin Erkek olduğu, %40,47’sinin Kadın olduğu belirtilmiştir. Kadınların tümü ürünü beğendiğini belirtmiştir. Erkeklerin %80’i ürünü beğendiğini, %8’i ürünü beğenmediğini, % 12’si az beğendiğini belirtmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ürünün büyük ölçüde beğenildiği tespit edilmiştir (Grafik 1.)).



Grafik 1. Cinsiyet Durumu

2.Genel Beğeni

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %54,76'sı ürünü beğendiğini, %28,57'si çok beğendiğini, %7,14'ü beğenmediğini, %4,76'sı ne beğendiğini ne beğenmediğini, %2,38'i çok az beğendiğini, %2,38'i biraz beğendiğini belirtmiştir. Kadınların tümü ürünü beğendiğini belirtmiştir. Erkeklerin %80'i ürünü beğendiğini, %8'i ürünü beğenmediğini, % 12'si az beğendiğini belirtmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ürünün büyük ölçüde beğenildiği tespit edilmiştir. Balık kroket ürününü kadınların erkeklerden daha fazla beğendiği görülmüştür (Grafik 2).



Grafik 2. Genel Beğeni

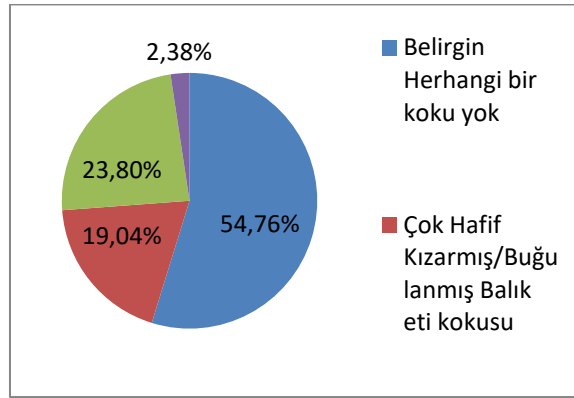
3.Koku

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %54,76'sı belirgin herhangi bir koku yok, %23,80'i kızartılmış buğulanmış balık kokusu, %19,04'ü çok hafif kızarmış buğulanmış balık kokusu, %2,38'i oldukça belirgin kızartılmış/ buğulanmış balık kokusu olduğunu belirtmiştir (Grafik 3). Yapılan bir

çalışmada mikrobiyal bozulma bulgularının oluşmasıyla beraber panelistleri rahatsız eden görünüş ve kokunun başladığı ve bu nedenle kroketlerin tadım testinin yapılamadığı görülmüştür. Genel beğeni, dış görünüş ve kokuda ki parametreler mikrobiyal bozulma ile beraber ani düşüş göstermektedir (Metin vd. 2002). Çalışmamızda panelistler balık kroketin kokusunda herhangi bir ağır kokunun bulunmadığını, genel olarak kızartılmış balık kokusunun bulunduğunu belirtmişlerdir.

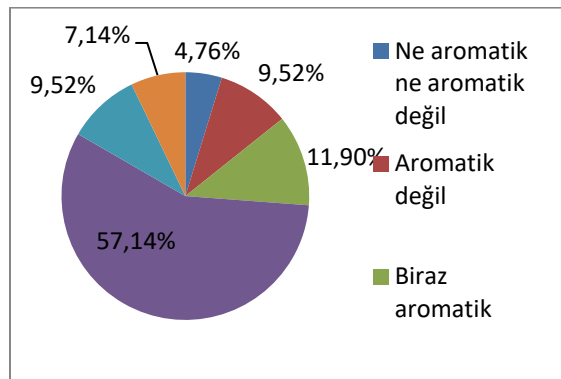
4.Aroma

Balık kroket duyu analizi değerlendirmesine katılan kişilerin %57,14'ü ürünün orta aromada, %11,90'ı biraz aromatik, %9,52'si aromatik değil, %9,52'si çok aromatik, % 7,14'ü mükemmel aromada, %4,76'sı ne aromatik ne aromatik değil seçeneğini işaretlemiştir (Grafik 4.).



Grafik 3. Koku Durumu

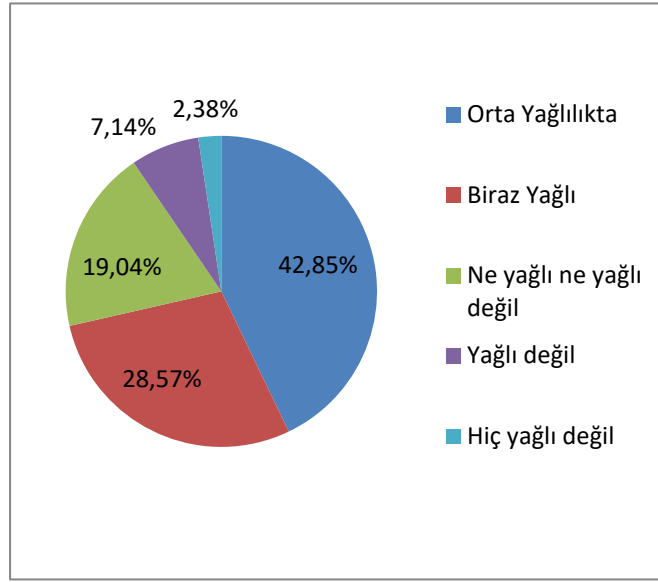
Gastronomi de kullanılan baharatlar, aromatik ve tıbbi bitkiler gıdalarının aromalarının geliştirilmesinde oldukça önemlidir. Gıdaların zenginleştirilmesinde kullanılan bu ürünler sağlık açısından olumlu katkılar sağladığı gibi gıdaların lezzetini ve dayanıklılığını da artırırlar (Çılgınoğlu, Aliu and Aliu 2019)].



Grafik 4.1. Aroma Durumu

5.Yağlılık

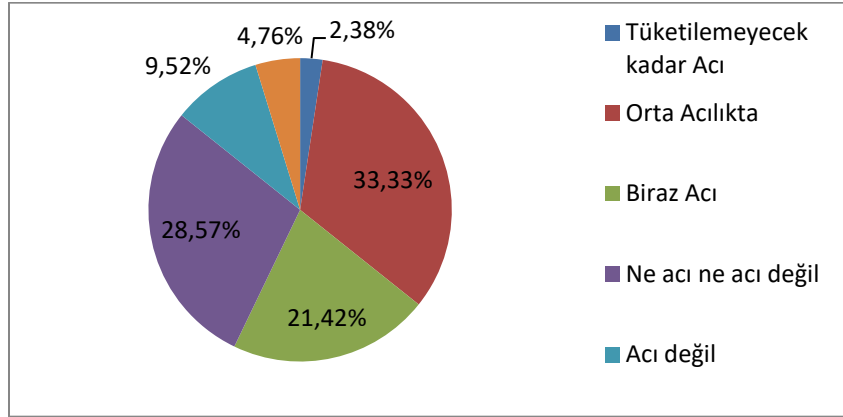
Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %42,85'i ürünün orta yağlılıkta, %28,57'si biraz yağlı, %19,04'ü ne yağlı ne yağlı değil olduğunu, %7,14'ü yağlı değil, %2,38'i hiç yağlı değil olduğunu belirtmiştir (Grafik 5). Shabanpour ve Jamshidi (2013) çalışmalarında gökkuşuğu alabalığından elde ettiği kaplama ürünlerin, derin yağda kızartma işlemi ile yağ emilimini arttırdığını tespit etmiştir. Yapılan çalışmamızda ürünümüzün panelistler tarafından yağ oranının çoğunlukla normal sınırlarda olduğu belirtilmiştir.



Grafik 5. Yağlılık Durumu

6.Acılık

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %33,33'ü orta acılıkta, %28,57'si ne acı ne acı değil, %21,42 biraz acı, %9,52'si acı değil, %4,76' sı Hiç acı değil, %2,38'i tüketilemeyecek kadar acı olduğunu belirtmiştir (Grafik 6.). Baharat ürünlerinin gıdalara aroma ve lezzet verdiği bilinmektedir. Yapılan çalışmamızda ürünümüzün sadece %2,38'i ürünün tüketilemeyecek kadar acı olduğunu belirtmiştir. Diğerleri ise çoğunluklu olarak normal acılıkta olduğunu belirtmiştir.

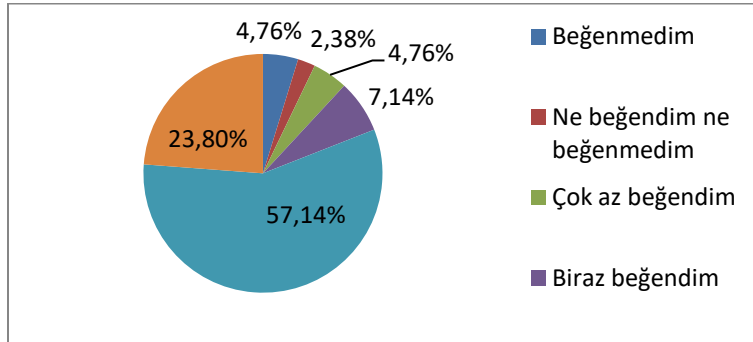


Grafik 6. Acılık Durumu

7.Görünüş

Balık kroket duyuusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %57,14'ü ürünü beğendiğini, %23,80'i çok beğendiğini, %7,14'ü biraz beğendiğini, %4,76'sı çok az beğendiğini, %4,76'sı beğenmediğini, %2,38'i ne beğenip ne beğenmediğini belirtmiştir (Grafik 7.1.).

Gıdaların besleyici olmalarının yanı sıra görünümünün de tüketiciye hitap etmesi gerekir. Görünüm bir gıdanın beğenilmesinde ilk aşama olmakla birlikte tüketicinin o ürünü alıp almak istememesinde önemli bir parametredir. Yapılan çalışmamızda balık kroket ürünümüzün görünümü genel olarak beğeni görmüştür.

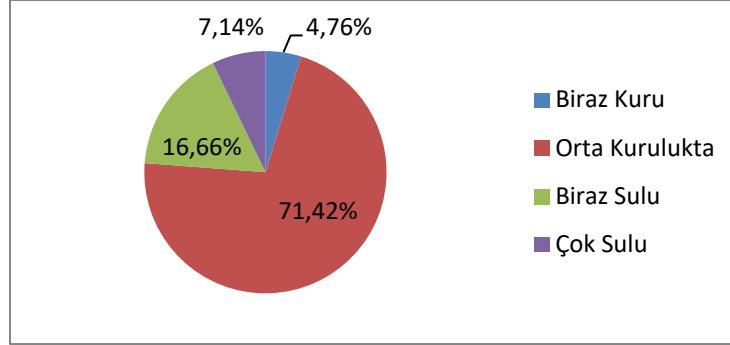


Grafik 7. Görünüş Durumu

8.Sululuk

Balık kroket duyuusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %71,42'si ürünün orta kurulukta, %16,66'sı biraz sulu, %7,14'ü çok sulu, %4,76'sı biraz kuru olduğunu belirtmiştir (Grafik 8.1.). Ürünün

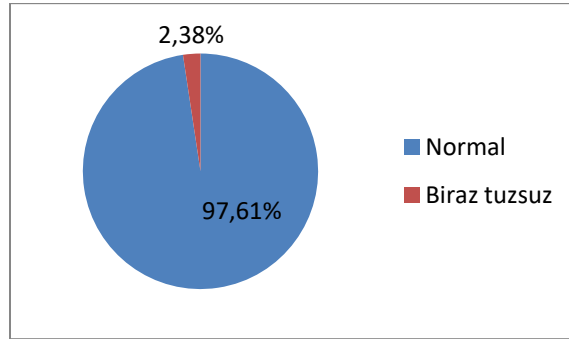
görünüşünde sululuk durumu tüketicinin beğenisi açısından önem arz etmektedir. Yapılan çalışmamızda çoğunlukla ürünün orta kurulukta olduğu belirtilmiştir.



Grafik 8. Sululuk Durumu

9.Tuzluluk

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %97,61'i ürünün tuzunun normal olduğunu, %2,38'i biraz tuzsuz olduğunu belirtmiştir (Grafik 9.). Tüketiciler genel olarak sağlık açısından tuzlu ürünlerden kaçınmaktadır. Çalışmamızda balık kroket ürünümüzün tuz oranının genel olarak normal sınırlarda olduğu belirlenmiştir.

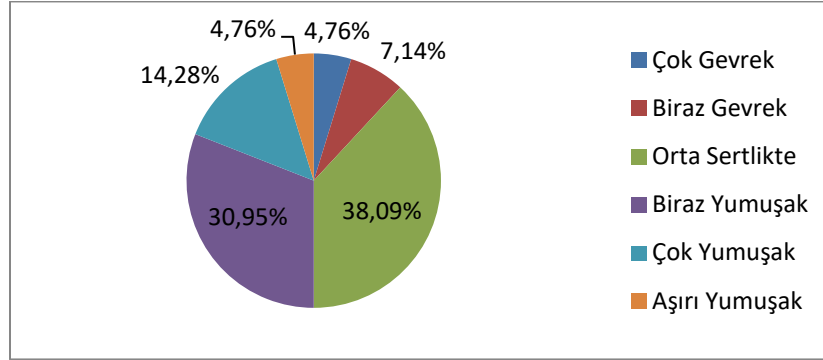


Grafik 9.1. Tuzluluk Durumu

10.Sertlik

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %38,09'u ürünün orta sertlikte, %30,95'i Biraz yumuşak, %14,28'i çok yumuşak, %7,14'ü Biraz gevrek, %4,76'sı aşırı yumuşak, %4,76'sı çok gevrek olduğunu belirtmiştir (Grafik 10.). Tekstür; gıdanın dokusal özellikleri ile ilişkili kalite parametrelerini kapsamaktadır. Gıdaların dokusal özelliklerini bilmek onların tekstürel özelliklerini ölçmede önemlidir. Herkesin ürün tekstür değerlendirme ve tekstür için kullandığı terim farklıdır. Beynin algıladığı tekstür ve

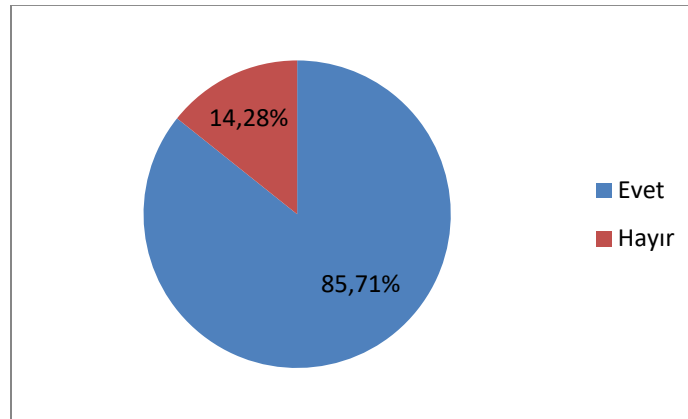
gıdanın gerçek tekstürünün değerinin yakınlığı çevre koşullarına ve uygulanan prosedüre göre değişir. Bu nedenle panelist seçimine önem verilmeli ve ortamın durumu iyi ayarlanmalıdır (Moskowitz, H. R. and Krieger. B. 1995). Hazır gıdalarda ürünün sertliği ve gevrekliği tüketici tarafından aranan özelliklerdendir. Yapılan çalışmamızda ürünün dokusunun orta sertlik ve orta yumuşaklıkta olduğu belirtilmiştir].



Grafik 10. Sertlik Durumu

11.Satın Alma İsteği

Balık kroket duyusal analiz değerlendirmesine katılan kişilerin %85,71'i ürünü satın almak istediğini, %14,28'i ürünü satın almak istemediğini belirtmiştir. Kadınların %94'ü ürünü satın almak istediğini, %6' sını ürünü almak istemediğini; erkeklerin ise %80'i ürünü satın almak istediğini, %20'si ürünü satın almak istemediğini belirtmiştir (Grafik 11.). Tüketicilerin kısa zamanda hazırlanan, besin değeri yüksek hazır gıdalara yönelmesi balık kroket gibi ürünlere olan talebi arttırmıştır. Özellikle kadın panelistlerin balık kroket ürününe olan talebinin daha yüksek olduğu çalışmamızda görülmüştür.



Grafik 11.Satın Alma İsteği

Sonuç

Yapılan çalışmamızda balık kroket ürünümüz çeşitli meslek gruplarından 42 kişinin değerlendirmesine sunulmuştur. Bu değerlendirme sonucunda;

Değerlendirmeye katılanların %40,47' si kadın, %59,52' si erkek olduğu tespit edilmiştir.

Genel beğeni açısından katılımcıların %54,76'sı ürünü beğendiğini, %28,57'si çok beğendiğini, %7,14'ü ürünü beğenmediğini belirtmiştir. Erkeklerin %80'i, kadınların %100'ü ürünü beğendiğini belirtmiştir. Ürünün büyük oranda beğenildiği tespit edilmiştir. Çalışmamızda balık kroket ürünümüzü kadınların daha fazla beğendiği ve bu kesime daha fazla hitap etme ihtimalinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Satın alma istediği açısından değerlendirildiğinde kadınların %94'ü ürünü satın almak istediğini, %6' sını ürünü almak istemediğini, erkeklerin ise %80'i ürünü satın almak istediğini, %20'si ürünü satın almak istemediğini belirtmiştir. Çalışmaya katılanların çoğunluğu ürünü satın almak istediğini belirtmiştir. Kadın katılımcıların ürünü satın alma isteğinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Koku açısından değerlendirildiğinde; katılımcıların %54,76'sı belirgin koku olmadığını, %23,80'i kızartılmış / buğulanmış balık kokusu olduğunu belirtmiştir.

Kuruluk açısından değerlendirildiğinde; %71,2'si ürünün orta kurulukta olduğunu, %16,66'sı biraz sulu olduğunu, %7,14'ü çok sulu olduğunu belirtmiştir. Yapılan değerlendirmelerle ürün biraz sulu bulunmuş olup katılacak yeni alternatif ürünlerle kuru madde oranı artırılabilir.

Sertlik açısından değerlendirildiğinde; %38,09' u orta sertlikte, %30,95'i biraz yumuşak olduğunu belirtmiştir.

Tuzluluk açısında değerlendirildiğinde; %97,61'i ürünün tuzunun normal olduğunu belirtmiştir. Ürünün tuz oranının büyük ölçüde normal olduğu tespit edilmiştir.

Yağlılık açısından değerlendirildiğinde; %42,85'i ürünün orta yağlılıkta olduğunu, %28,57'si biraz yağlı olduğunu belirtmiştir.

Aroma açısından değerlendirildiğinde; %57,14'ü orta aromada , %11,90'ı biraz aromatik olduğunu belirtmiştir.

Görünüş açısından bakıldığında %57,14'ü görünüşü beğenmiş olduğunu, %23,80'si görünüşü çok beğendiğini belirtmiştir. Genel olarak ürünümüzün görünüşü beğenilmiştir.

Balık kroket ürünümüz Balıketi sevmeyen bireyler için besin değeri yüksek bir ürün olarak alternatif olabilir.

Çalışmamızda Balık kroket ürününün genel olarak beğeni gördüğü saptanmıştır. Ürünün kıvamı ve aroması ile ilgili yeni çalışmalar yapılarak geliştirilebileceği tespit edilmiştir. Çalışmamız bu alanda yapılacak olan çalışmalara kaynak niteliğindedir].

Kaynakça

Akhan, S. ve Canyurt, M. A., 2005. Üç farklı kuluçkahanedeki damızlık gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* W, 1792) stokları arasında genetik çeşitliliğin rapd-pcr yöntemiyle belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 22(1-2), 25-30.

Aksungur, M.,2007. Atık su ürünleri ve kullanımları. Yunus Araştırma Bülteni, 7(2),1–3.

Altun, T., Usta, F., Çelik, F. ve Danabaş, D., 2004. Su ürünlerinin insan sağlığına yararları. Balcalı-Adana: Ç.Ü. Su Ürünleri Fakültesi.

Anonim, 2018. Su Ürünleri İstatistikleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, <https://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>. Erişim tarihi: 17.11.2020.

Berik, N., Çankırılıgil, E.C. ve Kahraman, D., 2011. Alabalık (*Oncorhynchus mykiss*) filetosundan kroket yapımı ve kalite niteliklerinin belirlenmesi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17(5), 735-740.

Beyter, N. Deniz Ürünlerinin Sağlık Açısından Önemi Ve Gastronomideki Yeri. Antalya Bilim Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 1(2), 47-61.

Cheng, J.-H., Sun, D.W., Zeng, X.A. Ve Liu, D., 2015. Recent advances in methods and techniques for freshness quality determination and evaluation of fish and fish fillets: a review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 55(7), 1012–1225.

Çaklı, Ş., 2007 a. Su ürünleri işleme teknolojisi 2. İzmir-Türkiye: Ege Üniversitesi.

Çaklı, Ş., 2007 b. Su ürünleri işleme teknolojisi 1. İzmir-Türkiye: Ege Üniversitesi.

Çilginoğlu, H., Aliu, D., Aliu A. , 2019. Gastronomide ve mutfak sanatında baharatlar ile tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı. <https://ssrn.com/abstract=3304469>.

Dean, L.M., 1990. Nutrition and preparation. p. in R.E. Martin, G.J. Flick (eds.), The seafood industry. Chap.16. 255-267 . Published Van Nostrand Reinhold, New York.

Emre, Y. ve Kürüm, V. , 2007. Havuz ve ağ kafeslerde alabalık yetiştiriciliği (2. Baskı). İstanbul:Posta Basım.

Göğüs, A.K. ve Kolsarıcı, N., 1992. Su Ürünleri Teknolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1243, Ders Kitabı: 358. Ankara.

Gökoğlu, N., 2002. Su ürünleri işleme teknolojisi. İstanbul: Su Yayınları.

Gülsün, Ö., Özkütük, A.S., Şimşek, A., Yeşilsu, A.F.ve Ergüven, M., 2015. International journal of food properties quality and shelf life of cold and frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets : effects of fish protein-based biodegradable coatings. International Journal of Food Properties, 18(9), 1876-1887.

Love, R.M., 1982. Basic facts about fish. p.2-19 In A. Aitken, I.M. Mackie, J.H. Merritt and M.L. Windsor (eds.), Fish handling and Processing. Chap 2. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Torry Research Station, Edinburgh.

Martin R.E. ve Flick G.J., 1990. The Sea Food Industry. An Osprey Book. Published by Von Nostrand Reinhold, Newyork.

Metin, S., Erkan, N. ve Varlık, C., 2002. The application of hypoxanthine activity as a quality indicator of cold stored fish burgers. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 26, 363-367.

Moskowitz, H. R. and Krieger. B., 1995. The contributions of sensory liking to overall liking: An analysis of 6 food categories, Food Quality and Preference, 6(2), 8390.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Nettleton, J.A., 2000. Seafood nutrition in the 1990s., issues for the consumer. p. 32-39. In E. Graham Bligh (ed.), Seafood science and technology, Chap. 4 Can. Inst. of Fish. Tech., Tech. Uni. of Nova Scotia Halifax, Canada.

Shabanpour, B. and Jamshid, A. , 2013. Combined effects of light salting and microwave pre-drying on the quality of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fish nuggets. *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 5(5), 497-504.

Shahidi, F. and Botta, J.R. , 1994. *Sea Foods: Chemistry, Processing Technology and Quality*. Blackie Academic and Professional. Chapman and Hall.

Sikorski, Z.E. , 1990. *Seafood: Resources, Nutritional Composition, and Preservetation*. CRC Press, Inc., Boca Raton, P. 288, Florida. 41-44.

Taşkaya, L., Çaklı, Ş., Kışla, D. ve Kılınç, B., 2003. Quality Changes of fish burger from rainbow trout during refrigerated storage. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 20(1–2), 147-154.

Turan, H., Kaya, Y. ve Sönmez, G., 2006. Balık etinin besin değeri ve insan sağlığındaki yeri. *E. Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 23, Ek (1/3): 505-508.

Varlık, C., Erkan, N., Özden, Ö., Mol, S. ve Baygar, T., 2004. *Su ürünleri işleme teknolojisi*, İstanbul 2004. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4465, Su Ürünleri Fakültesi No: 7.

TREATMENT OF WATER LOADED WITH VEGETABLE WATER BY COAGULATION

Benchrifia Mohammed¹, Mabrouki Jamal², Hmouni Driss¹, El moustaqim Khadija¹.

¹Improvement and Valuation of Plant Resources, Faculty of Sciences, Ibn Tofaïl University—KENITRA-
University Campus, Kenitra 14000, Morocco

² Laboratory of Spectroscopy, Molecular Modeling, Materials, Nanomaterial, Water and Environment,
CERNE2D, Mohammed V University in Rabat, Faculty of Science, Avenue Ibn Battouta, BP1014, Agdal,
Rabat, Morocco

The vegetable waters known as Margines are by-products of the olive oil production, appear as an aqueous liquid with reddish brown to black color, with a specific smell of olive oil and a bitter taste. ; its color and organic composition varies according to the stage of maturation of the olives, the extraction process, the climatic conditions and the variety of the olive tree. They are characterized by an acid pH ranging from 4 to 5, high conductivity, and approximately 90% of water, full of mineral and organic matter and in particular polyphenols which make these effluents very toxic and difficult to degrade. This is why the margine pose great problems for their elimination. In order to eliminate or reduce the pollution caused by vegetable waters, several physical, chemical or biological techniques have been developed. However, often because of economic constraints and the complexity of certain processes, they are less valued and poorly considered and do not find a real industrial application. Thus the purpose of our work is the treatment of vegetable waters by coagulation using FeCl₃ in order to solve the scourge of environmental pollution.

Keywords : Pollution, Water Treatment, Coagulation, Vegetable waters, Margines.

KARACAÖREN I BARAJ GÖLÜ'NÜN (BURDUR - TÜRKİYE) AV KOMPOZİSYONUNUN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Edafe ODİOKO^a | 0000-0001-7562-4203 | edafe.odioko@gmail.com

Zehra Arzu BECER^b | 0000-0002-2793-4503 | Abecer@akdeniz.edu.tr

^aAkdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü

^bAkdeniz Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Temel Bilimleri Bölümü
Antalya, Türkiye

Öz

Öncelikli olarak hidrotermal enerji üretimi, taşkın kontrolü ve sulama amacıyla kurulan Karacaören I Baraj Gölü, yerel balıkçılar ve su ürünleri yetiştiricileri için önemli bir balıkçılık alanıdır. Karacaören I Baraj Gölü bu önemi ile birlikte hem antropojenik hem de doğal birçok stres faktörü ile karşı karşıyadır. Bu çalışma, baraj gölündeki kirlilik ve alg patlaması raporuna göre tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında, Karacaören I Baraj Gölü'nün mevcut balıkçılık kompozisyonunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Balıklar, bir yıl boyunca (Ocak 2022 - Aralık 2022) aylık olarak örneklenmiştir. Örneklenen balıklar tayin edilmiş ve ölçülmüştür. Bu baraj gölünde yapılan ilk çalışma 20 yılı aşkın bir süre önce, ilgili başka bir çalışma ise 10 yılı aşkın bir süre önce yapılmıştır. 20 yıl önce yapılan çalışmada *Sander lucioperca* (Lin., 1758), *Cyprinus carpio* (Lin., 1758), *Capoeta capoeta angorae* (Hanko, 1924), *Barbus capito pectoralis* (Heckel, 1843), *Vimba vimba tenella* (Nordmann, 1840), *Carassius carassius* (Lin., 1758), *Carassius auratus* (Lin., 1758), *Anguilla anguilla* (Lin., 1758) ve *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) olmak üzere 9 balık türü tayin edilirken, 10 yıl önce bu baraj gölünden, çiftlik kafeslerinden kaçan dört balık türü yakalanmıştır *Sander lucioperca*, *Cyprinus carpio*, *Atherina boyeri* ve *Oncorhynchus mykiss*. Bu çalışmada, yedi tür balık örneklenmiş ve tayin edilmiştir: *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Capoeta capoeta*, *Vimba vimba*, *Gambusia holbrooki*, *Atherina boyeri* ve *Oncorhynchus mykiss*. İstilacı bir tür olan *Atherina boyeri*, bu çalışmadaki toplam av kompozisyonunun yaklaşık %59'unu oluşturmuştur; bunu %17,15 ile *Carassius carassius* izlemiştir. İstilacı türlerin yüksekoranı, yerel balık popülasyonunun olumsuz çevre koşullarına ve aşırı avlanmaya karşı daha iyi uyum sağlayan istilacı türlerle büyük bir hayatta kalma rekabeti içerisinde olduğunun göstergesi olabilmektedir. Baraj gölünün yerel balık popülasyonunu korumak için, bu istilacı türlerin artışının kontrol edilmesine yönelik mevzuat tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Av kompozisyonu, Balık popülasyonu, İstilacı türler, Karacaören I Baraj Gölü, Kirlilik

A STUDY ON THE DETERMINATION OF THE FISHING COMPOSITION OF KARACAÖREN I DAM LAKE, BURDUR – TÜRKİYE

Edefe ODIOKO^a | 0000-0001-7562-4203 | edafe.odioko@gmail.com

Zehra Arzu BECER^b | 0000-0002-2793-4503 | Abecer@akdeniz.edu.tr

^aAkdeniz University, Institute of Science, Department of Fisheries Engineering

^bAkdeniz University, Faculty of Fisheries, Department of Basic Fisheries Sciences
Antalya, Turkiye

Abstract

The Karacaören I Dam Lake, initially established for hydrothermal energy generation, flood control and irrigation purposes, is an important fishing site for local fishers and aquaculturists. With so much importance, the dam lake is faced with many stressors, both anthropogenic and natural stressors. Report of pollution and algae boom on the dam lake engineered this study. This study aimed to determine the current fishing composition of Karacaören I Dam Lake. Fish were captured monthly for a year (January 2022 to December 2022). The captured fishes were identified, and their length and weight were measured. The first study of this nature in this dam lake was over 20 years ago, and another related study was over ten years ago. In the 20 years ago study, nine species of fishes were identified *Sander lucioperca* (Lin., 1758)), *Cyprinus carpio* (Lin., 1758), *Capoeta capoeta angorae* (Hanko, 1924), *Barbus capito pectoralis* (Heckel, 1843), *Vimba vimba tenella* (Nordmann, 1840)), *Carassius carassius* (Lin., 1758), *Carassius auratus* (Lin., 1758), *Anguilla anguilla* (Lin., 1758), and *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) while in the study of ten years ago, four fish species were captured from the dam lake: *Sander lucioperca*, *Cyprinus carpio*, *Atherina boyeri* and *Oncorhynchus mykiss* that escaped from cage farms. In this study, seven species of fishes were captured and identified: *Carasius carasius*, *Cyprinus carpio*, *Capoeta capoeta*, *Vimba vimba*, *Gambusia holbrooki*, *Atherina boyeri* and *Oncorhynchus mykiss*. *Atherina boyeri*, an invasive species, made up about 59% of the total catch composition in this study; this was followed by *Carasius carassius*, with 17.15%. The high percentage of invasive species could indicate that the local fish population faces severe survival competition with invasive species that adapt better to adverse environmental conditions and overfishing. Legislation to control the explosion of these invasive species is advised to preserve the dam lake's local fish population

Keywords: Fishing composition, Fish population, Invasive species, Karacaören I Dam Lake, Pollution



1.0 Introduction

The fisheries and aquaculture sector is a critical sector to the continuous existence of humans. The sector supports human nutrition by providing food for hundreds of millions worldwide daily (Odioko & Becer, 2022), but it also employs more than 500 million people globally (FAO,2022; WorldFish, 2022). Recently, studies have shown that more than 20% of the animal protein consumed by humans comes from the fisheries and aquaculture sector (FAO, 2020). In November 2022, the world population officially surpassed the 8 billion mark, and projections by the United Nations showed that the world population will exceed 8.5 billion in 20230 and 9.7 billion in 2050, and 10.4 billion in 2100 (UN, 2022). These projected increments in population will also lead to increased demand for protein sources. The fisheries and aquaculture industry are expected to fill in the gap in the protein needs of the world population (Eyüboğlu & Akmermer, 2023).

Turkey has a coastline of more than 8300, which is distributed around the four seas that pass through the country in the following proportion: the Black Sea coast (20.4%), the Sea of Marmara (17.3%), the Aegean (41.8%), and the Mediterranean (20.5%) (Yücel-Gier et al., 2009; Harlioğlu, 2011). Turkey is also blessed with rich inland waters and river resources, with a high potential for capture and aquaculture subsectors. This favourable geographic position of Turkey brings a significant advantage in having an extensive range of aquatic species and provides plenty of resources to carry out fisheries studies (Harlioğlu, 2011). According to Yılmaz et al. (2008), the fisheries subsector is one of the four essential and vital aspects of the agriculture industry in Turkey. Just as it is in the global scene, the fisheries subsector in Türkiye is contributing to human nutrition, providing raw material for the industrial sector, creating employment possibilities and a high potential for forex inflow into the country through exports of fish and fish products (Yılmaz et al., 2008).

The OECD 2021 report on Türkiye showed that export quantity and value have substantially increased since 2010. The monetary value of Turkish exports multiplied by 3.3 in nominal terms between 2010 and 2019, from about 312.93 million USD in 2000 to 1,025 billion USD in 2019. These advancements have also enabled the employment of approximately 30,000 people directly and the employment of approximately 250,000 people indirectly (Turkish Statistical Institute (TUIK, 2020). Nevertheless, despite the industry's growth, the fishery industry is underdeveloped compared to other sectors, even though the country is blessed with a long coastline and large freshwater bodies. Recent studies from Türkiye show that 80% of the fish produced in the country comes from the seas, with the freshwater ecosystems providing a mere 20% of total production (Eyüboğlu & Akmermer, 2023).

It can be categorically stated that the fisheries industry has a vital position in terms of economic and social development for many countries, including Türkiye, due to its close relations with food, health, and the environment (Naylor et al., 2000; Diana, 2009; Lester et al., 2013; Brugère et al., 2018; Valenti et al., 2018). FAO (2022) states that the industry will continue contributing significantly to future economic growth. Therefore, it is crucial to research the current status of the fish composition in our water bodies, especially inland waters. The structure and composition of fish communities in lakes have been studied frequently in Europe (Persson et al., 1991; Jeppesen et al., 2000; Olin et al., 2002; Tammi et al., 2003; Mehner et al., 2005). Nevertheless, studies that focus solely on the fish catch composition of Karacaören I Dam Lake are not available. Therefore, the main aim of this study was to determine the catch composition and sex ratio of the fish species living in Karacaören I Dam Lake.

2.0 Materials and Methods

2.1 Study Area

This study was carried out in Karacaören I Dam Lake, located within the borders of Antalya, Isparta and Burdur provinces. The lake lies between latitude 37.3974° N and longitude 30.8556° E. The dam lake is 270 m above sea level, with 85 m at its deepest point. At the average water level, the lake area is 45.5 km², and the water volume in the dam lake is 1,234*10⁶ m³ (Özvarol & İkiz, 2008a). The dam's construction started in 1977 and was completed in 1989 for the irrigation of agricultural lands, flood control and hydrothermal electricity generation purposes (Özvarol & İkiz, 2008a; Becer et al., 2009). The dam lake does not experience freezing due to the moderate temperature of its location. The lowest temperature of the lake observed during this study was 10.30°C in the winter, and the highest temperature level was 31.80°C during summer. Fish samples were collected from seven locations on the dam lake for one year (January 2022 to December 2022) (Figures 1 & 2).

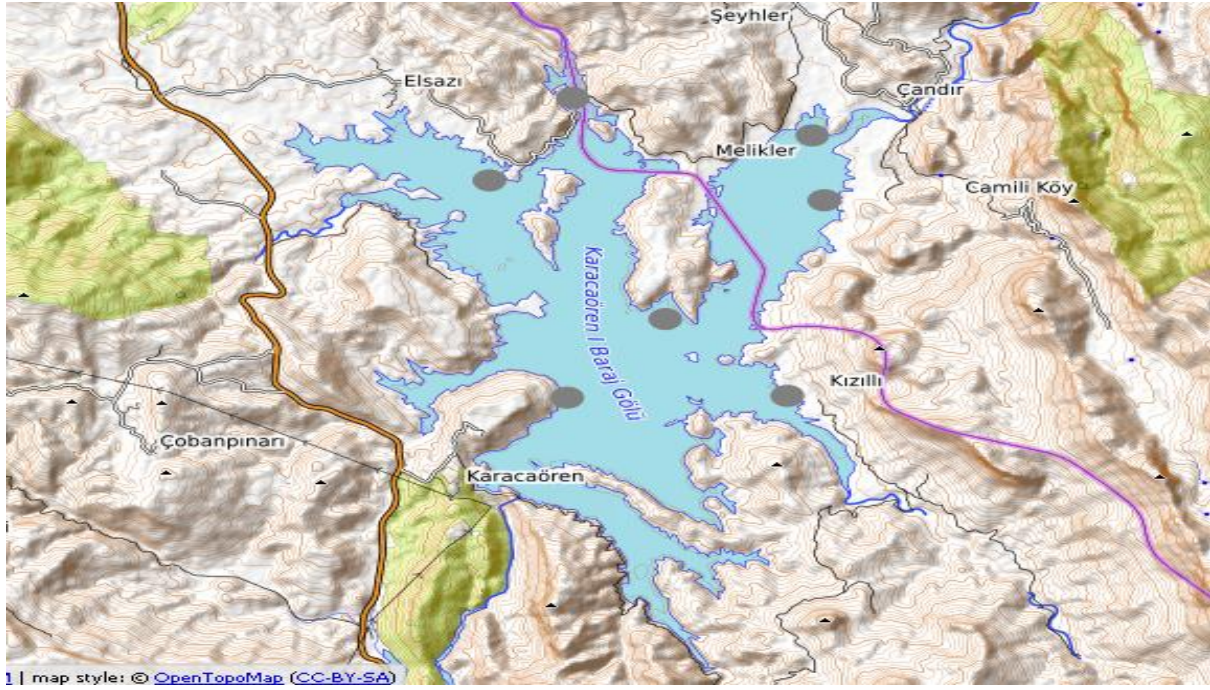


Figure 1. . Sampling locations of fish from the Karacaören I dam lake.



Figure 2. Arial view of Karacaören I dam lake.

2.2 Fish Sample Collection and Identification

The fish samples were collected using 2.5 m deep and 100 m long monofilament gillnets with (20, 30, 40, and 50 mm) mesh sizes from seven stations across different parts of the Karacaören I Dam Lake (Figure 3). The sampling sites were selected based on the inflow and outflow of water into the dam lake and other human

activities that could affect the distribution of fish species in the dam lake. The nets were thrown at night and collected the following day.

The captured fishes were placed inside a cooler containing icepacks and transported to the Ichthyology laboratory of the Faculty of Fisheries of Akdeniz University to sort, identify and measure weights and lengths. The samples' fork lengths (FL) were measured with the meter rule with centimetres (0.1 cm) by placing them on the measuring board. Body weights were weighed with an electronic scale with an accuracy of 0.1 g (Figures 4 & 5).

The captured fishes were sorted and separated according to species using different identification keys. The identified fish species were further separated according to their sexes. All recorded data were presented in tables and graphs.



Figure 3. Net retrieval from one of the sampling sites at Karacaören I dam lake.



Figure 4: Sorting and measurement of captured fish species.



Figure 5. *Cyprinus carpio* (Common carp) captured from Karacaören I dam lake.

3.0 Results

3.1 Species composition of Karacaören I Dam Lake

Five different species, *Carasius carasius* (Crucian carp), *Cyprinus carpio* (Common carp), *Capoeta capoeta* (Caucasian scraper), *Vimba vimba* (Vimba) and *Atherina boyeri* (silverfish/big-scale sand smelt) were

captured during this study. Identified the five listed species of fish above, two other species: *Gambusia holbrooki* (mosquito fish) caught during macroinvertebrate sampling in the dam lake and *Oncorhynchus mykiss* (Rainbow trout) that escaped from the cage farms on the dam lake were also recorded in this study.

A total of 519 fish were captured during this study, with the *Atherina boyeri* making up about 59% of the total number of fish captured during this study, while *Carasius carasius* and *Carasius carasius* made up 17% each (Figure 6). Eighty-six (86) Common carp were captured, with the male population dominating at 65% (Figure 7). In comparison, in Crucian carp, the females were dominant, with about 76% of the total captured 89 (Figure 8). Of the total 307 captured silverfish, 76% (233) were males, while about 24% (74) were females (Figure 9). The *Vimba vimba* population comprised 44% males and 56% females (Figure 10). *Capoeta capoeta* population showed equal proportions between the female and male population of *Capoeta capoeta* in Karacaören I dam lake with a 1:1 ratio (Figure 11).

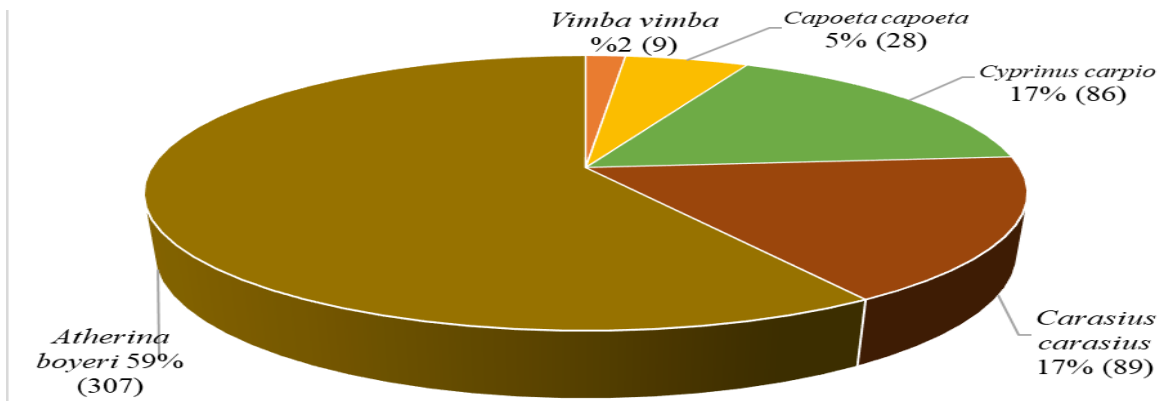


Figure 6. Percentage composition of Fish Species in Karacaören I dam lake.

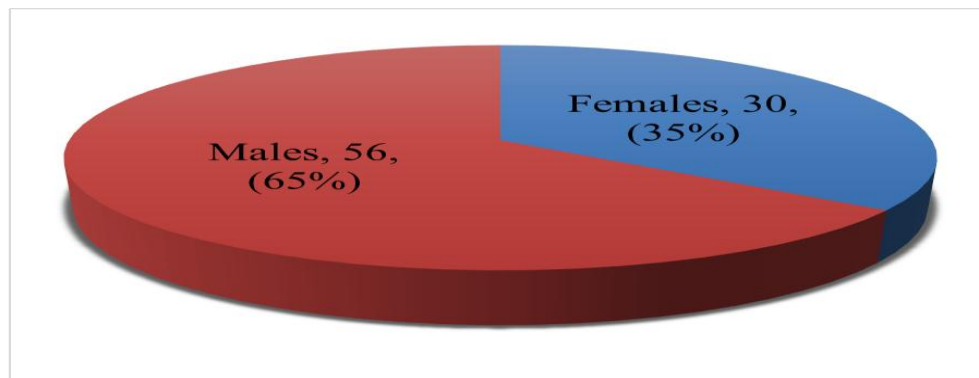


Figure 7: Sex composition of *Cyprinus carpio* captured from Karacaören I dam lake.

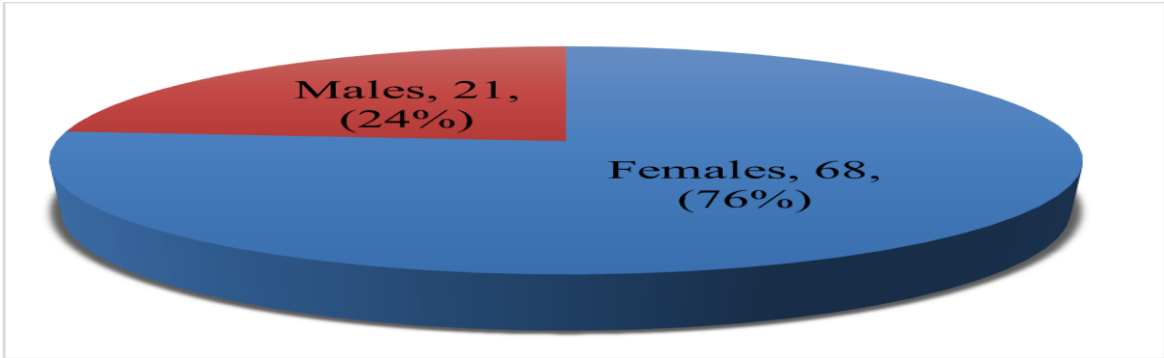


Figure 8: Sex composition of *Carassius carassius* captured from Karacaören I dam lake.

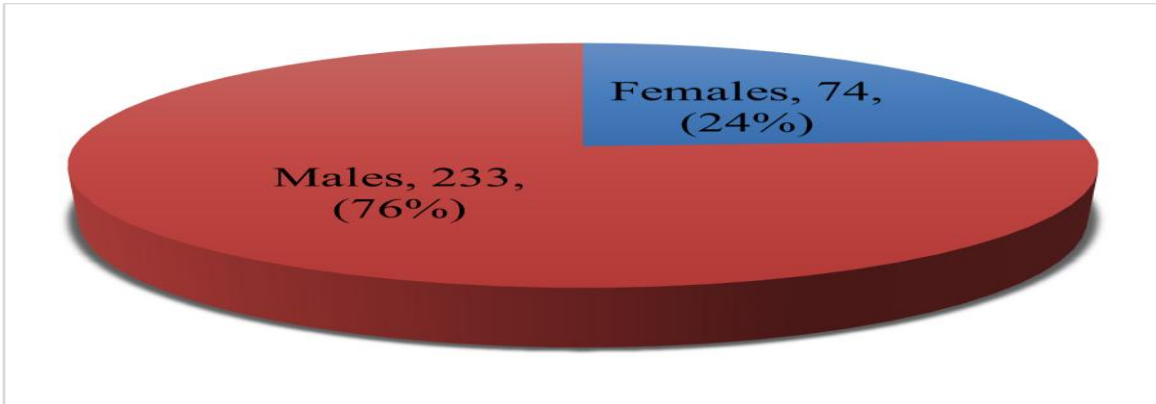


Figure 9: Sex composition of *Atherina boyeri* captured from Karacaören I dam lake.

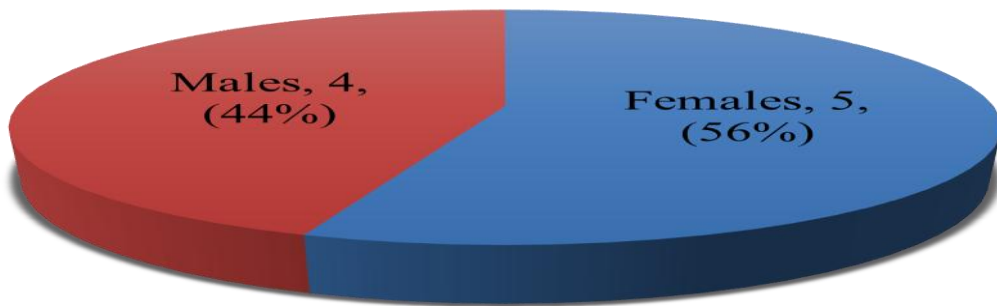


Figure 10: Sex composition of *Vimba vimba* (Vimba) captured from Karacaören I dam lake.

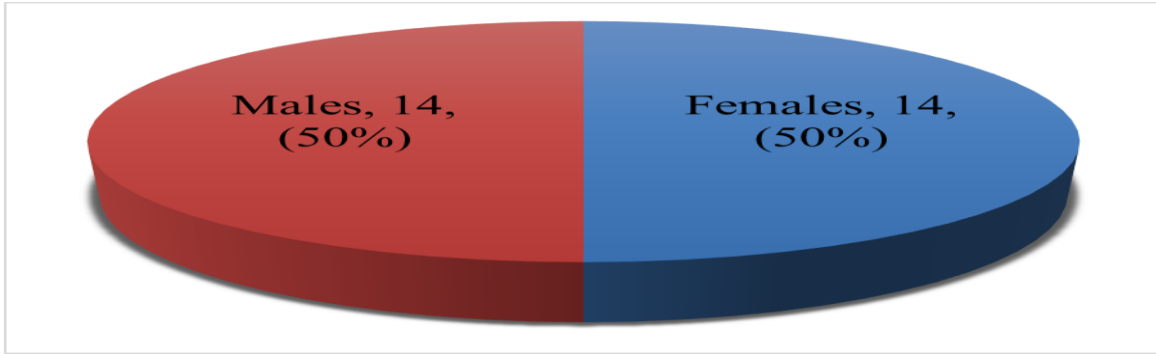


Figure 11: Sex composition of *Capoeta capoeta* (Caucasian scraper) captured from Karacaören I dam lake.

3.2 Weight composition of the fish species

The weight composition of the total captured fish was 91,858.77 Kg. In terms of weight composition, common carp was dominant with about 82% (75060.48 kg) of the total weight, while silverfish recorded the lowest weight with 1% (989.92 g) (Figure 12). The length-weight relationships of the captured fishes showed that the length of *Carasius carasius* ranged between 12.30 cm and 28.80 cm while the weight ranged between 48.00 g and 652.61 g. The highest and lowest weights and lengths were recorded in the female *Carasius carasius*.

The length of *Cyprinus carpio* ranged from 16.30 – 55.60 while the weight ranged from 96.82 - 6908.86. In *Cyprinus carpio*, the females recorded the highest weight, while the lowest length and weight were recorded in males. The weight of *Atherina boyeri* in this study varied from 0.30 - 4.51g, while the length varied from 2.80 – 9.00 cm. The biggest and smallest captured *Atherina boyeri* were males.

The smallest length recorded for *Capoeta capoeta* was 11.10 cm, while the largest was 22.90 cm (Table 1). The female *Capoeta capoeta* recorded the lowest and heaviest weights, 20.81 g and 184.86 g, respectively. The biggest *Vimba vimba* captured in this study was female, weighing 322.77 g and a length of 26.50 cm. The smallest was also a female with a length of 22.72 g and a length of 11.60 cm (Table 1).

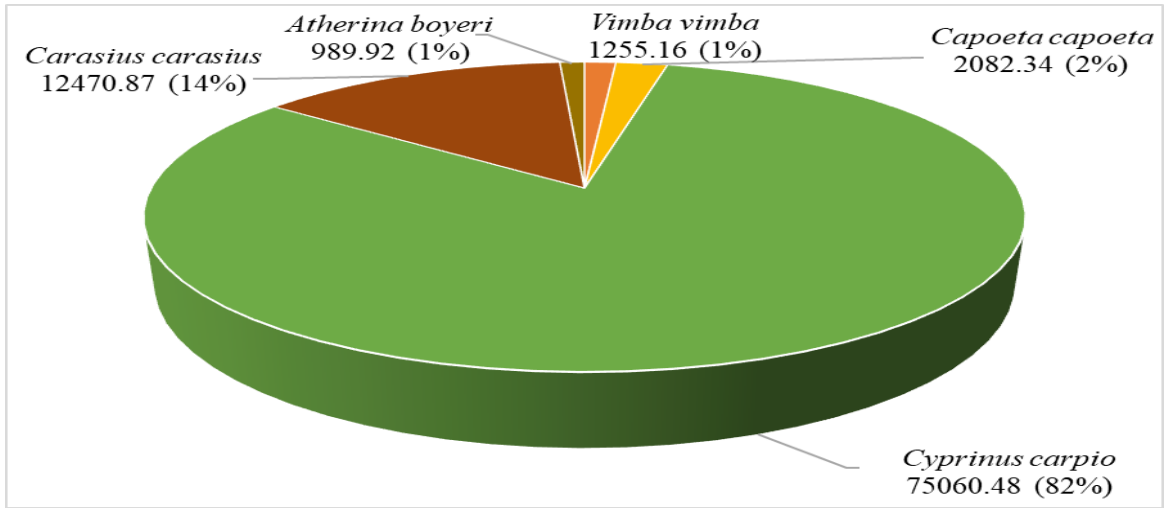


Figure 12: Weight composition of all the captured fish species from Karacaören I dam lake.

Table 1: Length and weight distribution of captured fish species from Karacaören I Dam Lake

	Fork Length (cm)	Weight (g)
	Mean ± SD	W Mean ± SD
	(Min – Max)	(Min – Max)
<i>Carasius Carasius</i>, (Crucian carp)		
Male	16.99 ± 2.82 (12.90 – 22.00)	113.74 ± 56.23 (50.80-229.59)
Female	17.14 ± 4.51 (12.30 - 28.80)	148.27 ± 151.21 48.00 - 652.61
Combine	31.46 ± 4.6 (12.30 - 28.80)	140.12 ± 135.54 (48.00 - 652.61)
<i>Cyprinus carpio</i> (Common carp)		
Male	30.28 ± 10.20 (16.30 – 55.60)	722.42 ± 714.28 96.82 -2812.14
Female	33.65 ± 13.20 (19.1 - 68.70)	1153.50 ± 1436.62 (140.98- 6908.86)
Combine	31.46 ± 11.38 (16.30 – 55.60)	872.80 ± 1037.78 (96.82 - 6908.86)
<i>Atherina boyeri</i> (silverfish)		
Male	7.51 ± 0.95 (2.80 – 9.00)	3.762 ± 1.019 (0.30 - 4.51)
Female	6.99 ± 0.71 (4.00 - 8.40)	3.054 ± 0.78 (0.47 - 4.37)
Combine	11 ± 0.80 (2.80 – 9.00)	3.22 ± 0.885 (0.30 - 4.51)
<i>Capoeta capoeta</i> (Caucasian scraper)		
Male	14.64 ± 3.67 (11.40 – 21.00)	58.81 ± 47.07 (22.91 - 145.52)

Female	17.34 ± 4.07 (11.10 - 22.90)	89.93 ± 51.22 (20.81 - 184.86)
Combine	15.99 ± 4.04 (11.10 - 22.90)	74.37 ± 50.81 (20.81 - 184.86)
<i>Vimba vimba</i> (Vimba)		
Male	17.65 ± 1.20 (16.10 - 19.00)	95.30 ± 24.99 (63.38 - 123.05)
Female	20.14 ± 5.42 (11.60 - 26.50)	174.80 ± 107.88 (22.72 - 322.77)
Combine	19.03 ± 4.12 (11.60 - 26.50)	139.46 ± 88.37 (22.72 - 322.77)

4 Discussion

This study is the first that considers the capture composition, weight and length of the captured species of fish from the dam lake. Therefore, there could not be a direct comparison between this study and previous or related studies on this dam lake. In a previous study by Özvarol & İkiz (2008b) on mortality ratio and stock analysis of *Vimba vimba* in Karacaören I Dam Lake, nine different species of fish were reported (*Sander lucioperca* (Lin., 1758)), *Cyprinus carpio* (Lin., 1758), *Capoeta capoeta angorae* (Hanko, 1924), *Barbus capito pectoralis* (Heckel, 1843), *Vimba vimba tenella* (Nordmann, 1840)), *Carassius carassius* (Lin., 1758), *Carassius auratus* (Lin., 1758), *Anguilla anguilla* (Lin., 1758), and *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842)). In that study, 808 *Vimba vimba* were caught from October 1996 to April 1998 from Karacaören I Dam Lake. In another study by Becer et al. (2009) on the problems facing the fishers of Karacaören I Dam Lake, just four species were reported against the nine that were reported in the previous studies (Table 2). In the present study, seven species were reported in the study of (Özvarol & İkiz 2008b); 808 *Vimba vimba* were caught, while in this present study, only 9 *Vimba vimba* were captured. This shows a drastic reduction in the population of this species in this dam lake. This drastic reduction in this fish species can be attributed to anthropogenic and environmental factors.

The lake water's pollution is increasing due to the increase in sewage and agricultural waste runoff into the lake. This has led to a decrease in the water quality of the lake (Figure 13). An increase in temperature, reduced rainfall, and other climate change-related incidences can also impact the survival of fish species. Previous studies on fish composition showed a specific pattern in species dominance. It has been proven that differences in dominant fish species between lakes can be attributed to differences in the productivity level of the lakes. From studies of lake eutrophication, it became apparent that with increasing productivity, there is a shift from dominance by Salmoniformes (mainly coregonids) through dominance by percids (typically Eurasian perch, *Perca fluviatilis* L.) and further to dominance by cyprinids (Hartmann & Nümann, 1977; Persson et al.,

1991). Jeppesen et al. (2000) confirmed an increase in cyprinid catches with increasing productivity in Danish shallow lakes and a decline in the proportion of piscivorous species. A very similar shift in species composition from communities dominated first by salmonids, then by perch and pike (*Esox lucius* L.), towards a final cyprinid dominance has been documented in reservoirs during the elapsed time after impoundment (Kubecka, 1993).

Table 2: Comparison of recorded fish species from for different years

1996 - 1998 (Özvarol & İkiz, 2008b)	2009 (Becer et al., 2009)	2023 (This Study)
<i>Sander lucioperca</i>	<i>Sander lucioperca</i>	x
<i>Cyprinus capio</i>	<i>Cyprinus carpio</i>	<i>Cyprinus carpio</i>
<i>Capoeta capoeta</i>	x	<i>Capoeta capoeta</i>
<i>Barbus capito</i>	x	x
<i>Vimba vimba</i>	x	<i>Vimba vimba</i>
<i>Carassius carassius</i>	x	<i>Carassius carassius</i>
<i>Carassius auratus</i>	x	x
<i>Anguilla anguilla</i>	x	x
<i>Pseudorasbora parva</i>	x	x
x	<i>Atherina boyeri</i>	<i>Atherina boyeri</i>
x	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
x	x	<i>Gambusia holbrooki</i>

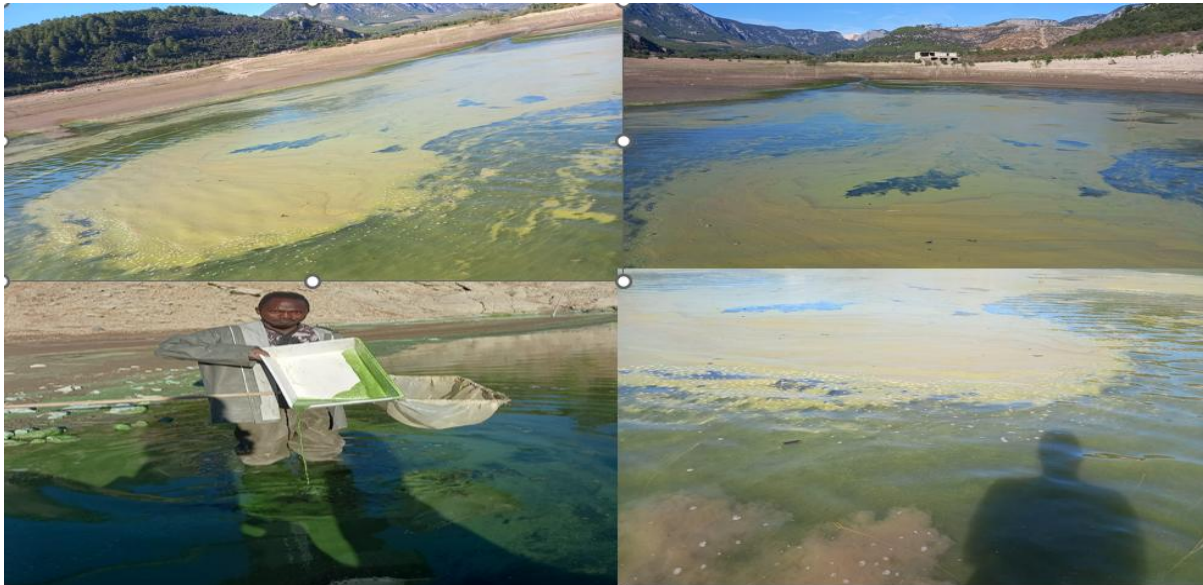


Figure 13. Sections of Karacaören I Dam Lake surface covered by phytoplankton.

Today, pollution, which we encounter in the aquatic or terrestrial environment, is one of the major problems not only in Türkiye but also in the world. It is thought that the surrounding of Karacaören Dam Lake, the branches feeding the lake, and the waste waters of the leather factory reaching the lake may disrupt the

lake's ecology. As a result of this pollution, non-economic, more durable species may dominate the lake instead of the economically important species in the lake.

Other factors, such as unfavourable competition from invasive species like the silverfish and Prussian carp, can also reduce local species. Becer *et al.* (2009) reported that the presence of the silverfish affected the fish composition of Karacaören I Dam Lake and predicted this impact would continue if the rapid increase in the population of the silverfish were not put into check. Other human factors, such as overfishing by local fishers, might have also contributed to the decline in yield and species in the dam lake.

5.0 Conclusion and Recommendations

It is observed that the quantity of fish captured from Karacaören I Dam Lake is on the decrease. This decrease has adversely affected commercial fishing activities in the dam lake. This has made the people living in the surrounding villages of the Karacaören Dam Lake, which used to make a living mainly from fishing, turn to agricultural activities such as farming and animal husbandry.

One of the reasons for the decrease in the economic fish in the Karacaören I Dam Lake can be attributed to human activities, which have led to pollution of the Dam Lake and excessive fishing on the dam lake. It is reported that fishing boats are caught illegally, especially during the breeding season when fishing is prohibited. Another possible cause for the decrease in fish species in the lake is the increase in invasive species like the silverfish, thereby overpowering the local species for limited food resources.

The species composition of Karacaören I Dam Lake has changed drastically in the past 20 years, and these changes do not only affect the ecology of the dam lake but the livelihood of the fishers that depend on the lake as a source of income. These changes indirectly impact the animal protein intake of villagers living around this dam lake. For this reason, the runoff of wastewater and sewage into the lake should be prevented, and water pollution studies, assessment and monitoring should be encouraged.

In order to eliminate fishing problems and protect species diversity in Karacaören Dam Lake, it is necessary to prevent uncontrolled fishing by local fishers and educate them on the importance of sustainable fishing. It is also pertinent to take control measures for the wastewater from the trout cages established on the lake, and the fish that escape from the cages be adequately monitored as it has the potential to alter the fish species composition of the dam lake.

References

- Becer, Z. A., Yilmaz, S., & Gözaçan, N. M., (2009). Karacaören Baraj Gölü Balıkçılık Sorunları. Ekosistem Yaklaşımli Su Ürünleri Sempozyumu. XV. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu. Rize, Turkey
- Brugère, C., Aguilar-Manjarrez, J., Beveridge MCM, & Soto, D. (2018). The ecosystem approach to aquaculture 20 years on: A critical review and consideration of its future role in blue growth. *Reviews in Aquaculture*, 11(3), 1-22. <https://doi.org/10.1111/raq.12242>
- Diana, J.S. (2009). Aquaculture production and biodiversity conservation. *BioScience*, 59, 27–38. <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.1.7>
- Eyüboğlu, S., & Akmermer, B., (2023). The Relationship between Economic Growth and Fisheries Production in Türkiye. *Aquaculture Studies*, 24(2), 1-9.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Retrieved from <http://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). Fisheries and aquaculture. Retrieved from [https://www.fao.org/ruralemloyment/agriculturalsubsectors/fisheriesandaquaculture/en/file:///C:/Users/HP/Downloads/94%20Fisheries%20in%20Nigeria%20\(1\).pdf](https://www.fao.org/ruralemloyment/agriculturalsubsectors/fisheriesandaquaculture/en/file:///C:/Users/HP/Downloads/94%20Fisheries%20in%20Nigeria%20(1).pdf)
- Harlioğlu, A. G. (2011). Present status of fisheries in Turkey. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 21, 667–680. <https://doi.org/10.1007/s11160-011-9204-z>
- Jeppesen E., Jensen J.P., Soendergaard M., Lauridsen T. & Landkildehus F. (2000) Trophic structure, species richness and biodiversity in Danish lakes: changes along a phosphorus gradient. *Freshwater Biology*, 45, 201–218.
- Lester, S. E., Costello, C., Halpern, B.S., Gaines, S. D., White, C., & Barth, J. A. (2013). Evaluating tradeoffs among ecosystem services to inform marine spatial planning. *Marine Policy*, 38, 80–89. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.022>
- Mehner, T., Diekmann, M., Brämick, U. & Lemcke, R. (2005). Composition of fish communities in German lakes as related to lake morphology, trophic state, shore structure and human-use intensity. *Freshwater Biology*, 50, 70–85.
- Naylor, R. L., Goldburg, R. J., Primavera, J., Kautsky, N., Beveridge, M., Clay, J. W., Folke, C., Lubchenco, J., Mooney, H., & Troell, M. (2000). Effect of aquaculture on world fish supplies. *Nature*, 405, 1017–1024. <https://doi.org/10.1038/35016500>
- Olin M., Rask M., Ruuhijarvi J., Kurkilahti M., Ala-Opas P. & Ylonen O. (2002) Fish community structure in mesotrophic and eutrophic lakes of southern Finland: the relative abundances of percids and cyprinids along a trophic gradient. *Journal of Fish Biology*, 60, 593–612.
- Ozvarol, Z. A. B., & Ikiz, R. (2008b). Mortality Ratio and Stock Analysis of Vimba (Vimba vimba tenella(Nordmann,1840)) Population in Karacaoren I Dam Lake (Burdur-Turkey). *Journal of Applied Biological Sciences*, 3(2): 131-135
- Ozvarol., Z. A. B., & Ikiz, R. (2008a). Growth, Mortality and Stock Analysis of the pikeperch, Sander lucioperca (L., 1758) population of Karacaören I Dam Lake. *Journal of Fisheries Sciences*, 2(2), 134-145. <https://doi.org/10.3153/jfscm.2008015>
- Persson L., Diehl S., Johansson L., Andersson G. & Hamrin S. F. (1991) Shifts in fish communities along the productivity gradient of temperate lakes – patterns and the importance of size-structured interactions. *Journal of Fish Biology*, 38, 281–293.
- Tammi, J., Appelberg, M., Beier, U., Hesthagen, T., Lappalainen, A., & Rask, M. (2003). Fish status survey of Nordic lakes: effects of acidification, eutrophication and stocking activity on present fish species composition. *Ambio*, 32(2), 98–105. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-32.2.98>



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Turkish Statistical Institute. (2020). Fisheries and Aquaculture Statistics. Retrieved from <http://www.tuik.gov.tr>

United Nations. (2022). World Population Prospects 2022. Retrieved from https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

Valenti, W. C., Kimpara, J. M., Preto, B. D. L. & Moraes-Valenti, P. (2018). Indicators of sustainability to assess aquaculture systems. *Ecological indicators*, 88, 402-413. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.12.068>

WorldFish. (2022). WorldFish in Nigeria. Retrieved from <https://www.worldfishcenter.org/where-work/africa/nigeria#:~:text=Fish%20is%20an%20important%20part,kg%2Fperson%2Fper%20year>

Yılmaz, S., Akay, A. S & Gümüş, E. (2008). Fisheries sector in Turkish economy and marketing of fishery products. *Journal of Akdeniz University Agriculture Faculty*, 21(2):265–272

Yucel-Gier, G., Uslu, O. & Kucuksezgin, F. (2009). “Regulating and monitoring marine finfish aquaculture in Turkey”. *Journal of Applied Ichthyology*, 25(6), 686–694. doi:10.1111/j.14390426.2009.01367.x, 2009.



SU ÜRÜNLERİNDE ANESTEZİ KULLANIMI

Filiz ÖZCAN

Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Su ürünleri ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Diyarbakır, TURKEY

0000-0003-4767-9893

felizozcan@gmail.com

Özet

Su ürünleri yetiştiriciliği sektöründe, sedatiflerin veya anesteziklerin kullanılması su ürünü üretiminin tüm aşamalarında kaçınılmazdır. Özellikle su ürünlerinin, canlı tüketim talebi ve çabuk bozulabilen gıda grubunda oluşu nedeniyle canlı taşımacılık önemli bir yer tutar. Taşıma sırasında canlıların strese girmelerini önlemek amacıyla sedatif veya anestezi sağlanarak canlı üzerinde refah arttırılabilir. Anestezi Su ürünleri canlıları üzerinde uygulanırken, canlıların davranışlarını kontrol ve dikkate alınarak, anestezi sırasında anestetik maddenin etkinliği değerlendirilir. Balıklarda anestezi ilaçlarının kullanımı bir çok faktöre bağlıdır. Bunlar biyolojik ve çevresel faktörler olarak ifade edilebilir. Genellikle anestezi ilaçlarının etki hızı balık türleri arasında önemli ölçüde değişebilen solungaç alanı ile vücut ağırlığı arasındaki orana bağlıdır. Kullanılan anestezi ajanlarının güven aralığı geniş, toksisitesi düşük olmalıdır. Ayrıca canlının direkt olarak motor aktivitesi üzerine etkisi olmalıdır. Canlıyı anesteziye maruz bırakma, anestezi bekletme ve anesteziden çıkarma süresinin balığı gözlemleyerek kısa olması gerekmektedir. Bundan dolayı seçilecek anestezi madde ve konsantrasyonu önem arz etmektedir. Yüksek etki gücüne sahip az konsantrasyonda kullanılan maddeler tercih edilmesi gerekmektedir. Anestezi maddeleri, su ürünleri canlıları üzerinde kanserojenik teratojenik ve gibi önemli yan etkileri olmamalı, kolay bulunabilmeli ve ucuz olmalıdır. En önemli diğer bir faktörde, insan tüketimi açısından, balığın doku ve organlarında birikerek herhangi bir sorun oluşturmamasıdır.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, Sedatif, Su Ürünleri



USE OF ANESTHESIA IN AQUACULTURE

Filiz ÖZCAN |

Dicle University, Veterinary Faculty, Department of Fisheries and Fisheries Diseases , Diyarbakır,
TURKEY

0000-0003-4767-9893

felizozcan@gmail.com

Abstract

In the aquaculture industry, the use of sedatives or anesthetics is inevitable at all stages of aquaculture production. Live transportation has an important place especially because of the live consumption demand of fishery products and being in perishable food group. In order to prevent the animals from getting stressed during transportation, sedative or anesthesia can be provided to increase the welfare of the living thing. Anesthesia While applying on aquaculture animals, the effectiveness of the anesthetic during anesthesia is evaluated by controlling and taking into account the behavior of the living things. The use of anesthetic drugs in fish depends on many factors. These can be expressed as biological and environmental factors. Generally, the rate of action of anesthetic drugs depends on the ratio between gill area and body weight, which can vary considerably among fish species. The anesthetic agents used should have a wide confidence interval and low toxicity. In addition, it must have a direct effect on the motor activity of the creature. The time for exposing the animal to anesthesia, holding in anesthesia and removing from anesthesia should be short by observing the fish. Therefore, the anesthetic agent to be chosen and its concentration are important. Substances used in low concentrations with high potency should be preferred. Anesthetic substances should not have significant side effects such as carcinogenic, terratogenic and carcinogenic on aquatic organisms, should be easily available and cheap. Another most important factor is that it does not cause any problems by accumulating in the tissues and organs of the fish in terms of human consumption.

Keywords: Anesthesia, Aquaculture, Sedative

1. Giriş

Anestezi, vücudun bir kısmında ya da bütününde, sinirsel fonksiyonların baskılanmasına bağlı olan duyarlılık kaybıdır. Diğer bir şekilde kimyasal veya kimyasal olmayan yollarla indüklenen kısmi veya tam bir duyu kaybı ile cevap verme istemli nöromotor kaybı şeklinde ortaya çıkan biyolojik bir durum olarak tanımlanabilir. Balıkta, denge ve bilinç kaybı oluşmaksızın balığın dış uyarılara az tepki verdiği durum sedasyon olarak tanımlanmaktadır (Yarsan , 2020) Sedasyon ve anestezi geriye dönüşümü olan bir süreçtir ve fiziksel (örneğin elektroşok ve soğuk gibi) ve ya kimyasal etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterir

(Archibald, vd. 2019) Anestezik ve sedatif olarak isimlendirilen bu maddeler, balıkların sakinleşmesini, hareketlerinin kısmen ya da tamamen durmasına ve duyu kaybına neden olurlar (Summerfelt and Smith 1990). Anesteziye giriş ve anestezinin sürdürülmesi için farklı ilaçlar kullanılır Ayrıca gerek cerrahi girişim sırasında gerek sonrasında analjezik madde uygulamalarından yapılır. Her ilaç iyi bir anestezinin oluşması için gereken tüm özellikleri taşımadığından birden fazla ilaç kullanımı daha başarılı bir anestezi oluşturur (Kanyılmaz vd. 2007).

1.1. Anestezi Yöntemleri

1.1.1. İmmersiyon (İnhalasyon) Anestezisi: Balıklarda yaygın şekilde kullanılan bir yöntemdir. Daldırma anestezisi karasal hayvanlarda gaz halinde kullanılan ilaçlarla yapılan inhalasyon anestezisine benzemektedir. Anestezik solüsyon içeren kaplarda, balığın gözlemlenerek belli bir süre banyo tarzında bekletilmesi ile uygulama gerçekleştirilir (Carteer, 2011). Anestezik madde balığın solungaçlarından ve / veya deriden kan dolaşımına ve buradan hızla merkezi sinir sistemine geçer. Hem solungaçlar hem de deri yüksek oranda yağ doku içerir. İlacın emilimi doğrudan yağda çözünebilir oranı ile ilişkilidir. Ayrıca pul yoğunluğu ve deri kalınlığı da ilacın emilimin etkiler

1.1.2. Paranteral Anestezi: Daldırma yöntemlerine ek olarak anestezik madde damar içi, intracoelomically ve kas içi olarak da verilebilir. Damar içi enjeksiyon hızlı indüksiyona ve genellikle kısa süreli etkiye sebep olur. Ancak damar içi uygulamanın yapılabilmesi için balığın manuel olarak tutulması ve damar içi kolaylaştıracak şekilde öncesinde farklı yollarla bir uygulamanın yapılması da gerekir ki bu durumlar yöntemin dezavantajı olarak kabul edilir. İntracoelomically ilaç dağılımının etkili olmasının rağmen yöntemin iki dezavantajı vardır artan viseral hasar riski ve ilaçların serosal yüzeyden geçmesidir. En yaygın parenteral yol, el enjektörü, direk enjektör veya bir dart sistemi ile kas içi enjeksiyondur(Yarsan, 2020)

1.1.3. Ağız yoluyla Uygulama: balıklara kapsül şeklinde veya gavaj kullanılarak ağız yoluyla ilaç verilir. Dozlamanın zorluğu ve sindirim kanalından emilim oranının değişkenliği nedeniyle zordur (Yarsan, 2020)

1.2. Su ürünlerinde kullanılan anestezikler

Su ürünlerinde yaygın olarak kullanılan anestezik maddeler kimyasal ve kimyasal olmayan anestezikler olarak ayrılmaktadır (Paruğ 2012). Daldırma yönteminde kullanılan kimyasal anestezikler; TMS(MS-222), Benzocaine, Quinaldine ve Q. Sulfate, Metomidate ,Etomidate, Propoxate, 2- Phenoxyethanol, karanfill yağı ve Aqwi-STM, Propaninid, Lidocaine'dir (NeifferandStamper 2009; Paruğ 2012). Kimyasal Anestezi'nin

enjeksiyon için kullanılan aneztezik maddeler; Ketaminehydrochloride, Alfaxalone/Alfadolone, - Propofol'dir. Kimyasal maddeler dışında hipotermi, Karbondioksit ve Elektro-Aneztezi kullanılır (Neiffer and Stamper 2009; Paruğ 2012). Akuakültürde yaygın olarak kullanılan anestezi maddeleri, Tricaine Methanesulfonate (MS-222), Benzocaine, Quinaldine, 2-phenoxyethanol, Metomidate, karanfil yağı ve sedenoldür. Sadece MS-222 FDA onaylıdır (Coyle vd. 2004). Anestetik maddelerin toksik etkileri ve pahalı olmalarından kaynaklı doğal olan yağlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Bitkisel yağların anestetik kullanılarak yapılan araştırmalar sonucunda karanfil yağı en bilinen anestetik maddedir (Neiffer ve Stamper 2009).

1.2.1 Tricaine metansülfonat: 3-aminobenzoik asit etil ester metansülfonat diğer bir adıyla TMS (MS-222), balıklarda çok sık olarak kullanılan bir anestezi maddesidir. Hızlı bir şekilde emilim deri yolu ile gerçekleşir ve balık hemen induksiyona girer. Uygulanan anestezi miktarı , balık büyüklüğüne, türüne ve yoğunluğuna (stok oranına) bağlı olarak 25 ila 100 mg / l. arasında değişmektedir (Gomulka vd. 2008)

1.2.2. Benzokain : [p-aminobenzoik asit etil ester]; kristal yapılı bir tuzdur. Balığın boyu ve ağırlığına bağlı olarak 25 ile 100 mg / l arasında doz uygulanır. Suda az çözüldüğü ancak Etanol'da tam çözüldüğü, genel kullanım için 1 litre alkolde 100 gr benzocaine içeren çözelti kullanılmaktadır. Hazırlanan çözelti renkli şişelerde 1 yıl saklanabilir. Su ürünleri canlıları üzerinde kullanırken pH'ı nötr olduğu için tamponlama işlemine gerek görülmez. Balıklarda kullanımı 20-100 mg/l geniş güvenlik aralığına sahiptir. Balıklarda Kullanımı sırasında sıcaklık artışı ile ters orantılıdır ve balıkların daha düşük konsantrasyonlarda anesteziye girerler (Küçük 2016).

1.2. 3. Fenoksietanol: Fenoksietanol renksiz ve yağlı , aromatik ve suda çözünen bir anestezi maddesidir. 20 °C derecede 27/L suda çözünürlüğe sahiptir (Marsic vd. 2005). 1-hidroksi 2-fenoksietan ya da feneksinol diğer isimlendirmeleridir. Yoğunluğu, 11gr/ml olan yağ içerir. Herhangi bir tampon çözeltisine gerek duymaması nedeniyle su ürünlerinde yaygın olarak kullanılır (Koçak ve Can 2009). Antibakteriyel ve antifungal etkiye sahiptir. Geniş bir güvenlik aralığına sahip olup aynı zamanda ucuz bir üründür. 2-fenoksietanol FDA tarafından onaylanmamıştır 2-PE'nin etkinliği, balığın boyutuna ve suyun sıcaklığına bağlıdır. Salmonidler için etkili dozaj 200 - 300 µl / l aralığında, ölümcül doz 500 µl / l kadar olarak bildirilmiştir (Coyle vd. 2004).

1.2.4. Karanfil yağı: Doğal ağrı kesici olarak kullanılan karanfil yağı (Eugenia caryophyllata) berrak renktedir ve karanfil ağacının dalları ve yaprakları ve tomurcuklarından elde edilir (Yıldız 2010). Karanfil yağı 3 farklı bileşen içerir. Bu bileşenler öjenol, izoeugenol, metileugenol'dur. Anestezi etkiye sahip olan bileşen, %85-90'ı içeren öjonal'dür. Genel olarak %84 öjonal içeriğe sahip ürünler piyasa da olmaktadır (Neiffer ve

Stamper, 2009). Genel olarak geniş güven aralığı doz miktarına sahiptir ve balıklar üzerinde stres olmadan anestezi uygulaması sağlar (Detar ve Mattingly 2004). Karanfil yağı çevre dostu ve uygun fiyatı ile yaygın olarak kullanılır.

Sonuç

Anestezi uygulaması, tüm safhalarında takip edilmesi gereken bir işlem olup, dikkat ve tecrübe gerektiren bir uygulamadır. Uygulama esnasında, karşılaşılabilecek sorunlar göz önüne alınarak anestezi miktarı hassasiyet gösterilerek balık davranışına göre ayarlanmalıdır. Anestezi uygulaması, kullanılacak anestezi maddenin cinsine ve miktarına, anestezi maddenin uygulama şekline, anestezi maddede kalma süresine, suyun çözünmüş oksijen içeriğine, suyun tuzluluk ve sıcaklık değerine, balık büyüklüğü ve türüne bağlıdır. Bu anlamda uygulanacak anestezi maddenin özelliği, miktarı ve dozajı iyi bilinmelidir.

Kaynakça

Archibald, K.E., Scott, G.N., Bailey, K.M., Harms, C.A. (2019) 2-Phebnoxyethanol(2- pe) and tricainemethasulfonate(ms-222) immersion anesthseia of American horses shoecrabs(Limulus polyphemus). Journal of Zoo and Wildlife Medicine , 50(1):96-106.

Cartter, KM., Woodley, CM., Brown RS. (2011). A review ot tricaine methanesulfotane for anesthesia of fish. [Reviews in Fish Biology and Fisheries](#) 21, 51–59.

Coyle, SD., Durborow, RM., Tidwelli, JH. (2004) Anesthetics in aquaculture. Southern Regional Aquaculture Center SRAC Publicaton No: 3900.

Detar, J.E., Mattingly, H.T. (2004). Response of southern red belly dace to clove oil and MS-222:Effects of anesthetic concentration and water temperature. Fish and Wildlife Agencies, 58:219-227.

Gomulka, P., Wlasow, T., Velisek, J., Svobodova, Z., Chmielinska, E (2008) Effects of eugenol and MS-222 anaesthesia on Siberian sturgeon Acipencer baerii Brandt. Acta Veterinaria Brno 77:447-453. Doi:10.2754/avb200877030447.

Kanyılmaz, M., Sevgili H., Erçen, Z., Yılayaz A. (2007). Karanfil Yağının Balık Anesteziği olarak Kullanımı. Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Türkiye.

Küçük, S., Öztürk, S., Çoban D. (2016). Su ürünlerinde kullanılan anestezi maddeleri. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 13(2): 79-85.

Koçak, V., Can, E. (2019). 2-Fenoksietanol ve karanfil esansiyel yağının sarı prenses (Labidochromis caeruleus) ve ahli (Sciaenochromis fryeri) balıkları üzerine anestetik etkileri. Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 12(2): 13-21.

Marsic-Lucic, J., Mladineo I, Tudor M (2005) Comparative effectiveness of 2-phenoxyethanol and propiscin as anesthetics for juvenile Sea Bass Dicentrarchus labrax L. Aquaculture International 13: 543–553

Neiffer, D. L. Stamper, M. A. (2009). Fish Sedation, Anesthesia, Analgesia and Euthanasia: Considerations, Methods and Types of Drugs, ILAR Journal, 50(4): 343 360

Paruğ, Ş. (2012). Deniz Balıkları Yetiştiriciliğinde Farklı Anestezi Maddelerin Yöntem Ve Uygulama Dozlarının Araştırılması. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 170s



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Summerfelt, R. C., Smith, L. S., (1990). Anesthesia, surgery and related techniques. In Methods for fish biology. R. C. Schreck and P. B. Moyle, eds. Am, Fish. Soc., Bethesda, MD, U. S. A., 213-272.

Yarsan E. (2020)Balık Hekimliği. Güneş Tıp Kitap Evleri 544 pp.

Yıldız, M. (2010). Karanfil yağı ve 2-Fenoksietanol'ün Farklı Yoğunluk ve Sıcaklıklardaki Gökkuşluğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) üzerindeki Anestezik Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 63 s

BİTLİS ARIN GÖLÜ VE ÇEVRESİNDE ÇEVRESEL GAMA RADYASYONUNUN BELİRLENMESİ

Şule KARATEPE ÇELİK¹, Sultan ŞAHİN BAL²

¹ <https://orcid.org/0000-0001-8125-2231>

² <https://orcid.org/0000-0001-7896-0771>

skaratepe@beu.edu.tr

¹ Bitlis Eren Üniversitesi, Hizan Meslek Yüksekokulu,
Bitlis, Türkiye

² Bitlis Eren Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü
Bitlis, Türkiye

Öz

Sonbahar göç döneminde önemli sayıda flamingo ve ötücü kuş gibi kuşların konaklama alanı olan Arin Gölü aynı zamanda sodalı bir göldür. Çevresel gama dozu, toprağın jeolojik özelliklerinden dolayı toprak, su ve havadan yayılan doğal karasal radyasyon ve aynı zamanda kozmik radyasyondan kaynaklanır. İnsanlar sağlık riski oluşturabilecek doğal radyasyonun değişen dozlarına her zaman maruz kalmaktadır. Çevresel gama doz değerinin belirlenmesi ve tehlike indeks sınırını altında ya da üstünde olması durumu çevre ve insan sağlığı açısından önemlidir. Bu nedenle Arin Gölü ve çevresinde farklı noktalarda Gama doz ölçümü yapılmıştır. Doz ölçümleri gama (Ludlum gama detektör (Model 44)) el detektörü ile yer seviyesinde ve yerden 1 m yükseklikte yapılmıştır. Daha sonra yıllık efektif etkin doz oranı (YEDO) ve ömür boyu kanser riski değeri (ÖKBR) hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Birleşmiş Milletler Atomik Radyasyonun Etkilerini Araştırma Bilimsel Komitesinin (UNSCEAR) önerdiği dünya ortalama değerlerini aşip aşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye ve dünyadaki bazı çalışmalar ile karşılaştırma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Çevresel Gama Radyasyonu, Doz Hızı, Yıllık Etkin Doz, Kanser Risk Değeri, Arin Gölü



THE EMBODIMENT OF REALITY AND THE MYTHOLOGICAL WORLD IN SERIES OF NOVELS “HARRY POTTER” WRITTEN BY J.K.ROWLING

Zahra Khankishiyeva

Orcid id: 0000-0002-0039-2310

Azerbaijan University of Languages

e-mail: zara-zara-1986@mail.ru

PhD student

Azerbaijan, Baku

Abstract. The article brings up the study of elements created by the synthesis of magic fairy tales and myth in the novels of the author, screenwriter and film producer J.K.Rowling, who is known as the author of the series of novels “Harry Potter” in contemporary English children’s literature, written in the genre of children’s fantasy. In fact, the artistic embodiment of both the real and the magical world in the writer’s novels is more reminiscent of a magical world, to which children show interest and attention. Various judgments have been put forward in children's literary criticism about the role and importance of the series of novels in the formation of children as individuals. While the story takes place in a contemporary setting in the real world, it introduces magical elements and creatures from various mythologies, creating a unique fictional universe. Actually, Harry Potter is a work of fiction that blends elements of both the real world and mythological world.

The wonderful combination of historical reality and mythological world in the series of Harry Potter novels, which became a “part of childhood”, is distinguished by its exceptional place in the assessment of novels as “the most magnificent saga of all times”.

It’s a captivating series that has captured the imaginations of millions of readers worldwide.

Key words: series of novels, mythological world, magical world, the most beautiful, tale of millennium, interesting hypothesis

Introduction

As a rule, the author’s world and the world of the image of the hero created by her are united with each other in a fiction work. The series of novels, the names of which we mentioned above, is characterized as J.K.Rowling’s works written in the genre of children’s fantasy. Not so extensive descriptions of the writer include the abundance of dialogues, the educational direction of the texts, the choice of words in accordance with the age level of children, the comprehensiveness of issues, the subject of which makes children think. And all this can be regarded as an achievement of British children’s literature of the last period, as a series of novels

distinguished by their magnetism.

Results:

The reader, embarking on a journey into the magical world in series of novels “Harry Potter” by J.K.Rowling, seems to become an addict of this world. In that magical world, the reader meets magical objects, bodies and people known by an unusual name, trying for a moment to see themselves in the place of those characters.

J.R.R.Tolkien has such a famous phrase: *“I do not love the bright sword for its sharpness, nor the arrow for its swiftness, nor the warrior for his glory. I love only that which they defend.”*¹

In this regard, it should be noted that she is distinguished by her important place in the formation of children as personalities in our days by the series of novels “Harry Potter”, which she wrote, standing at the forefront of popular literature in modern times.

In the book “Chronicles of Narnia” by C.S. Lewis, we encounter numerous mythical and fairy-tale bodies, including elves, centaurs, nymphs, giants, witches and others. Such characters are also reflected in the artistic series of novels “Harry Potter” by J.K.Rowling. The one who takes Narnia to the world of eternal winter, the hero of C.S.Lewis’s fairy-tale narratives “Chronicles Of Narnia”, is a White Witch and prepares for battle with her.

The reader, being familiar with J.K.Rowling’s works, usually perceives the writer’s Harry Potter series of novels as “a part of childhood”. These novels stand out for their essential place and importance among the favorite works of child readers. The characters created by the writer, the vivid dialogues she brought to the text, the speech portraits of the characters of the novel, the colorful, vital plates depicted by her in front of the reader’s eyes about the events she described can be considered the success of the writer’s creative searches. The concise expression of the novel’s narration, the rich language of the descriptions and the sincerity of the functional expressions of the above-mentioned novel have become rooted in J.K.Rowling’s fairy tales.

The series of novels “Harry Potter” contains sufficient materials for research in the creative workshop of the writer in contemporary Western, especially Russian literary criticism. There may have also been those who wish to associate the reason for this with the universal fame that the writer has achieved in the literary

¹ <https://www.goodreads.com/quotes/31272-i-do-not-love-the-bright-sword-for-its-sharpness>

world. First of all, the recognition of a series of novels “Harry Potter” by J.K.Rowling with the following titles also confirms that the writer is one of the most well-known authors in modern children’s prose: “multi-volume epic work”, “phenomenon in modern world literature”, “magic tale”, “books written for everyone who appreciates good literature”, “multimedia encyclopedia on the genre of fantasy for teenagers” “the greatest saga of all time”, “the most beautiful tale of the Millennium” .¹

Drawing certain parallels between modern Azerbaijani writers and well-known writers of the literature of the world, including Western countries in the scientific and literary environment of Azerbaijan is actually a very important and urgent issue in the understanding of literature. Today there are Departments of Comparative Literature in a number of universities around the world. There is an important activity of such scientific and educational departments in strengthening international and literary and cultural ties between the peoples of the world, where certain works are carried out to investigate the creative and subject relations of literature. The activities of the Institute for Comparative Literature in the United States serve to study and investigate inter-literary relations.

Professor Maria Semenova, a Russian literary critic who lived and worked in St. Petersburg, clarified a number of issues in her review of the works of Chingiz Abdullayev (1959), a writer and people’s writer of Azerbaijan whose works have been translated into about 30 languages. In the circle of similarities between the works of Chingiz Abdullayev and English writers J.K. Rowling and C.R.R.Tolkien, the author expressed her opinion and judgments that these works are bestsellers.

The author writes: “... *Of course, Rowling wrote her Harry Potter books for the most successful and mass audience, children. However, it is almost impossible to explain the success of the novel by referring only to children’s literature.*

Or let us recall the emergence of Tolkien’s magnificent epic work back in the early 40s. All this time, loyal readers continued to play his characters – elves and hobbits, dwarves and wizards. However, the filming of the film based on the script multiplied Tolkien’s readership tenfold and led to the mass publication of his books. The genre of fantasy, which never lost its fans, was literally born for the second time”.

¹ <https://fantlab.ru>

After the release of the fourth volume of “Harry Potter and the Goblet of Fire”, the fourth book in the Harry Potter series by J. K. Rowling, her books broke sales, record reaching a vast audience in the literary circulation. The term “Crossover books” was popularized in the 1990s, especially in reference to series of novels “Harry Potter” by J.K. Rowling, as well as “His Dark Materials” trilogy by Philip Pullman. First of all, the popularity of these books, which were written and published for children, as well as among adults, of course, contributed to the replacement of these books with a new term.

In “the Oxford Companion to English Literature”, researcher Dinah Birch reports that in the 19th century, such books were written by English writers George Alfred Henty and Francis Hodgson Burnett, who wrote children’s books with an appeal to a double audience .¹

However, despite the above-mentioned, the term “crossover books” is not widely used for the works of J.K.Rowling or Philip Pullman, but it can be considered an interesting hypothesis that determines that this term is written for two audiences – children and adults.

The influence of series of novels “Harry Potter” by Joanne Rowling on the work of Russian writers is also undeniable. For example, the Russian writer Dimitri Yemets is known as one of the well-known children’s writers in the genre of children’s fantasy literature. He himself admitted in one of his interviews that his series of novels “Tanya Grotter” consisting of fourteen books, was written based on the book “Harry Potter” by J.K. Rowling.

At the beginning of the XXI century a number of Russian writers, including A.Zhvaleyevsky and parody series “Pori Gratter” by I.Mikton, “Larin Peter” consisting of a series of five novels by Yaroslav Morozov, “Denis Kotik and the queen of winged horses” in four-volume by Alexander Zorich are mentioned in literary criticism, that inspired by the literary influence of Joanne Rowling’s famous series of novels.

Inevitably, a question arises: Can such works appearing in any literature be considered as quotes? Of course, the works that are very popular in the history of literature, as a rule, writers and poets, being influenced by the plot of the work, cite such a topic and create new quotes for it. However, the above mentioned works can be considered not as quotations, but simply as literary examples containing literary influence.

¹ Dinah, Birch. (2009) The Oxford Companion to English Literature. Seventh Edition. / B.Dinah. Edited by Printed in the United States– New York: Oxford University Press Inc.,1164 p.

Reality from time to time did not go unnoticed by thinkers, but became the object of serious discussions. Both myth and fantasy have made philosophers, poets and writers think as much as reality, expressing their thoughts and judgements against the background of such product of thinking. Joanne Rowling, one of such well-known thinkers, especially in her series of novels “Harry Potter”, it is possible to see the link between myth, fantasy and reality. Let us refer to the materials of the novel in order to identify the patterns of illusions of reality, to compare them in our absolute or real world in the author’s work. The writer writes: “*We do not need magic to change the world, we carry all the power we need inside ourselves already*”¹

First of all, series of novels “Harry Potter” by Joanne Rowling, as a rule, are included in children’s literature.

In fact, she wanted to create a wonderful, but strange world of Harry Potter for all readers, young and old, and she succeeded. In the literary and artistic world she created, we see the embodiment of the writer’s ideas specific to our world.

However, this work, which is highly regarded as an example of children’s literature, has become the target of serious criticism. A number of researchers have pointed out that the series of novels finds an artistic embodiment of seemingly more controversial issues, such as murder and death, noting that they are mainly written for adults.

First of all, we note that although the Harry Potter series of novels, which stands out as a “school story” and “coming-of-age story”, fits the storyline and the development of its stories, which are more common in the fantasy genre, the researchers are trying to confirm that this is unrealistic. In fact, the supernatural or “exaggerated magic” used by Joanne Rowling in the series of novels prevails. It should be added that even if the magic embodied in the writer’s work is only fiction, it is impossible to find its reality.

The series of novels “Harry Potter” can be considered an international phenomenon that has had a strong influence on the world’s children’s literature.

Karin E. Westman, Kansas State University professor stressed that this series of novels by the author is a call to everyone. However, he points out that publishers, readers and critics in particular find these novels a

¹ J.K.Rowling. (2013) Harry Potter and the Philosopher’s Stone. Translator: Fakhraddin Aghazada. – Baku: “QANUN” publishing house, 436 p.

popular or exaggerated call for children’s literature. The critic concludes, “*publishers who see this universal work as questionable as popular children’s literature, enunciate that it stands against the boundaries of the genre for readers and critics. “Rowling’s series of novels embodies the task of literature that has crossed its borders at the present time”*”.¹

It should be noted that the series of novels “Harry Potter”, that have impressed millions of readers, initially gained popularity in the children’s literature as an original and captivating prose work, both for children’s and adult literature.

J.K.Rowling also has an important merit among famous British writers of children’s literature, such as Philip Pullman and Mark Haddon, whose books are bestsellers, loved by both children and adults, winners of numerous literary awards.

At the present stage, the creation of a canon of children’s literature makes parents, teachers, librarians, as well as specialists in children’s literature think. However, it should not be forgotten that, in addition to similarities, there are differences between children and adult audiences. Literary critic Frances Spafford, speaking about the problems of children’s literature in the 1960s and 1970s, writes in his memoirs called “The child raised by books”, noting the importance and benefits of re-reading children’s literature by the humankind both as a child and adult “*That book becomes a part of our life history in our self-realization. Those stories that instill ideas and meanings in most of us help us to be ourselves”*”²

From time to time, works of fiction, regardless of genre, had, have and will have an invaluable role in the evolution of the human personality.

One of the important values of children’s literature is associated with the migration of literary and cultural heritage from one generation to another, as well as from one people to the cultural and spiritual wealth of other peoples. Literature, that plays an important and significant role in the formation of the personality of

¹ Westman, E.K. (2011) Blending Genres and Crossing Audiences: Harry Potter and the Future of Literary Fiction // The Oxford Handbook of Children’s Literature. (2011) Ed. Julia Mickenberg and Lynne Vallone. Oxford: Oxford UP, p.93-112.

² Mickenberg Julia L. And Vallone Lynne. (2011) Introduction. – The Oxford Handbook of Children’s Literature. Edited by Julia L. Mickenberg and Lynne Vallone. (2011) – Oxford University Press, p.3-21

children, serves to instill in each reader a sense of love and respect for national spiritual resources.

Conclusion

One of the main values of literature is its role and importance in the formation of the point of view of the reader or listener.

Peter Hunt, known as the first specialist in children's literature at a British University, writes: *“What is fascinating about children's literature is that it does not easily fit into any cultural or academic category”*.¹ However, the “Texts for children” presented by the scholar under this title create an ideological basis for certain ideas and expectations in defining the genre of children's literature. Inevitably, the question arises: What do we mean by children's literature here, and why has this literature managed to make ground in the modern literary areal?

Experts in the criticism of children's literature also admit that individual publications of children's literature, as well as its capabilities, hidden truths, are authoritative literature created by adults for children, nevertheless, children's literature is gaining popularity.

A generation of new researchers gathered around this literary circle and gained academic excellence.

Michael Rosen, professor of children's literature at the University of London and renowned children's poet, writes: *“Children's literature is, of course, literature written for children. However, it also faces certain problems. But how can we name works that are not written specifically for children, but lead to the reading of the majority of children or are greatly facilitated for a children's audience? In general, it has been recognized by publishers and readers that both types of literature (such as magic tales and, along with this, a simplified version of Robinson Crusoe for children) are part of the world of children's literature”*²

Michael Rosen, who is actually at the top of children's literature and has long been in literary circulation, says the term “children's and adolescent literature” is the literature of children's and adolescents' autonomy.⁸

¹ Hunt, P. (2001) Children's Literature. Copyrighted Material/ P.Hunt. – Published in the UK: Blackwell Publishers LTD, 334 p.

² Rosen, Michael. (2009) Children's literature. The Oxford Companion to English literature. Seventh Edition. Edited by Dinah Brich.– New York : Oxford University Press Inc., p.23-31

References

1. Dinah, Birch. (2009) The Oxford Companion to English Literature. Seventh Edition. / B.Dinah. Edited by Printed in the United States – New York: Oxford University Press Inc.,1164 p.
2. Hunt, P. (2001) Children’s Literature. Copyrighted Material. / P.Hunt. – Published in the UK: Blackwell Publishers LTD, 334 p.
3. Mickenberg Julia L. And Vallone Lynne. (2011) Introduction. – The Oxford Handbook of Children’s Literature. Edited by Julia L. Mickenberg and Lynne Vallone. (2011) – Oxford University Press, p.3-21
4. Rosen, Michael. (2009) Children’s literature. The Oxford Companion to English literature. Seventh Edition. Edited by Dinah Brich. – New York : Oxford University Press Inc., p.23-31
5. J.K.Rowling. (2013) Harry Potter and the Philosopher’s Stone. Translator: Fakhraddin Aghazada. – Baku: “QANUN” publishing house, 436 p.
6. Maria Semenova. Energy of talent: [Electronic resource]. URL: <http://www.anl.az/down/meqale/525/2014/aprel/365036.htm.anl.az>
7. Westman, E.K. (2011) Blending Genres and Crossing Audiences: Harry Potter and the Future of Literary Fiction // The Oxford Handbook of Children’s Literature. Ed. Julia Mickenberg and Lynne Vallone. Oxford: Oxford UP, p.93-112.
8. Dvorak, E.Y. (2015) Russian Children’s Fantasy: Genre Specificity and Features of Mythopoetic: / abstract of the dissertation of the Candidate of Philological Sciences/ – Moscow,– 19 p.
9. <https://fantlab.ru>
10. <https://www.goodreads.com/quotes/31272-i-do-not-love-the-bright-sword-for-its-sharpness>

THE SIGNIFICANCE OF LANGUAGE ON COMMUNICATION PROCESS AND CULTURAL PHENOMENON

Dr. Morena Braçaj
Mediterranean University of Albania
morena.citozi@umsh.edu.al

Abstract

Language is a vital part of human connection and it is used by everyone in daily life as a means to convey information, arguments, thoughts, feelings, and ideas. It is a skill that can be learnt by an individual, not simply by knowing but by experiencing it. Also, language cannot be seen as separated from culture because language represents its nation and has close relation to the attitude or behavior of groups of speakers of the languages. Thus, the role of language as a tool to express culture reality can be seen from the following: 1) Language is part of culture, 2) Even the language and the culture may be different, there is a very close relationship, 3) Language is strongly influenced by culture, and 4) Language significantly influences culture and way of thinking of people living within. Furthermore, some say that the language is strongly influenced by culture, so that all things in the culture will be reflected in the language. Conversely, there is also a saying that language influence culture, and the human or their way of thinking. Thus, the main objective of this research paper is to acquire an efficient understanding in terms of how usage of language leads to enhancement of communication processes. The main areas that have been considered in this research paper include significance of language in communication, functions of language, and relationship between language, communication and culture.

Keywords: language, communication, cultural aspects, language functions.

A. Introduction

Language is an abstract system of symbols and meanings governed by grammatical rules. Basically language can be divided into oral language (the language we speak/speech) and written language. According to linguists, language is not a static thing, it evolves and changes every day. New words are added to the language constantly while some words go out of usage. Some words also change meaning over the time. Language is regarded as the indispensable means of communication among the members of the society. In the expression of values, norms, cultures and principles, language is regarded as the fundamental aspect. It is the tool that conveys the traditions and values related to the group identity. In the usage of language as a source of communication, it is vital to ensure that the individuals communicate with each other using the same language.

Language is basically a system of communication, where sound or signs convey objects, actions, or ideas. The history of language dates back to thousands of years. Language is primarily spoken and not written. But in the development of the writing medium, at the later stage, the printing medium underwent changes and it began to be made use of to a major extent. Language is regarded as the key aspect in enriching human lives. When the individuals will be fluent in the utilization of language, they will be able to promote social skills and increase their social circle. It is comprehensively understood that to enrich one's lives, the individuals need to socialize and collaborate with others. Language is regarded as the tool, which is used to convey ideas and perspectives to others. Furthermore, it is also made use of to receive ideas and viewpoints from others. The language is made use of in a verbal, non-verbal and written form. The individuals make use of signs and gestures in communicating. It is different from signs and gestures, as it makes use of sounds, which are meaningful to the users as well as to the listeners.

B. Relationship between Language and Communication

Though communication and language are two interrelated aspects in our daily life, it is very important to discern the difference between these two terms. The main difference between language and communication is that communication is the exchange of information by speaking, writing, or by using other medium while language is a tool used for communication. Communication is the exchange of information between two or more people by speech, sign, signal or behavior. There are always 4 important elements in communication: transmitter, signal, channel, and receiver. Transmitter is the person who transmits the message, and message is known as the signal. Channel is the medium in which the message is transmitted. Finally, Receiver is the one who receives the message.

Language and communication are regarded as factors, which are different from each other. One needs the other and at the same time exists separately. Language is regarded as the communication system, which is made up of a group of written and sound symbols that individuals, belonging to the same country or region make use of for writing and speaking (Language and Communication, 2018). On the other hand, in sending as well as receiving messages as well, it is vital for the individuals to make use of appropriate language. In the communication processes, the individuals make use of language in exchanging ideas and perspectives. When the individuals are speaking to each other, in other words, when they are communicating in an oral manner, they make use of various languages, i.e. English, Hindi, Punjabi, Bengali and so forth. On the other hand, when they are making use of language to communicate in a written form, they usually make use of English. Thus, language facilitates the communication processes between two or more individuals. When the individuals are

making use of language in an effective manner to impart information to the other individuals, they are making use of language in facilitating communication (Surbhi, 2018). In other words, language is referred to as the medium for communication. It is necessary to make use of decent words in communicating. In the process of communication, language has an important role to play. It is comprehensively believed that these two terms are interrelated and the individuals are not able to recognize the difference straightforwardly. Therefore, it can be stated, communication is facilitated through the use of language and there is a close relationship between these two concepts.

C. Language Functions

Traditionally it is stated that language is a tool to interact or communicate, in a sense, means to convey thoughts, ideas, concepts, or even a feeling. The concept that language is a tool to convey the thought has had a long history. However, in the sociolinguistic thought considered to be too narrow because the language activity is basically a "who speak what language to whom, when, and to what end." Therefore, from the view of sociolinguistics, language functions can be viewed from different angles, such as speakers, listeners, topics, codes, and conversation purpose (Chaer and Agustina, 2004: 15). From the point of speaker, language serves as a personal or private identity and Jakobson called it as emotive function. It means, speakers express their stand point on what they speak out. The speakers not only express emotions through language, but also show emotion when delivering their speech. Therefore, the listener can understand whether the speakers are angry, sad, or happy. From the point of the listener and the speaker, the language has a function as a directive, which regulates the behavior of the listener, and Halliday defined as instrumental function, while Jakobson called rhetorical. From this point of view, the language not only makes the listener to do something, but the activities are consistent with what the speaker wants. This can be done by the speakers through sentences that express a command, direction, demand, or seduction. From the contact angle of the speaker and listener, the language has a fatigue function, Finnocchiaro called it as interpersonal and Halliday called it as interactional. Despite Pranowo in Halliday (1996:63) also classify the function of language based on the concept beyond the language function as other experts do. They classify the language functions into seven and they are as follows:

- 1) Instrumental function is the function of the language used to manipulate the environment that led to a particular situation.
- 2) Regulatory function is the use of language that serves to control an event, such as approval, rejection, etc
- 3) The representational function of language that serves to make a statement, present the

facts, etc.

4) The use of interactional function of language serves to maintain the relationship in order to keep communications running smoothly, delivering jokes, master jargon, idioms used by the particular conversational partner.

5) Heuristic function is the function of the language that is used to acquire knowledge in order to recognize the environment, such as a child wondering about what is seen.

6) Personal function, namely the use of language that serves to express feelings, emotions, personality, etc.

7) The function of the imaginative use of language that serve to create a system or be imaginative ideas.

While Guy Cook in Pranowo (1989:94) developed a classification of language functions into two, namely the macro and micro functions. Macro functions are classified into seven as Halliday did, namely:

1) Emotive function, for example: the expression "mad", "great", "ouch", etc.

2) Directive function, for example: "Help me please", "Shoot him!".

3) Phatic function is when speaker going to start a conversation such as: "Can you hear me!".

4) Referential function of language is to convey information.

5) Metalinguistic function is the usage of language that focuses on the code itself.

6) Poetic function is the usage of language by selecting the form that contains the essence of the message.

7) Contextual function is the usage of language to create different types of communication, for example, "Good! Let's start this exercise!"

D. Language as a Communication Device

After discussing language related to its nature and function, the language either realized or not it has an important meaning among their speakers. Language is a means of communication between members of the community in the form of symbols of sound produced by the speech organ. Language is also a tool of self-expression and served as a tool to show their identity as well. 6 Through language, we can show our perspective, our understanding of the matter, the origin of the nation and our state, our education level, and even our character. Language becomes a mirror of us, both as a nation and as a self. In order for the communication goes well with both, the sender and receiver must have to master their own language. According to Gorys Keraf (1997:1), language is a means of communication between members of the community in the form of a symbol

of sound produced by the speech organ. Perhaps there is an objection by saying that the language is not the only tool for communication. They argue that two persons or parties communicating by means of specific ways that have been agreed such as through paintings, smoke, sound of drum or casks and so on. But they should also recognize that when compared with the language, all communication devices before contains many weak aspects. Basically, the language has certain functions that are used according to the needs of a person, i.e, as a tool for self-expression, as a means to communicate, as a tool to organize and adapt to social integration in the environment or circumstances, and as a tool for social control (Keraf , 1997:3). Here are presented the role of language as a communication tool:

1) Language as a tool to interact with others. In this case interaction process is emphasized in order to allow interchange feedback between the speaker to his interlocutor, and vice versa.

2) Language reflects a person's level of education.

3) Indicates authority. A leader would have to be able to speak well rewarded subordinates. This is related to one's mastery of the language, if a leader can speak well, then he can express his ideas in a clear and straightforward so that shows the authority of the leader.

4) As the force of law. With language, a person can identify the language of self-defense or rival.

5) Attract the customer. Language of good and interesting ads will make consumers interested in trying your product. In communications, advertising language is included in the scope of advertising. In an effort to convey the benefits and efficacy of the product, the process of communication cannot be released from the distribution of a product to consumers.

6) Indicates a person's social standing. With the language, one can reflect on his position in society. Diversity of languages mastered one will certainly differ from one to another; it is influenced by the language acquisition from the environment. So people who have a high diversity of languages, and be able to communicate well be seen as the privileged in society.

E. The relationship between Language and culture

Language is a key factor that serves as a bridge between different cultures that makes it possible to express the thoughts, feelings and ideas that people want to convey. The diversity of languages with different cultures, and the need of humanity to communicate, made translation gain great importance in communication and in the exchange of cultures and knowledge. The notion of culture is essential in examining the complexity

of the translation process and, although there is debate as to whether language is part of culture, in fact both culture and language are inseparable; they are closely related to each other. -the other and it is important that both are seen as influential factors in the translation process. Thus, the translator, in the face of this fact, faces a host of challenges of different natures during the translation, as he has to not only convey the cultural elements of the text as naturally as possible. Different theorists have expressed different views on the connection that exists between language and culture. Although many of them are of the opinion that language and culture are two inseparable concepts, there are some hypotheses, which show the discrepancy between them. Therefore in the following we will present their thoughts and attitudes. Katan says Malinowski was one of the first anthropologists to conclude that language can only be understood by reference to culture. In 1923, he coined a new term, "situation context", and claimed that a language can only be fully understood when these two contexts (situation and culture) are clear to the interlocutor or listener, both explicitly and implicitly. Bennett has almost the same view of language and culture; he emphasizes that the basic condition for "access to intercultural communication" is the fact that cultures are different in language, behavior and values.

While, in his book entitled "*Introduction to General Linguistics*", Prof. Shezai Rrokaj talks about culture in this way: "Culture is the totality of codified behaviors, realized and interpreted by members of a social community in communication situations." While in Newmark we will see that he defines culture as "a way of life and its manifestations, which are typical of a community that uses a certain language as a means of expression", saying that it does not consider language as one of the components of culture, contrary to Weermer's view, according to which "language is part of culture". Kramersch, (1998) also strongly believes in the connection between language and culture, saying that "language is a system of signs, which carries in itself cultural values. Speakers identify themselves and others through the use of language; they see their language as a symbol of their social identity and the barrier to its use is perceived by language speakers as a rejection of their social group and culture. "Consequently, it can be said that language symbolizes cultural reality."

Edward Sapir (1929), like B. Malinowski, was of the opinion that language can only be interpreted through culture. Also, in his essay "The Current of Language and Culture" (1949), he begins the essay with these words: "Language has a form language does not exist separated from culture". Hongwei (1999) 48 is another theorist. , which also supports the idea that there is in fact a close and inseparable link between language and culture. "He sees it as a portrait of culture and believes that language reflects other aspects of culture, protects them, distributes them and then helps to develop other parts." This particular feature of language distinguishes it from other aspects of culture and makes it important for its transmission. He supports



his idea by stating that it would not be an exaggeration to say that "language is the blood of culture and that culture is the trace along which language is formed and developed." The formation and development of all cultural aspects are strongly related to each other and language is no exception.

Conclusion

In conclusion, language is regarded as an important tool through which communication is facilitated among the individuals in a verbal, non-verbal and written form. From the stage of early childhood, the individuals obtain guidance from family members within homes and teachers in schools to augment the tool of language. It is regarded as an indispensable tool that is needed to work towards up-gradation of communication. The need to communicate initiates both the occurrence and the development of a language. The various functions of language are, expressing thoughts, viewpoints and ideas, communication of information, different from sign language, linguistic and communicative competence, expressive function, generating awareness in terms of other cultures, augmenting morality and ethics, augmenting socialization, implementation of tasks and activities appropriately and creation of sociable terms and relationships with others. Apart from these functions, one of the major functions of language is to lead to enrichment in the overall lives of the individuals. Thus, language is a system of symbols used by humans to communicate or express ideas and thoughts to others.



References:

- Bennett, M. J. (1998). *Intercultural communication: a current perspective*. In M. J. Bennett (Ed.), *Basic concepts of intercultural communication: Selected reading* (pp. 1-34). Yarmouth, ME: Intercultural Press
- Chaer, Abdul dan Agustina, Leoni. 1995. *Sosiolinguistik Perkenalan Awal*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gorys, Keraf. 1997. *Komposisi*. Ende-Flores: Nusa Indah
- Hongwei, C. (1999). *Cultural difference and translation*. *Translators` Journal*, 44.
- Katan, D. (1999). *Translating cultures an introduction for translators, interpreters and mediators*. Manchester: St. Jerome
- Kramsch, Claire. 1998. *Language and Culture*. Oxford: Oxford University Press
- Language and Communication: They are Two Different Things. (2018). Retrieved October 05, 2020 from daytranslations.com
- Newmark, P. "*A Textbook of Translation*". New York: Prentice Hall. 1988.
- Pranowo. 1996. *Analisis Pengajaran Bahasa*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press
- Rrokaj, Sh. (2012). "*Hyrje në gjuhësinë e përgjithshme*" Arbëria, Tiranë.
- Sapir, E. (1929). *The status of linguistics as a science*. Language.
- Surbhi, S. (2018). *Difference between Language and Communication*. Retrieved October 05, 2020 from keydifferences.com



TEK DİLLİ ARAPÇA SÖZLÜKLER VE KULLANDIKLARI SİSTEMLER

Dr. Mehmet Yılmaz

| 0000-0002-9648-2985 |

ahmetmiselim@gmail.com

**Çukurova Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Arap Dili ve Belagati
Adana, Türkiye**

Öz

Arapça, Türkçe gibi geniş bir coğrafyada konuşulan zengin ve kendine has yapısal karakteristikleri bulunan bir dünya dilidir. Cahiliye dönemindeki edebi zenginliğini daha ziyade sözlü olarak yansıtırken özellikle İslam'ın yayılmasıyla birlikte yazılı olarak da bu zenginliğini devam ettirmiştir. Ancak fetih hareketleriyle birlikte başta İslam öncesi Arap şiiri ve nesri, Kur'an ve hadis içerikleri özellikle Arap olmayan Müslüman toplumun tümü tarafından kolayca anlaşılıyordu. Bazı alimler, İslam fetihlerinin artmasına ve buna paralel olarak özellikle Arap olmayan halktan sudur eden lahn (dil hatası) realitesine karşı bir koruma refleksi içerisine girmiştir. Bu refleks önceleri Kur'an'ı kıraat hatalarından korumaya yönelik olsa da eş zamanlı olarak Arap lafızlarını toplama çabası olarak kendini göstermiştir. Arap dilinde yazılmış olan sözlükler tarihi süreçte birçok değişme ve gelişme göstermiştir. Başlangıçta sınırlı, belli konuları kapsayan ve belli bir sisteme sahip olamayan çalışmalar ortaya çıkmış ve ilerleyen dönemde hem içerik hem de yapısal bakımdan çeşitli merhaleler geçirmiştir. Çalışma, ilk dönemden modern çağa kadar Arapça tek dilli olarak kaleme alınmış sözlüklerin hangi sistem ve esasa göre dizayn edildiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda tam bir sistem veya esas belirlememiş ilk dönem çalışmalara da değinilmiştir. Araştırma, çoğunluk olarak tarihsel bir konuya odaklandığı için yazılı dokümanların incelenmesi tekniğiyle yürütülmüştür. Öncelikle veriler temel kaynaklara başvurularak elde edilmiş, güncel araştırmalardan da istifade edilerek çalışma desteklenmiştir. Buna göre Arapça sözlükler harflerin sıralanışı bakımından iki ana gruba ayrılmaktadır. Birincisi harflerin ses yolunda takip ettikleri mahrece göre tertip edilmiş sözlüklerdir. Bu sistem hem maddelerin sıralanışı hem de sözcükteki harflerin kendi içindeki kombinasyonu (kalb esası) için kullanılmıştır. İkincisi ise harflerin alfabetik olarak sıralanışına dayanan sistem olup kendi içinde üç esasa (teknige) veya gruba ayrılmaktadır. İlkinde, madde başları arasındaki geçiş ilk harften son harfe doğrudur ve bu günümüzde en çok bilinen tekniktir. İkincisi ise yine alfabetik sıralamanın esas alındığı ancak son harften başlanılan esas olup adına kafiye sistemi de denmektedir. Sonuncusu, yine alfabetik sıralamanın esas olduğu ancak harflerin köklerinin dikkate alınmadığı ve maddelerin türemiş halleriyle sıralandığı esastır.

Anahtar Kelimeler: Arapça, Sözlük, Sistem, Esas, Mahreç.

«ЯСАУИ МӨРІНІҢ» ЕҢ КӨНЕ БЕДЕРІ

Тастанбеков Мұрат Мейірбекұлы

<https://orcid.org/0000-0003-0289-9024>

murat-t@mail.ru

«Әзірет Сұлтан» музей-қорығы директорының орынбасары, тарих ғылымдарының кандидаты.

Қазақстан, Түркістан қ.

Тілекеева Балайым Рахматулла қызы

balaim@mail.ru

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Теология факультеті,

Дінтану кафедрасы, магистр оқытушы. Қазақстан, Түркістан қ.

Öz

Мақала Қожа Ахмет Ясауи есімімен байланысты сақталған мөрлердің нұсқалары мен пайда болу тарихын айқындауға арналған. Қожа Ахмет Ясауи мөрлері туралы жазылған ғылыми зерттеулермен қатар, бүгінге дейін жеткен нұсқалары туралы жазып қалдырған ортағасырлық шежірешілер мен орыс ғалымдары және отандық, шетелдік зерттеушілер еңбектері, сондай-ақ, архив құжаттары дереккөз ретінде қарастырылады. Зерттеу барысында Қожа Ахмет Ясауи мөрлері туралы жазба деректер талданып, сарапталады. Зерттеу нысанын анықтауда тарихи деректер мен тұжырымдалған фактілердің мазмұнын ашуға бағытталған салыстыру, болжам жасау, талдау тәсілдері қолданылды.

Мақаладағы ғылыми нәтижелер тарихи танымымызды толықтырып, өскелең ұрпаққа халқымыздың діни-рухани тарихын танытатын болады. Сонымен қатар, еліміздегі діни-рухани туризмді дамыту бағытында пайдалануға болады.

Anahtar Kelimeler

Қожа Ахмет Ясауи, Мөр, Сопылық, Жазба деректер, Тарихнама, Насабнама, Ислам діні.

IMPRINT OF THE SEAL OF KHOJA AHMED YASAWI

Tastanbekov Murat | <https://orcid.org/0000-0003-0289-9024>. | murat-t@mail.ru

Historical and Cultural Reserve Museum Azret Sultan, Turkistan, Kazakhstan

Imprint of the seal of Khoja Ahmed Yasawi

Tilekeyeva Balaiym | ORCID | balaim@mail.ru

Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Theology Faculty, Department
Religious Studies. Turkistan, Kazakhstan

Abstract

The article is devoted to determining the versions and history of the origin of the surviving seals associated with the name of Khoja Ahmed Yasawi. Along with scientific research on the seals of Khoja Ahmed

Yasawi, the sources are the works of medieval chroniclers and Russian scientists, domestic and foreign researchers, as well as archival documents written about versions that have survived to this day. In the course of the study, written data on the seals of Khoja Ahmed Yasawi will be analyzed and clarified. In determining the object of research, methods of comparison, forecasting, analysis were used, aimed at disclosing the content of historical data and formulated facts.

The scientific results of the article will complement our historical knowledge and present to the younger generation the religious and spiritual history of our people. In addition, these data can be used in the direction of the development of religious and spiritual tourism in our country.

Keywords: Khoja Ahmed Yasawi, seal, Sufism, written sources, historiography, Nasabnama, Islam.

Giriş

Түркі әлемінің рухани пірі Қожа Ахмет Ясауидің мұралары барша түркі әлеміне ортақ қазына. Осындай баға жетпес қазына, тарихи мұраның бірегейі Ясауи ұрпақтары мен ханакасына тиесілі мөр болып табылады. Түріктерде «Мөр кімде болса, онда ол Сүлеймен», - деген мәтел бар. Ислам дәстүрінде жүзік тағу Мұхаммед пайғамбардан басталған, одан кейін төрт халиф мөрлі жүзік таққан. Осыдан кейін мұсылман елдерінде дінбасы, ишан, шайхтардың мөрлі жүзік тағуы салтқа енген. Мөрдін өзі атқаратын қызметі мен деңгейіне байланысты әртүрлі болған. Мысалы, әмірші мөрі (мүһр-ү һүмаюн), ресми мөр (мүһр-ү ресми), жеке мөр (мүһр-ү зати), растау мөрі (мүһр-ү сахх) деген түрлері бар. Яғни, дін адамдарының мөрі жеке мөрге жатады, дейді дінтанушы, доктор Мұхит Төлеген [1].

Ясауитану мәселесінде өткен жылдың үлкен оқиғасы ретінде «Әзірет Сұлтан» музей-қорығының «Ясауи ізімен» жобасы аясында Намангандағы Ясауи ұрпақтары қолындағы мөр мен насабнама көшірмелерінің Қазақстанға жеткізілгендігін атап өтуге болады [2].

Бұған дейін көпшілікке «Арыстан баб мөрі» атымен де белгілі, отырарлық Нарымбетовтер әулиетінің қолындағы мөр Әзірет Сұлтанның есімі жазылған көне мөрлердің ішінде бізге жеткен жалғыз үлгісі саналып келген. Сондықтан, «Ясауи мөрінің намангандық нұсқасы» атанып үлгерген, Ибрахимжан Шарифқожаевтың отбасында сақталған мөр туралы жаңалықтың үлкен қуанышпен қабылданып, кең тарауының өзіндік себебі бар. Ал, әзірге белгілісі бұл күндері «Ясауи мөрі» атымен аталған мөрдін бірнеше нұсқалары сақталғандығы анықталып отыр. Сондықтан, мақаламыз «Ясауи мөрі» тарихына, аталған құнды жәдігердің қазіргі белгілі болып отырған түрлері, бедер нұсқалары,

олардың ішінде ең көнесі қайсысы деген мәселелерге арналып отыр. Ал, мөрлердің бір-бірінен ерекшеліктері мен ондағы жазба мәселелері кейінгі зерттеулерімізде арнайы қарастырылатын болады.

Ең алдыменен, «Ясауи мөрінің» бірнеше нұсқасы болғандығы, алайда олардың ешқайсысы Ясауи заманына сай келмейтіндігі, яғни Ясауидің өзі қолданған мөрге жатпайтындығы ақиқат. «Ясауи мөрі» атымен аталып жүрген мөр түрлерін оның ұрпақтары мен ізбасарларының кейінгі жылдары дайындап, мөр бедері басылған қағаздарды тұмар ретінде беріп отырғанын көптеген деректер дәлелдейді.

Ең алдыменен мәселенің зерттелу деңгейіне, яғни тарихнамасына, осы тақырып бойынша жазылған еңбектер, мақалаларға шолу жасап көрейік. Шахиб-Герей Ахмеров есімі Ясауи мөріні алғаш ғылыми тұрғыда зерттеуші ретінде белгілі. Оның 1896 жылы Қазан баспасынан шыққан «Описание печати Ахмеда Ясави» [3] мақаласы кейінгі көптеген зерттеулерге негіз болды деп айтуға болады. «Әзірет Сұлтан» музей-қорығында көп жылдар қор сақтаушы, музей директоры қызметтерін атқарған Орынбай Дастановтың «Әулиелі жерлер туралы шындық» [4] атты еңбегінде Ясауи мөрі мәселесіне біршама назар аударған. 1967 жылы Алматы баспасынан жарық көрген еңбектің мөр туралы жазбасында Ш.Ахмеров мақаласына сүйенгенін көруге болады.

Өткен ғасырдың 90-шы жылдары мөр тақырыбына қатысты мерзімдік басылым беттерінде бірнеше мақалалар жарық көрді. Мақала авторы Мұқтар Қожаевтың «Ғұлама есімі жазылған мөр» [5], «Әзірет Сұлтанның үш мөрі» [6] атты мақалалары Нарымбет әулетінің қолындағы Ясауи мөрі нұсқасының тарихы мен сипатына арналған. М.Қожа мен Г. Байсариеваның конференцияда баяндама жасаған мақаласы «Әзірет Сұлтан кесенесінің мөрлері» [7] деп аталып, онда бірнеше мөрлерге сипаттама береді. Автор мақалада аталатын Шоқан Уалиханов жазбалары арасында анықталған Ясауи мөрі мен Т.Злотникованың «Көне мөрдің құпиясы» мақаласында сипатталған мөр бедері туралы жазады. Автордың Ясауи мөрі тақырыбында кең көлемді зерттеу жұмысын жүргізгендігін ерекше атаған жөн.

«Әзірет Сұлтан» музей-қорығы қызметкерлерінің Ясауи мұрасы мен ілімін зерттеу барысында жарық көрген еңбектерінде «Ясауи мөрі» мәселесін зерттеуге де біршама мән берген. 2009 жылы «Тенгри» баспасынан жарық көрген «Қожа Ахмет Ясауи кесенесі» [8] атты еңбекте Ахмет есімі жазылған мөрге жеке тарау арналған. Музей-қорықтың ардагері Марат Тұяқбаевтың «Алып кетілген, жоғалған және ұрланған жәдігерлер» [9] атты толықтырулармен жарық көрген мақаласында Ясауи мөрі туралы ақпарда жоғарыда аталған Ш.Ахмеров пен О.Дастанов еңбектеріне сілтеме жасайды. Музей-

қорық қызметкерлері Динара Арынова, Күнсұлу Асетованың «Ясауи мұрасы» газетінде «Ясауи есімімен байланысты мөр хақында» [10] атты мақаласы, конференция жинағында «Ясауи мөрі хақында зерттеу» [11] тақырыбындағы ғылыми баяндамасы жарық көрді. Аталған мақалалар Ясауи мөрінің белгілі болған түрлері туралы біршама мәлімет құрайды.

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің доценті, тарих ғылымдарының кандидаты Мұстапаева Ділдаш көлемді мақаласын «Ахмет Ясауиге қатысты мөрлер» [12] мәселесіне арнап, Ахмет Ясауи ілімімен байланысты он бір Ахмет есімі жазылған мөрлердің түрлері, зерттелу тарихы мен сипаттамаларын қарастырған. Мөрлердің XVIII-XIX ғасырларда белгілі бір саяси-әлеуметтік өзгерістерге байланысты кең қолданыста болғандығы туралы пікір жазады.

Р.Б.Сүлейменов атындағы Шығыстану институтының ғылыми қызметкері, тарих ғылымдарының кандидаты Утепбергенова Уркияның «Об одном культе в Туркестане» [13] атты мақаласы «Он бір Ахмет» культіне арналып, мәселенің үлкен көрінісі ретінде «Ясауи мөріне» біршама тоқталады. Мақала Қазақстан ғана емес Өзбекстан, Тәжікстан елдерінің мысалы мен деректеріне негізделуімен де құнды. Сондай-ақ, мақалада Әбу Райхан Беруни атындағы Өзбекстан Республикасы Шығыстану институтының қорындағы «Ясауи мөрінің» қағазға түскен мөр бедері және жеке адамдардың қолдарында сақталған мөр үлгілері туралы мәлімет берілген.

Аталған авторлардың еңбектері және өзіміздің зерттеулер нәтижесі бізге дейін сақталып жеткен, «Ясауи мөрінің» бірнеше нұсқасы бар екендігін және оларды ағаштан жасалған және металдан құйылған деп сипаттауға болатынын көрсетіп отыр. Пішіні жағынан намангандық нұсқа шеңбер формалы қалғаны гүл тәріздес болып келеді. Сонымен, бізге дейін жеткен, қазіргі уақытта белгілі болып отырған төрт мөр нұсқасын атап өтейік:

Отырарлық Шерімбет әздер, Нарымбет ұрпақтары қолындағы ағаш мөр (Жаңыл апа);

Қарнақтағы Әбділ Әзиз ұстаның ұрпағы Нуриддин Шамшиевтің қолындағы металл мөр;

Намангандағы Қожа Ахмет Ясауи ұрпағы Ибраһимжан Шарифқожаев қолындағы металл мөр;

Түркістан тұрғыны Насыр Хамрақұловтың жеке жинағында сақталған мөр.

Аталған мөрлерде жасалған уақыты көрсетілмеген. Мөрлердің жасалу уақытын анықтау үшін арнайы анализ жасату болашақтың жұмысы болар. Дегенменен, қазірдің өзінде бұл мөр нұсқаларының ешқайсысы ХҮІІІ ғасырдан арғы уақытты көрсетпейді деп айтуға болады. Шерімбет әздер ұрпақтары

қолындағы мөр туралы мерзімдік басылым мен әлеуметтік желіде ақпарат көптеп жарияланды. Өзіндік тарихы бар, ұрпақтан-ұрпаққа аманат етіп сақталып келе жатқан құнды жәдігер. Дегенмен, «Отырарлық», «Арыстанбаб» мөрлері атымен аталған бұл мөр иелерінің шежіресін, яғни ұрпақ буыны бойынша есептеп қарағанда көне мөр қатарына жатпайды.

Шарифқожаев Ибраһимжан ақсақалдың қолындағы мөрмен музей-қорық қызметкерлері арнайы барып танысқан болатын. Шеңбер формалы мөрдің және насабнаманың фото суреттері алынды. Насабнама және мөрдегі жазуларды оқып танысқан С.Әбенұлы насабнамаға қойылған бірнеше мөрлерді зерттей келе, «соңғы мөр XX ғасырдың патшалық кезеңде басылғанын, ал алғашқылары екі жүз жылдан аспайтынын» айтады. Ал, «Ясауи мөрінің» жай көзге көне көрінгеніменен, жасалу уақыты насабнаманың жазылу мерзімімен шамалас болуы мүмкін деп ойлаймыз.

Басқа мөр нұсқаларының қағазға түскен бедерлері ғана белгілі. Бұл мөрлердің ішінде Ахмеров зерттеген мөр шеңбер формалы, ал қалғаны гүл пішінді болып келеді. Олар:

- П.Н.Ахмеровтың «Қожа Ахмет Ясауи мөрінің сипаттамасы» мақаласында зерттелген мөр бедері;
- Ш.Уәлиханов қағаздары арасынан табылған мөр бедері;
- ҚР Орталық архивіндегі құжатқа басылған Ясауи мөрінің бедері;
- ҚР Ұлттық кітапханасында сақталған насабнамаға басылған мөр бедері;
- Өзбекстан Республикасы Әбу Райхан Беруни атындағы Шығыстану институтында сақталған қолжазбаға басылған мөр бедері.

Жоғарыда аталған мөрлерден бөлек, Қарнақ тұрғыны Райымжан Мұзаффаровтың жинағындағы мөрдің басылған бедері, Сансызбай Құрбанқожаевтағы басылған мөр бедері, Ташкент тұрғыны Маруф Салимовтың жеке жинағындағы басылған мөр бедерлері бар [12, 112]. Сондай-ақ, Сайрам тарихи-өлкетану музейінің экспозициясына қойылған мөр үлгісін де атауға болады.

Сонымен қазір бізге белгілі болып отырған оншақты «Ясауи мөрінің» ең көнесі деп қай мөр бедерін айтуға болады?

Ең алдыменен Қожа Ахмет Ясауи кесенесінде сақталып келген деген мөрлердің бірінен бастасақ, Әбубәкір Диваев 1895 ж. 24 желтоқсанда жазған хатымен қағазға түскен Ахмет Ясауи мөрін П.Н.Ахмеровке салып жібергені айтылады. Ташкентте тұратын Әбубәкір Диваевтың өтінішімен Әзірет

сұлтан кесенесі «нақибы» (басшысы) 1797 жылы жасалған және диаметрі 11 сантиметрлік Ахмет Ясауи мөрін қағазға түсіріп салып жібереді және оны тұмар ретінде пайдаланыңыз деп ұсыныс айтқан екен. Әзірет Сұлтан Қожа Ахмет Ясауи. 1212 х. ж.», - деген жазу жазылған. Мөрдегі шеңберлер шетін жағалай ені 1 см аралыққа араб тілінде мынадай сөздер жазылған: «Есімдерден ең жақсысы Алланың атымен, аспан мен жердің иесі Алланың атымен, атымен бірге аспанда да, жерде де еш нәрсенің зияны тимейтін Алланың атымен және ол аса білуші де естуші. «Қажы-хан еңбегі» (а малу Хажы Хан)», - деп жазылған [3]. Жоғарыда көріп отырғанымыздай мөрді жасаған ұстаның есімі, жасалу уақыт нақты көрсетілген. Яғни, аталған мөрдің жасалуы, біздің жыл санауымызбен 1797 жылға тура келеді.

Өзбекстан Республикасы Әбу Райхан Беруни атындағы Шығыстану институтының қорында сақталған қолжазбаға басылған мөрдің жасалу уақыты туралы белгісіз болғаныменен, қолжазбаның көшірілген жылы нақты көрсетілген. Яғни, қолжазбаға мөрдің басылған уақыты 1839/40 жыл.

Қазақстан Республикасы Орталық мемлекеттік архивіндегі Ахмет Ясауи мөрінің бедері түскен құжаттың жазылған уақыты белгілі. 374 қорда сақталған «1848 жылғы түпнұсқа» екендігі жазылған.

Шоқан Уәлихановтың қолжазба қағаздары арасынан табылған Ясауи мөрінің бедері түскен қағазға «1856 жыл» деген жазба түсірілген.

Қазақстан Республикасының Ұлттық кітапханасының қорында Қожа Ахмет Ясауи әулиетінің насабнама нұсқасы сақталған. Бұл қолжазбаның да көшіріп жазған авторы мен «1687/88 жыл» жазылған уақыты көрсетілген.

Байқап отырғанымыздай бірқатар мөр бедерлерінде жасалған жылы жазылмаған. Бізге дейін тек мөр бедері жеткендіктен, жасалу уақытын анықтау мүмкін емес. Сондықтан, мөр бедері түскен қолжазбалардың жазылу уақытының белгілі болуының өзін қанағатпен қабылдап отырмыз. Көрсетілген мерзімдерге қарай отырып, соңғы екі мөр бедерінің анықталу жағдайына және басты сұрағымыз ең көне мөр бедері туралы мәселеге тоқталып өтейік.

«Қожа Ахмет Ясауи есімді мөр суретінің де Шоқан қағаздарынан табылуы өте қызық», - деп жазады М.Қожа. «Ұлы ғалым шығармаларының алғашқы басылған 5 томдық жинағында (Уәлиханов III, IV том, Графикалық мұралар, Алматы, 1972, 83-б) оны Шоқанның шығыс миниатюралардан көшіріп қолымен салған сурет - қолтумасы ретінде таныстырған болатын. Кейінгі бес томдық басылымда бұл пікір теріске шығарылып, бұл Шоқан салған сурет емес, тек қағаз бетіне басылған мөрге Шоқанның өз қолымен «Вензель Ходжи Ахмеда Ясави» деп жазғаны айтылады. Осы жағдайдың анық-қанығын білу

үшін М.Қожа Шоқан архивінде жұмыс істеген Шығыстану институтының қызметкері, мәскеулік ғалым В.Н.Настичке өтініш жасаған едік. Ғалым бұл мөрдің қағазға түскен нұсқасы екеніне көзі жететінін айтты. Және қағазға Шоқан өз қолымен «Вензель Ходжа Ахмеда Яссави» деп жазғанын растады. Бұл парақ Шоқанның 1856 жылғы қағаздарының арасынан табылған екен» [7, 178], - дейді ғалым ағамыз.

1985 жылы Алматының «Өнер» баспасынан жарық көрген С.Мұқтарұлының «Шоқан және өнер: Түсініктемелерге негізделген иллюстрациялы ғылыми-публицистикалық кітап» атты еңбегінде мөр сөзін қолданбай «Қожа Ахмет Ясауи жазбасы» деп берілгенін көреміз. Сурет астына «Ежелгі миниатюра бойынша салынған сурет Тұш. 1856», деп жазылып, өткен ғасырдың 70-80 жылдардың ортасына дейін шоқанның қолдан көшіріп сызып алған суреті ретінде қарап келгенін көрсетеді. Дегенменен бұл кітаптан біз Шоқан Уалиханов жазбаларының сақталған орны мен қор туралы мәлімет аламыз. «СССР ҒА ЛБА 23-қор, 13-іс, 28-парақ», яғни КСРО Ғылым академиясының Санкт-Петербург бөлімінің архивінде екенін көреміз [14, 216].

1985 жылғы Ш.Уәлиханов атындағы Тарих, археология және этнография институты дайындаған Ш.Уәлихановтың бес томдық шығармалар жинағының негізінде қазақ тіліне аударылып, жарияланған тәуелсіздігімізді алғаннан кейінгі 2010 жылы Алматы қаласы «Толағай групп» баспасынан шыққан Көп томдық шығармалар жинағының 4 томында «Қожа Ахмет Ясауи аты жөнінің бас әріптері (Ш.Уәлихановтың қолы. 1856 ж.) [15] деген жазу ғана бар. Жинақ еңбегінің Шоқан Уәлихановтың әртүрлі саладағы зерттеулерімен толықтырылғаны белгілі. Дегенмен «Ясауи мөрі» бір ауыз түсіндірмесіз, елеусіз берілген. Бес жүз бетке жуық еңбектің мазмұнында, тіпті Есімдер көрсеткішінде де Ясауи аты аталмайды. Әзірге көз жеткізгеніміз, Шоқан Уалиханов жазбаларының арасынан анықталған Ясауи мөрін ең көне мөр бедері ретінде айта алмаймыз және ғалымның қолына қалай түскені белгісіз. Мөрдің қағаз бетіне қалай және қандай жағдайда басылғанын ғалымның өмірбаянын зерттеушілер анықтай жатар. Біздің ойымыз, сол уақытта 21 жасар Шоқан «Ясауи мөрін» тұмар ретінде бастырып алған болуы мүмкін деген болжам ғана.

Профессор М.Қожа: «Шоқандағы мөр Шәуілдірдегі мөрге өте жақын. Алғаш қарағанда екеуі бір мөр сияқты. Алайда жалпы ою-өрнегінің ұқсастығына қарамастан бұл екеуі бөлек мөрлер. Себебі Қожа Ахмет Ясауи есімінің айналасындағы шайқылардың аттары екі мөрге екі түрлі орналастырылған» [7, 179],- деп дұрыс бағалайды. Алғашқы көзге көлемі мен бедері ұқсас мөрлерді бір мөр ретінде жаңылысып жатады. Мөрлердің бір-бірінен ерекшелігін оған жазылған шайхылар есімдерінің сәйкестігін салыстырып қарау арқылы анықтауға болады.

Қазіргі қолжетімді болып отырған деректер бойынша қағазға түскен «Ясауи мөрінің ең көне бедері» ретінде Алматы қаласындағы Ұлттық кітапханада сақталған насабнамаға басылған мөр бедерін атауға болады. Насабнама Ясауи жолынның тарихы және Ясауи жолының өкілі болып табылатын, өз шежірелерін Али ибн Абу Талибтің ұлы Мұхаммед ибн Ханафийадан бастайтын қожа әулеттерінің шежіресі. «Насабнаманың» 70-тен аса қолжазбасы табылған десек [16, 316], Ұлттық кітапханада сақталған насабнамадағы басты ерекшелік екінші бетінде «Ясауи мөрінің» басылғандығы. Бұл құжатты 1947 жылы Қазақстанның оңтүстік аймақтарындағы сәулет ескерткіштерін зерттеген архитекторлар экспедициясы тапсырған екен.

Бұл қолжазба шежіре хижрамен 1099 жылы, яғни жаңа санақпен 1687/88 жылдары жазылған. Ең соңында : «Назар Сали Нурни фидтарих сана аль фақир алль хақир Намрат молла Тәңірберді Ярмухаммед хажи» деген мәлімет бар. «Бұл біздің ойымызша», деп жазады филология ғылымдарының кандидаты Мұхамедрахым Жармұхамедұлы, «кейінгі көшірушінің аты жөні болса керек. Осы аталған кісінің шежіре иесі емес екендігіне сондағы мына сөздер дәлел бола алады. Мұнда: «Мен Хасан хожа бабның оғлы Ибраһим ата» деген тайға таңба басқандай құнды дерек келтірілген. Бұдан осы «Насабнаманың» иесі, жазушысы Қожа Ахмет Ясауидің туған әкесі Ибраһим ата екені нақты ашылып дәлелденеді» [17], дейді. Сондай ақ, бұл пікірінің дұрыстығын насабнамада Ахмед Ясауидің өзінен кейінгі үрім бұтағының талдап таратылмауын, сол уақытта оның үйлі баранды болмаған кезі сияқты, оның орнына Қожа Ахмет Ясауидің туысы Исмаил атаның әулеті таратылып сөз болады, деген пікірлерімен толықтырады.

«Насабнама» сипаты Ұлттық кітапхананың «Дәуір» баспасынан жарық көрген брошюрасында толық жазылған. Онда, насабнаманың жылтыр сары қағазға қара сиямен, ескі араб әрпінің көне көркем жазу үлгісімен көшірілгені, қағаздың ұзындығы 95 сантиметр, ені 17 сантиметр екені баяндалады. Көне араб әрпімен жазылған шежірені арабтанушы Мақсұт Шафиғұлы оқып, бүгінгі таңбаға түсірген. Уақыт табынан қағаз сарғайып, шет шеті жырымдалып жыртылған. Соның нәтижесінде жазудың маңдай алдындағы екі кішкентай мөрдің жартысы ғана қалған. Төрт мөрдің біреуі ғана оқылып, қалғандары оқылмаған. Шежіренің ең соңындағы екі мөр жоғарыдағылардың қайталануы екен. Ал екінші бетте орналасқан үлкен, жалғыз, жапырақ іспеттес мөрдің дәл ортасында «Сұлтан Ахмад Ясауи» деген жазу бар, соны айнала бәрінің аты да Ахметтен басталатын есімдер жазылған.

Ұлттық кітапхана брошюрасында М.Жармұханұлы: «Бұл мөр қазақтың ұлы ғалымы Шоқан Уалихановтың қағаздарының ішінен табылған мөрмен бірдей. Екеуінің айырмашылығы жоқ» [17], –деп

жазады. Біз бұл мәселеге көз жеткізу мақсатында салыстырма жасап көрген болатынбыз. Қолымызда кітапхана қорында сақталған мөрдің сапалы суреті болмағандықтан брошюрада берілген Мақсұт Шафиғұлының оқыған нұсқасын алдық. Ал, Шоқан Уалиханов қағаздарынан табылған «Ясауи мөрінің» мейлінше анық берілген суреті «Шоқан және өнер» кітабынан алынып, «Әзірет Сұлтан» музей–қорығының қор сақтаушы маманы Жолдасов Толқын оқыды.

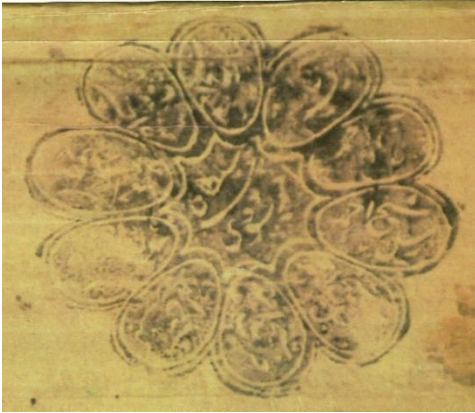
Біз аңғарған айырмашылықтар мынадай, Мақсұт Шафиғұлы оқыған нұсқада Ясауи бабамыздың есімі «Сұлтан Ахмад Ясауи» есімімен берілсе, Шоқан Уәлиханов сақтаған мөр нұсқасында «Қожа Ахмет Ясауи» атымен мөр ортасына жазылған. Екіншіден, кітапханадағы мөр нұсқасы мен Ш.Уәлихановтың мөр нұсқаларында Шәйх Ахмад Исхақ, Шәйх Ахмад Аббас есімдері орындары ауысып түскен. Үшіншіден, кітапханадағы мөр нұсқасы бойынша Мақсұт Шафиғұлы «қалған екі есім оқылмаған» дейді. Яғни, оқуға келмейтіндей жарамсызданғанын айтқан болса керек. Толқын Жолдасов оқыған Ш.Уәлиханов мөр бедерінде «Шәйх Ахмед Мурсал», «Шәйх Ахмед Джуржан» есімдері анық жазылған.

Жоғарыда салыстырып отырған «кітапханада сақталған насабнама басылған мөр бедері» мен «Ш.Уалихановтың жазбаларының арасынан табылған мөр бедерінің» біз атап көрсеткен айырмашылықтарына қарап, бірдей мөр деп айтуға болмайтындығына, екеуі екі бөлек мөр екендігіне көз жеткіздік.

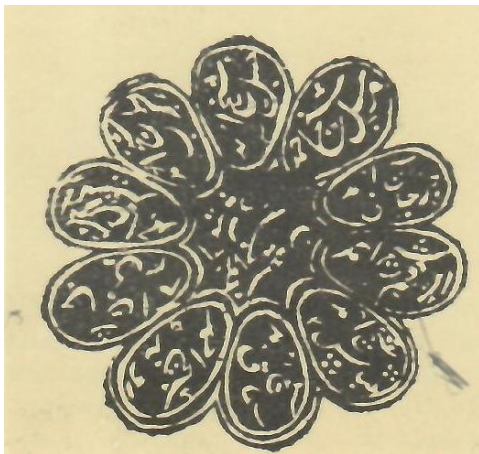
Ясауи мөрлерінің қазіргі уақытта белгілі болып отырған қай нұсқасын алып қарасақта ондағы жазылған шәйхтардың есімдері дәлме-дәл қайталанбайды. Сондай-ақ, мөрдегі есімдерді Пайғамбарымыз Мұхаммед (с.ғ.с) есімдерінің бірі Шәйх Ахмед Мурсалдан бастап оқу және жазу қалыптасқан. Ұлттық кітапханада сақталған насабнамаға басылған мөр бедерінде оқылмай қалған есімдердің бірі Шәйх Ахмед Мурсал есімі екендігі даусыз. Сол себептен де шәйх есімдерін оқығанда реттік тәртібі сақталмаған.

Қорыта айтқанда, деректер және ғылыми мақалалар негізінде жүргізген зерттеуіміз қазіргі белгілі болып отырған мөр нұсқалары мен қағазға түскен мөр бедерлері арасында Ұлттық кітапханада сақталған насабнамаға басылған мөр бедерін «Ясауи мөрінің» ең көне бедері ретінде атауға толық негіз береді. Дей тұрғанменен, мөр жасалаған материалдарын, мөр бедері басылған қағаз үлгілерін тексеру арқылы тағы да жаңа тұжырымдамалар жасалуы мүмкін екенін теріске шығармаймыз. Ғылым мақсаттарының бірі ақиқатты анықтау дейтін болсақ, Ясауи мөрінің көнелігіне қатысты сұрағымыздың

жауабы жаңадан табылалар мөр нұсқасы немесе мөр бедерінде болуы да мүмкін. Біз әзірге, Ясауи мөрі мәселесінде тарихы XVIII ғасырдан терең мөрдiң кездеспегендiгi, ал солардың iшiндегi көнесi Ұлттық кiтапханада сақталған насабнамаға басылған мөр бедерi деген пікірдемiз.



1- сурет. ҚР Ұлттық кiтапханасы қорынан жарияланған брошюрадан алынды.



2 – сурет. С. Мұқтарұлының Шоқан және өнер кiтабынан алынды



Кайнаққа

1. Дәрменұлы А. Мөрлі жүзіктің қысқаша тарихы / <https://izbasar.kz/m-rli-zh-zikti-ys-asha-tarihy/30.09.2022жыл>
2. <http://azretsultan.kz/namangannan-ozha-ahmet-yasaui-shezhiresini-bir-igisi-men-m-ri-tabyldy/> 30.09.2022жыл
3. Ахмеров П.Н. Описание печати Ахмеда Ясави // Известия общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете. Т.13. Казань, 1896.
4. Дастанов О. Әулиелі жерлер туралы шындық. - Алматы, 1967. – 80 б.
5. Қожаев М. Ғұлама есімі жазылған мөр // Қазақ әдебиеті, 1990, 3 тамыз
6. Қожаев М. Әзірет Сұлтаннның үш мөрі // Жібек жолы, 1991, № 3. 10-11-бб.
7. Қожа М., Байсариева Г. Әзірет сұлтан кесенесінің мөрлері // «Қаз дауысты Қазыбек бидің қазақ қоғамындағы орны мен ролі» атты Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. – Түркістан, 5 мамыр, 2022 жыл. -175-179 бб.
8. Ясауи кесенесі. - Алматы: "Тенгри" баспасы, 2009, - 199 б.
9. Туякбаев М. Алып кетілген, жоғалған және ұрланған жәдігерлер
10. Әсетова К., Арынова Д. Ясауи есімімен байланысты мөр хақында / Ясауи мұрасы. Республикалық газет.10 (12) желтоқсан, 2017.-4б.
11. Арынова Д., Асетова К. Ясауи мөрі хақында зерттеу // «Тарихы терең Қарашық» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдар жинағы. -Түркістан, 19 қазан. 2019. 97 б.
12. Мұстапаева Д. Ахмет Ясауиге қатысты мөрлер туралы // Ясауи университетінің хабаршысы, №4, 2018, -106-113 бб.
13. Утепбергенова У. Об одном культе в Туркестане // «Дінаралық диалог және Қожа Ахмет Ясауи мұрасы» атты халықаралық ғылыми конференциясының материалдары. -Астана, 2015. -115-118 бб.
14. Мұқтарұлы С. Шоқан және өнер: Түсініктемелерге негізделген иллюстрациялы ғылыми-публицистикалық кітап. – Алматы: Өнер, 1985. – 310 б.
15. Уалиханов Ш. Көп томдық шығармалар жинағы. Т. 4. – Алматы: «Толағай групп», 2010, – 496 б.
16. Түркістан – руханият бесігі. Лингвистикалық-өлкетанымдық энциклопедия. Бірінші кітап. –Алматы: Нұрнама, 2018. –480 б.
17. Қожа Ахмет Ясауи насабнамасы. ҚР Ұлттық кітапханасының сирек кездесетін кітаптар мен қолжазбалар қорынан. «Дәуір» баспасы, брошюра



EXAMINING THE ROLE OF GRAMMAR AS A DISTINCTIVE COURSE IN THE CURRICULUM OF LANGUAGE EDUCATION

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi BABAYİĞİT | 0000-0003-4136-7434 | m.veysi.babayigit@gmail.com,
School of Foreign Languages, Batman University, Batman, Türkiye
Lecturer Murat ÇELİK | 0000-0002-5161-5991 | murat.celik@batman.edu.tr
School of Foreign Languages, Batman University, Batman, Türkiye

Abstract

Language has been a crucial tool for boosting communication among human beings, and it is employed in various domains such as education, health, transportation, tourism etc. Thus, many language education curriculums have been employing grammar as a distinctive course; however, it is also possible to come up with some problematic occurrences of cases in terms of engaging grammar courses. The current study investigates the role and availability of grammar courses for language education / teaching curriculums, and the whole data were obtained via various document analyses of related journals, books, and papers. The results indicated that grammar has been a function gadget of language teaching curriculums because it evokes the use of language, reading and writing skills efficiently; on the other hand, some studies illustrate that grammar may hinder speaking skills at earlier phases because most of foreign language learners become obsessed with functioning correct grammar rules, which is regarded as a disadvantage for boosting fluency in conversational skills of target language.

Keywords: Foreign, language, education, grammar, advantage, disadvantage

Introduction

Language has been employed as a main communicative gadget since the existences of human beings, and due to the fact that the huge number of various languages counted as 6000 have been in charge (Talayhan, 2023). However, the basic function of language which is to maintain a comprehensive communication has always been on the same motion, and it should not be disregarded that language holds cultural values of mankind (Babayiğit, 2022) that is why traditions are easily transferred from one generation to another.

One of the other functions of language is to keep knowledge transfer as it enhances communicative facts and changes (Kogut & Zander, 1992). It is also asserted that human language is possibly the single most amazing trait distinguishing the other species from mankind as it enables to communicate (Winograd, 1980). The functions of language cannot be limited to only communicative factors as it also boost beliefs and identities (Pavlenko & Lantolf, 2000). Currently, language teaching has been a main goal of many institutions in the

World; however, this goal is just not based on language teaching methodologies, in fact some other qualities such as anxiety, motivation, awareness, appetite, and enthusiasm are taken into consideration (Zhu, 2011). Yet, a great deal of significance for language skills are pinpointed in many methods or curriculum while teaching a foreign language. There is much debate about whether grammar is useful or dysfunctional for learners. Grammar is considered to be an essential component of language instruction curricula and a set of rules for choosing words and connecting them together for reasonable sentences. In order to gain efficient communicative skills in any target language, grammar is a necessity because it is fundamental feature of language and makes the interaction comprehensible (Yusob, 2018). Besides, grammar instruction is sometimes neglected by teachers because it is thought to be inherently "boring" or "outdated.", and even some people go as far as to avoid discussing grammar because they believe that doing so will harm their pupils' communicative abilities (Wang, 2010). These controversial issues are still continuing.

The current study has investigated some academic papers via document analysis in order to highlight the importance of grammar in language teaching; thus, the main goal is to indicate the challenges and profits of grammar, and to reveal the proper facts about employing grammar in terms of level and age.

The Necessity and Profits of Teaching Grammar

In formal education, most of schools have been employing grammar in their curriculums in order to let pupils come up with substantial data on forming sentences in the target language.

It is claimed that grammar has been one of the basic feature of language as it holds interaction and basis for the whole language system, and that is why it is possible to highlight the role of conscious learning when grammar is targeted; otherwise, it may result in poor performance in English in terms of reading, grammar, translation, and writing (Yu, 2008), and similarly, it is stated that grammar is “*the sound, structure, and meaning system of language*” (Hu, 2001). Another statement about the role of grammar as being as basic feature of language is that “*language without grammar would be chaotic; countless words without the indispensable guidelines for how they can be ordered and modified*” (Bastone, 1994), and this highlights that grammar gains purity and clarity for meaning. Chomsky (1965) also states that grammar can boost linguistics and communicative competence because it is referred to as the internalized understanding of a language's sound, vocabulary, syntax, semantics, and other rules by native speakers. The linguistic proficiency of native speakers allows them to comprehend and compose grammatical sentences they have never encountered before.

In addition, learners are able to produce meaningful conversations and interactions thanks to grammar as it is stated that “*the object of foreign language teaching is speech of target language. Speech is the product of language. We cannot learn all the unlimited speech of the target language, but can only learn the limited language paradigm to obtain the ability to produce speech*” (Zhang, 1999). According to Dickins and Woods (1988), when we say someone knows a language, we imply that person has developed the ability to generate the target language in a way that is grammatically acceptable. Wang (2011) is also on the idea that the crucial part of language instruction, particularly in the context of foreign languages, is grammar instruction since it supports pupils and let them gain expertise in semantic characteristics of the target language.

Challenges of teaching grammar

In foreign language education, grammar is sometimes considered as a hindrance and it is thought that learner may not gain expertise in the target language communicatively since they mostly focus on forms.

One of the controversial aspects of the constraints is that the difficulties teachers have in creating and using fascinating and relevant English grammar (Aman, 2020). It is also asserted that giving pupils rules is one technique to teach form in grammar, but as grammar is about much more than just form, doing so will do little to help students learn it (Larsen-Freeman, 2001). Grammar teaching is generally comprised of integration of forms, and the contextual values of the sentences and texts are disregarded; thus, the learners are not able to clutch the main idea (Klapper & Rees, 2003). Yusob (2018) also claimed that there are multiple challenges in teaching grammar such as expertise, learners, facilities of schools, perceptions, expectations and classes, all of which sometimes posit negative aspects to empower fruitful grammar development of foreign language learners. It is also asserted that while it is absolutely right that technology has permeated every industry, it is unrealistic to expect that all teachers will be proficient in using it; for this reason, some teachers have claimed that creating lessons for online classes takes too much time, which prevents students from improving their grammar skills online (Halim, Wahid & Halim, 2021) . On the other hand, Oraif and Elyas (2021) also state that grammar cannot be taught online since learners cannot develop their awareness and take place in discussions; thus, they yield unfortunate results. For language learners, memorizing a set of grammatical rules and learning discrete abilities—as opposed to learning a set of integrated skills and subskills—is stressful (Oxford, 2001). In addition, obtaining background information and crowded classes are sometimes key factors for undeveloped grammar skills of foreign language learners, and apart from these; the closely connected subcomponents of curriculum and policy as well as the five key elements of any educational system: students, teachers, materials, teaching techniques, and evaluation are crucial challenges (Akbari, 2015). Thus, all the

challenges should be diminished for affluent grammar competency in order to empower the foreign language and its whole skills equally.

Age Factor in Grammar Teaching

Age factor for teaching grammar has been always crucial since it is regardless that teaching grammar for all ages and levels is undoubtedly difficult. Many studies indicate that grammar is perceived as the most boring and tough skills to be taught because it is anticipated as threatening and anxious by learners (Al-Mekhlafi & Nagaratnam, 2011; Leki 1995; Schulz, 2001); however, the age levels should be contemplated for proper and successful grammar teaching. When the whole age processes of learners taken into consideration, it is clear and accepted that no explicitly grammar teaching should be applied for young learners studying at primary and secondary levels because the rules about the sets of the forms seem ambiguous and intangible for those ages that is why games, song and stories are generally preferred for overall foreign language education; on the other hand, adult learners entail detailed grammar instruction in order to gain proficiency in the target language as it is believed that learners can contribute their whole skills via successful competency about the sets of the rules in grammar.

Conclusion

Grammar has been employed almost in all foreign language education programs; however, most of language educators are not quite decisive in utilizing grammar as a distinctive course or integrated that is why they generally indicate the profits and challenges of teaching grammar. While some linguistics regard grammar as one of the basic features, the others object as it may trigger ambiguous communication. Also, grammar is thought to be functional to develop writing and reading skills of language learners as they are able to gain expertise in criticizing and clarifying main concepts in the target language in accordance with some sets of rules; however, they may not be able to gain competency in fluency and accuracy for speaking skills, and similarly, they fail to evolve comprehension in listening skills. It is also concluded that grammar should not be taught explicitly to young learners studying at primary and secondary levels as they generally hold difficulties in grasping intangible concepts; on the other hand, academic and comprehensive grammar teaching is possible to be taught for adult learners so that they can engage with the target language in a more academic manner. .

References

- Akbari, Z. (2015). Current challenges in teaching/learning English for EFL learners: The case of junior high school and high school. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 199, 394-401.
- Al-Mekhlafi, A.M. & Nagaratnam, R.P. (2011). Difficulties in teaching and learning grammar in an EFL context. *International Journal of Instruction*. 4(2), 69-92.
- Aman, N. (2020). Teaching grammar: issues and challenges. *Journal of English Language Teaching Innovations and Materials (JELTIM)*, 2(1), 1-13.
- Babayiğit, M. V. (2022). The Relationship between Foreign Language Classroom Anxiety and English Writing Anxiety among Turkish Kurdish and Zazaki Native High School Students. *Current Debates in Social Sciences Journal (CUDES)*, (5), 39-49.
- Bastone, R. (1994). *Grammar*. Oxford: Oxford UP.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dickins, P. M. R., & Woods, E. G. (1988). Some criteria for the development of communicative grammar tasks. *Tesol quarterly*, 22(4), 623-646.
- Halim, T., Wahid, R., & Halim, S. (2021). Challenges of teaching and learning grammar in online classes at the tertiary level. In *ELT Forum: Journal of English Language Teaching* (Vol. 10, No. 3, pp. 212-221).
- Hu, Z. L. (2001). *Linguistics*. (2nd ed.). Beijing: Beijing University Press.
- Klapper, J. & Rees, J. (2003). Reviewing the case for explicit grammar instruction in the university foreign language learning context. *Language Teaching Research*. 7(3), 285-314.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization science*, 3(3), 383-397.
- Larsen-Freeman, D. (2001). Teaching grammar. *Teaching English as a second or foreign language*, 3, 251-266.
- Leki, I. (1995) Coping strategies of ESL students in writing tasks across the curriculum. *TESOL Quarterly*. 29(2), pp. 235-260.
- Oraif, I. & Elyas, T. (2021). The impact of Covid -19 on learning: Investigating EFL learners'engagement in online courses in Saudi Arabia. *Education Sciences*, 11(3), 99. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/educsci11030099>
- Oxford, R. (2001). *Integrated Skills in the ESL/EFL Classroom*. ERIC Digest. ED456670
- Pavlenko, A., & Lantolf, J. P. (2000). Second language learning as participation and the (re) construction of selves. *Sociocultural theory and second language learning*, 155, 177.
- Schulz, R. A. (2001). Cultural Differences in Student and Teacher Perceptions Concerning the Role of Grammar Instruction and Corrective Feedback : USA – Colombia. *The Modern Language Journal*, 244-258.
- Talayhan, Ö. G. (2022). Dil Öğrenme Stratejileri ve Belirsizlik Toleransı. In Doğan, Y. (Ed). *Öğrenmede Bireysel Farklılıklar*, (pp. 175-194). Istanbul, Turkey: Efe Akademi Yayınları.
- Talayhan, Ö. G. (2023). Dil Öğrenimi ve Öğrenen Kimliği: Bir Alanyazın Taraması. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(3), 255-271.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Wang, F. (2010). The Necessity of Grammar Teaching. *English Language Teaching*, 3(2), 78-81.

Winograd, T. (1980). What does it mean to understand language?. *Cognitive science*, 4(3), 209-241.

Yu, Q. (2008). On the importance of grammar teaching. *Vocational Education*, 25, 110-111.

Yusob, K. F. (2018). Challenges of teaching grammar at tertiary level: learning from English lecturers' insights. *E-Academia Journal*, 7(1).

Zhang, Z. D. (1999). *Foreign language teaching methodology*. Beijing: Science Press.

Zhu, H. (2011). From intercultural awareness to intercultural empathy. *English Language Teaching*, 4(1), 116-119.

A CASE STUDY ON THE MORPHOLOGY OF LANGUAGES TO ILLUSTRATE LANGUAGE ACQUISITION: SAMPLES AND RECOMMENDATIONS

Lecturer Murat ÇELİK | 0000-0002-5161-5991 | murat.celik@batman.edu.tr

School of Foreign Languages, Batman University, Batman, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi BABAYİĞİT | 0000-0003-4136-7434 | mveysi.babayigit@batman.edu.tr

School of Foreign Languages, Batman University, Batman, Türkiye

Abstract

The aim of this research is to uncover the correlation between languages and language acquisition shaped around culture. Language acquisition is examined in different sub-themes of linguistics; however, a morphologic study on culture to show how to promote language acquisition is expected to contribute linguistics' morphology branch with the samples and recommendation. Contrary to other research, this research is limited to five languages Azerbaijani, English, Italian, Romanian, and Turkish. Samples of this study deal with the similarities in morphology of the words related to daily life usage. Similarities have been illustrated by tables, and morphologic similarities have been analysed to show how these similarities could assist foreign language acquisition for tutors and individuals. The findings of this research highlight how to construct language acquisition through joint cultural words used in different languages by examining the morphology of the vocabulary in use.

Keywords: Language, acquisition, culture, morphology, correlation

Özet: Bu araştırmanın amacı, kültür etrafında şekillenen diller ve dil edinimi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktır. Dil edinimi, dilbilimin farklı alt dallarında incelenmektedir ancak dil ediniminin nasıl destekleneceğini göstermek için kültür üzerine yapılacak bir morfolojik çalışmanın dilbilimin morfoloji alanına örnek ve önerilerle katkı sağlaması beklenmektedir. Diğer araştırmalardan farklı olarak bu araştırma Azerice, İngilizce, İtalyanca, Romence ve Türkçe olmak üzere beş dille sınırlandırılmıştır. Bu çalışmanın örnekleri günlük hayattaki kullanımla ilgili kelimelerin morfolojisindeki benzerlikleri ele almaktadır. Benzerlikler tablolarla gösterilmiş ve bu benzerliklerin öğretmenler ve bireyler için yabancı dil edinimine nasıl yardımcı olabileceğini göstermek için morfolojik benzerlikler analiz edilmiştir. Bu araştırmanın bulguları, kullanılan kelimelerin morfolojisini inceleyerek farklı dillerde kullanılan ortak kültürel kelimeler aracılığıyla dil ediniminin nasıl inşa edilebileceğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dil, edinim, kültür, morfoloji, korelasyon

Introduction

Language is an essential part of our life as it has the main mediating role of conducting fruitful communication in each phase of human beings. People are able to convey and share their thoughts, traditions and cultural aspects via a language (Babayiğit, 2021; Talayhan, 2022; Talayhan, 2023). Moreover, Hambrick et al. (1998) claim that language has a deep influence on keeping the values, traditions, views for other cultural components that is why its roles as interactions are regarded as tremendous.

Morphology is a branch of linguistics that deals with how words are formed and varied. It studies the relationship between morphemes, and how morphemes can be put together to create new words, or new forms of the stem word.¹

There are two types of morphemes: inflectional and derivational. When an inflectional affix is added to a stem word, a new form of the stem word is created. When a derivational affix is added to a stem word, a new word with new meaning is created. Affixes, such as prefixes and suffixes, are bound morphemes, and are different from free morphemes. Free morphemes are lexical units that can stand alone.²

Bound morphemes are morphemes that must be attached to other morphemes in order to make sense. Bound morphemes cannot stand alone and do not have content meaning, but do, however, hold functional meaning. Affixes are examples of bound morphemes and include suffixes and prefixes.³

Suffixes include noun suffixes, verb suffixes, adjective suffixes, and adverb suffixes. Here are some example⁴s:

- "-ly" is an adverb suffix meaning "to be characterized by", as in "honestly" and "kindly"
- "-ness" is a noun suffix meaning "a state of being", as in "happiness" and "mindfulness"
- "-fy" is a verb suffix meaning "to make", as in "terrify" and "clarify"

As an adverb suffix, "-ly" changes the stem word into an adverb. While "-ly" does not have content meaning on its own, it does have a functional meaning. In this case, its functional meaning lies in how it changes a word into an adverb, for instance from the stem verb word "kind" to the adverb "kindly."

¹ <https://study.com/academy/lesson/what-is-morphology-in-linguistics-definition-examples.html>

² <https://study.com/academy/lesson/what-is-morphology-in-linguistics-definition-examples.html>

³ <https://study.com/academy/lesson/what-is-morphology-in-linguistics-definition-examples.html>

⁴ <https://study.com/academy/lesson/what-is-morphology-in-linguistics-definition-examples.html>

As a noun suffix, "-ness" changes the stem word into a noun. In this instance, "-ness" has the functional meaning of changing the stem adjective word "happy" into the noun "happiness".

As a verb suffix, "-fy" changes the stem word "terror" into the verb "terrify". In this instance, "-fy" has the functional meaning of changing the stem noun word "terror" into the verb "terrify".

In addition to suffixes, prefixes are also bound morphemes for instance like/dislike.

Language acquisition is examined in different subthemes of linguistics however a morphologic study on culture to show how to promote language acquisition is expected to contribute linguistics' morphology branch with the samples and recommendation now that the purpose of this current study is to uncover the correlation between languages and language acquisition shaped around culture by analysing free morphemes, bound morphemes, derivational morphemes, and inflectional morphemes along with prefixes and suffixes.

Method

The following Table 1 illustrates sample morphemes of current research which is shaped around culture in five languages Azerbaijani, Italian, Romanian, Turkish and English for foreign language acquisition. 40 words have been chosen which have similarity in word morphology and are used in daily life. Suffixes and prefixes were not used in the sample vocabulary yet the sample of this, which is free morphemes in terms of language, has been used with sample sentences in daily life.

Table 1: *Sample morphemes of current research shaped around culture in five languages for language acquisition*

Azerbaijani	Italian	Romanian	Turkish	English
salam	salame	salam	salam	salami
Ananas	Ananas	Ananas	Ananas	pineapple
xerite	carta	hartă	harita	map
plov	pilau	pilaf	pilav	pilau
qazan	caldaia	cazan	kazan	cauldron
telefon	telefono	telefon	telefon	phone
soba	fornello	sobă	soba	stove



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

tablet	tavoletta	tabletă	tablet	tablet
düşmən	nemico	duşman	düşman	enemy
salat	insalata	salată	salata	salad
radiator	termosifone	radiator	radyatör	radiator
lampa	lampadina	lampa	lamba	lamp
şorba	La minestra	ciorbă	çorba	soup
velosiped	bicicletta	bicicletă	bisiklet	bicycle
avtobus	autobus	autobuz	otobüs	bus
maşın	macchina	maşinarie	makina	machine
güzeşt	sconto	reducere	iskonto	discount
şokolad	cioccolata	ciocolata	çikolata	chocolate
bomba	bomba	bomba	bomba	bomb
kompas	bussola	busola	pusula	compass
onlarla	dozzina	duzina	düzine	dozen
qezet	gazzetta	ziar	gazete	newspaper
plan	piano	plan	plan	plan
televiziya	televisione	televiziune	televizyon	television
mƏdƏmiyyet	cultura	cultură	kültür	culture
sevgi	amore	amor	aşk	love
idman zali	palestra	sală de gimnastica	jimnastik	gymnasium
dostluq	amicizia	prietenie	dostluk	friendship
sƏy	sforzo	efort	çaba	effort

iş	lavorare	muncă	çalış	study (or work-operate-function)
dürüstlük	onestà	onestitate	dürüstlük	honesty
ana	madre	mama	anne	mother
ata	padre	tata	baba	father
su	acqua	apa	su	water
edebiyat	litteratura	literatura	edebiyat	literature
onur	onura	onoare	onur	honour
katık	Yogurt	Îaurt	Yoğurt	Yogurt
qardaş	fratello	frate	Erkek kardeş-birader	brother
balet	balletto	balet	bale	ballet
məktəb	scuola	şcoală	okul	school

Findings

40 words have been discovered, which could act as the *sample free, bound, derivational and inflectional morphemes shaped around culture within the vocabulary of five languages as a good start point in language acquisition*. Following Table 2 points the examples for each free morpheme, which could be a sample usage in communication.

Table 2: *Sample free, inflectional and derivational morphemes shaped around culture within the vocabulary of five languages with a daily life usage for learners*

Azerbaijani	Italian	Romanian	Turkish	English
salam	salame	salam	salam	salami
ana-nas	ana-nas	ana-nas	ana-nas	pine-apple

xerite carta harta harita map

harita-**sız** without map (TR-ENG)

While in Turkish **sız** is used as derivational morpheme, in English another bound morpheme **without** is used to derive the word with the same meaning.

plov pilau pilaf pilav pilaw (rice)

düyü **üzərində** **sopra il** riso **peste** orez pilav **üstü** over rice

While in Turkish and Azerbaijani **üstü** and **düyü** are used as derivational morpheme after the word, in Italian, Romanian and English preposition of place is used prior to word.

qazan caldaia cazan kazan cauldron

kazan-**cı** copper-**smith** (TR-ENG)

While in Turkish **cı** is used as derivational morpheme, in English another free morpheme **smith** is used to derive the word with the same meaning. Moreover, **kazancı** could be converted to **earnings if other languages are not taken into consideration**. With the assist of Azerbaijani, Italian and Romanian, the learner will not use **earnings** in this context.

tel-e-fon tel-e-fon-o tel-e-fon tel-e-fon pho-ne

phone is pronounced as:/fon in English without **tel** but, the word comes from **tel** in other languages, which shows the difference in word formation.

soba fornello sobă soba stove

con fornella soba-**lı** with stove (ITA-TR-ENG)

While in Turkish **lı** is used as derivational morpheme, in English another bound morpheme **with** is used to derive the word with the same meaning. In Italian, it is similar to English word formation as **con** functions as with.

tablet tavoletta tabletă tablet tablet

tablet **ilə** con tavoletta **cu** tabletă tabletli with tablet

düşmən nemico düşman düşman enemy

ostilită ostilitate düşman-lık hostility (ITA-ROM-TR-ENG)				
While in Turkish lık is used as derivational morpheme, in Italian, Romanian and English, it is not created with a derivational morpheme but with distinct words such as hostility and ostilitate. Host in Host -ility awakes rather positive meanings.				
salat	insalata	salată	salata	salad
salatsız	senza	insalata	fara	salată salatasız without salad
radiator	termosifone	radiator	radyatör	radiator
While in four languages the sample radiator is derived from radia , in Italian it is derived from termo .				
lampa	lampadina	lampa	lamba	lamp
lampasız	senza	lampadina	fara	lampa lambasız without lamp
şorba	La minestra	ciorbă	çorba	soup
While in four languages the sample soup morphologically resembles in letter and pronunciation, yet in Italian it differs totally.				
şorba hazırlayan creatore di zuppa apar at de supă çorba- cı soup maker (AZ-ITA-ROM-TR-ENG)				
velosiped	bicicletta	bicicletă	bisiklet	bicycle
velosipedçi	ciclista	biciclist	bisikletçi	bicyclist
avtobus	autobus	autobuz	otobüs	bus
avtobusa	all'autobus	la autobuz	otobüse	to-towards bus
maşın	macchina	maşinarie	makina	machine
maşinist	macchinista	maşinist	makinist	machinist
For all languages derivational morpheme ist relevant to make machine for a profession.				
güzeşt	sconto	reducere	iskonto	discount

güzeşt	sconto	reducere	iskonto	dis-count
şokolad	cioccolata	ciocolata	çikolata	chocolate
şokolad	cioccolato	ciocolată	çikolatalı	made of chocolate
bomba	bomba	bomba	bomba	bomb
bombalandı	bombardato	bombardat	bombalı	bombed
kompas	bussola	busola	pusula	compass
kompas olmadan	senza bussola	fără busolă	pusulasız	without compass
<p>While in Turkish sız is used as derivational morpheme, in English, Azerbaijani, Italian and Romanian other bound morphemes without, olmadan, senza, and fără are used to derive the word with the same meaning. In Turkish, the same meaning could be created by pusula olmadan too.</p>				
onlarla	dozzina	duzina	düzine	dozen
on-larla	doz-zina	duz-ina	düz-ine	doz-en
<p>In Turkish instead of düzine, onlarca similar to Azerbaijani equivalent could be used.</p>				
qezet	gazzetta	ziar	gazete	newspaper
jurnalist	giornalista	jurnalist	gazeteci	journalist
plan	piano	plan	plan	plan
planlaşdırılır	pianificato	planificat	planlı	planned
<p>While in Turkish lı is used as derivational morpheme, in English another bound morpheme ed is used to derive the word with the same meaning. Yet, this is not valid for all -lı added words. In Italian and Romanian, it is similar to English word formation as ficato and ificat functions as ed.</p>				
televiziya	televisione	televiziune	televizyon	television

tel-e-viziya	tel-e-visione	tel-e-viziune	tel-e-vizyon	tel-e-vision
mƏdƏmiyyet	cultura	cultură	kültür	culture
mədəni	culturalə	cultural	kültürel	cultural
sevgi	amore	amor	aşk	love
aşiq	innamorato	îndrăgostit	aşık	lover (in love)
idman zali	palestra	sală de gimnastica	jimnastik	gymnasium
idman zali	palestra	sală de gimnastica	jimnastik	gymnasium
In Romanian,Turkish and English, gym could be observed yet in Azerbaijani and Italian it comes from totally different roots like idman and palestra .				
dostluq	amicizia	prietenie	dostluk	friendship
dostluq	amicizia	prietenie	dostluk	friendship
While -luk-luq in Azerbaijani and Turkish resembe to English -ship to derive new word, it is not relevant in some words like free-dom (özgür-lük). Yet, that is relevant in member-ship (üye-lik).				
sƏy	sforzo	efort	çaba	effort
cəhd etmək	fare uno sforzo	fa un efort	çabala	make an effort
While in Turkish la converts the noun to verb, in other languages the verb meaning is conveyed and created by different words.				
iş	lavorare	muncă	çalış	study (or work-operate-function)
Çalışqan	laborioso	muncitor	çalışkan	diligent (successful)
While in Turkish and Azerbaijani kan converts the verb to adjective in this case, in Italian and Romanian languages the adjective meaning is conveyed and created by ioso and itor adding the verb. In English, the meaning is created with totally different words diligent (successful).				
dürüst	onesto	sincer	dürüst	honest (sincere-earnest-frank etc)

dürüstlük	onestà	onestitate	dürüstlük	honesty
ana	madre	mama	anne	mother
analıq	maternità	maternitate	annelik	motherhood
While in Turkish -lik equals to hood , it is not relevant for all words in Turkish. Otherwise, the learner will face overgeneralisations.				
ata	padre	tata	baba	father
atalıq	paternità	paternitate	babalık	fatherhood and paternity
qardaş	fratello	frate	Erkek kardeş-birader	brother
qardaşlıq	fratellanza	fraternitate	Kardeşlik	brotherhood
ədəbi	letterario	literar	edebi	literary
ədəbiyyat	litteratura	literatura	edebiyat	literature
-yat in Turkish equals to ture-tura by converting an adjective to noun. However, -yat is not relevant for all words in Turkish. Otherwise, the learner will face overgeneralisations.				
onur	onura	onoare	onur	honour
şərəfli	onorevole	onorabil	onurlu-şerefli	honourable- honoured-proud
katık	Yogurt	İaurt	Yoğurt	Yogurt
qatıq ilə	c on la Yogurt	cu İaurt	Yoğurt lu	with Yogurt
su	acqua	apa	su	water
su	acqua	apa	sula	water
To make these words as verbs (imperative), in Turkish it is -la suffix , yet in English, Azerbaijani, Italian and Romanian, it is the word itself.				
balet	balletto	balet	bale	ballet
Balet rəqqası	ballerino classico	balerinā	bale sanatçısı	ballet dancer

məktəb	scuola	școală	okul	school
məktəbli- təhsilli	istruito- educato	școlarizată -educat	okullu-eğitimli	schooled- educated

In this instance, **okullu** could be used as **educated** as well; therefore, the context should be taken into consideration.

Conclusion

The current study deals with the correlation between languages and language acquisition shaped around culture in five languages. Findings of this research originate some valuable facts to language acquisition phenomenon through morphology. First of all, the findings support a curriculum shaped around cultural words that could be used in daily life. With the sample of this research, learners/individuals could be given a set of vocabulary to revive plurilingualism. Moreover, the morphologic frame of this research indicates that learners/individuals could use the sample in this research yet they must pay attention to overgeneralization case. Otherwise, they will create/derive new words which do not exist in languages. For teachers, the sample of this research might be a good input to design an inspiring lesson for foreign language acquisition by underlying resembles which exist in words specifically for Azerbaijani, Italian, Romanian, Turkish and English. Krashen (1985) advocates the idea that input must be comprehensible in second language acquisition. Parallel to this idea, the response to question what input is comprehensible could be a cultural based input in language teaching. Listing common words morphologically in different languages might be beneficial to acquire new vocabulary. Yet, when deriving new words from these words it might be challenging as the learners cannot use the same *bound-derivational- inflectional* morphemes for new contexts and conditions.



References

Babayiğit, M. V. (2021). Semantic and Modal Analysis of Some Verbs in Kurdish, Turkish and English. *International Journal of Kurdish Studies* 7 (1), 123-139, <https://doi.org/10.21600/ijoks.850817>.

Hambrick, D. C., Davison, S. C., Snell, S. A., & Snow, C. C. (1998). When groups consist of multiple nationalities: Towards a new understanding of the implications. *Organization studies*, 19(2), 181-205.

Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications*. Addison-Wesley Longman Limited. House Publisher.

Talayhan, Ö. G. (2022). Dil Öğrenme Stratejileri ve Belirsizlik Toleransı. In Doğan, Y. (Ed). *Öğrenmede Bireysel Farklılıklar*, (pp. 175-194). Istanbul, Turkey: Efe Akademi Yayınları.

Talayhan, Ö. G. (2023). Dil Öğrenimi ve Öğrenen Kimliği: Bir Alanyazın Taraması. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(3), 255-271.

URL-1 https://study.com/academy/lesson/what-is-morphology-in-linguistics-definition_examples.html
access date 08.08.2023



KUR'ÂN PERSPEKTİFİNDEN İSLÂM MEDENİYETİNİN İNŞASINDA AKLIN ROLÜ

Dr. Öğretim Üyesi Zübeyir KARATAŞ

| 0000-0003-166-2236 |

zubeyirkaratas1@gmail.com

Siirt Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Kur'ân-ı Kerîm Okuma ve Kıraat Ana Bilim Dalı
Siirt, Türkiye

Öz

Gayesi iyha ve inşâ olan İslâm medeniyeti şüphesiz, referansını Kur'ân, sünnet ve akıldan almıştır. İnsanlık, tarihin uzun dönemlerinde söz konusu temeller üzerinde inşa edilen bu medeniyetten hem maddi hem de manevî olarak istifade etmiştir. İslâm tarihinde Bağdat, Mısır, Endülüs, Semerkand, Buhara, İsfahan, Kurtuba ve İstanbul gibi şehirler, İslâmî ve beşerî bilimlerde Müslüman ve bunların dışında kalan diğer din mensuplarının da gözde merkezleri olmuşlardır. Özellikle Endülüs medeniyetinin yeri ve konumu çok daha farklıydı. Aslında İslâm medeniyetini diğer medeniyetlerden ayıran temel amillerden biri onun sağlam sabiteler üzerinde inşa edilmesi ve bilgiyi hikmetle yoğurup onu insanlığın yararına sunmasıdır. Batı medeniyetinde “uygarlık” olduğu gibi bilgiyle elde edilen teknolojik imkanları genellikle diğer coğrafyaları sömürmek ve orada bulunan halkı amaçları doğrultusunda kullanmak bunu başarmadıkları takdirde onları öldürmek gibi bir düşünceye asla sahip olmamışlardır. Bu realite Müslümanlar tarafından fethedilen şehirlerde açık bir şekilde görülmektedir. Ancak gerek içeride yapılan birtakım yanlış uygulamalardan ve gerekse dışarıdan gelen haçlı saldırıları vb. akımlar bu medeniyetin dağılmasına sebebiyet vermiştir. Özellikle birinci dünya savaşından bu yana söz konusu medeniyet farklı krizlerle boğuşmuş ve ayakta kalmaya çalışmıştır. Müslüman âlim ve mütefekkirleri de özellikle söz konusu tarihten bu yana bu konunun çözümü yönünde ciddi manada kafa yormuşlardır. Netice itibarıyla neredeyse bütün âlim ve münevverler tarafından Müslümanların tekrar bütün insanların umudu olabilmeleri ve tekrar ihtişamlı günlerine dönebilmeleri için bu medeniyetin üzerine kurulu olduğu; Kur'ân sünnet ve aklı amacına uygun bir şekilde yararlanmalarıyla mümkün olacağı kanaatine varılmıştır. Bu anlayıştan yola çıkarak öncelikli olarak İslâm medeniyetine genel bir şekilde göz atıp ardından bu medeniyetin üzerine kurulu olduğu temel yapılarından biri olan aklın rolüne Kur'ân çerçevesinde ortaya konulmaya çalışılacaktır. Ancak gerekli durumlarda sünnet ve diğer İslâm bilimlerine de müracaat edilecektir. Bunu yaparken öncelikli olarak Kur'ân'da aklın ve onun anlamında kullanılan kavramların delalet ettikleri anlamlara değinilecektir. Son olarak akıl vahiy ilişkisine ve aklın sınırlarına da temas edilip konu nihayete erdirilecektir. Bu çalışmadan amaç, Kur'ân perspektifinden İslâm medeniyetinde aklın fonksiyonu ve sınırlarları ile ilgili bir nebze sağlıklı bilgi sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Kur'ân, İslâm, medeniyet, akıl

THE ROLE OF REASON IN THE CONSTRUCTION OF ISLAMIC CIVILIZATION

Abstract

Undoubtedly, the Islamic civilization, whose aim is to improve and build, has taken its reference from the Qur'an, the Sunnah and the mind. Humanity has benefited both materially and spiritually from this civilization, which was built on these foundations in the long periods of history. In the history of Islam, cities such as Baghdad, Egypt, Andalusia, Samarkand, Bukhara, Isfahan, Cordoba and Istanbul have been the favorite centers of Muslims and other religious members in Islamic and human sciences. Especially the place and position of Andalusian civilization was very different. In fact, one of the main factors that distinguishes the Islamic civilization from other civilizations is that it is built on solid constants and that it kneads knowledge with wisdom and uses it for the benefit of humanity. As there is "civilization" in Western civilization, they have never had the thought of exploiting other geographies and using the people there for their purposes, generally killing them if they fail to achieve this. This reality is clearly seen in the cities conquered by the Muslims. However, some of the wrong practices made inside and the crusader attacks from outside, etc. currents caused the disintegration of this civilization. Especially since the 1st World War, the civilization in question has struggled with crises and tried to survive, and has sought and is seeking solutions to return to its former glory days. The scholars and thinkers of Islam have been giving serious thought to this issue for nearly two centuries. As a result, it has been clearly stated by almost all scholars and intellectuals that it is possible for Muslims to be the hope of all people again and to return to their glorious days, by making use of the Qur'an, sunnah and reason, on which this civilization is built, in accordance with its purpose. Based on this understanding, first of all, we will take a general look at the Islamic civilization and then try to reveal the role of the mind, which is one of the basic structures on which this civilization is built, within the framework of the Qur'an, Sunnah and other Islamic sciences. While doing this, the meanings of the mind and the concepts that represent or evoke the mind in the Qur'an will be examined. Finally, the subject will be concluded by touching on the relation of mind-revelation and the limits of mind. The aim of this study is to provide some healthy information about the function and limits of the mind in Islamic civilization.

Keywords: Qur'an, Islam, civilization, reason

Giriş

İslâm medeniyeti öncelikli olarak referansını Kur’ân’dan aldığından onun temel hedefi hep ihya ve inşa olmuştur. Çünkü Kur’ân incelendiğinde insan hayatının her şeyden önemli olduğu açık bir şekilde görülecektir. Bu medeniyette insan en değerli ve en mükerrem varlık (İsrâ:17/70) olduğundan onu yaşatmanın bütün insanlığı yaşatmakla onu öldürmenin ise bütün insanlığı öldürmekle eş tutulmuştur. (Mâide 5/32) Bunun yanı sıra kâinat ve içindekilerin tamamı da ona hizmet etmek için yaratılmışlardır. (el-Câsiye 45/13) Bundan dolayı söz konusu medeniyette ona “insana” maddi ve manevi anlamda fayda veren her uğraş kıymetli ve mukaddes olarak nitelendirilmiştir. İslâm medeniyeti, asırlar boyunca insanlığa hem maddî hem de manevî olarak hizmet etmiştir. Zira Kur’ân’ın farklı âyetlerinde ve Hz. Peygamber’in birçok hadisin’de ilme temas edilmesi, ilgili medeniyetin mensuplarının gerek dinî ve gerekse beşerî bilimlerde nice buluş ve çığır açmalarına vesile olmuş ve bunun yanı sıra fethettikleri bölgeleri de ilmin yanı sıra mimari ve sanat yönünden de ihya ve inşa etmişlerdir. Amaçları Batılılar gibi sömürgecilik olmadığından diğer din mensuplarına karşı son derece hoşgürülü yaklaşmışlardır. Başka inanç mensuplarına kendi dinlerini, dillerini ve kültürlerini asla empoze etmemişlerdir herkesin inancına saygılı bir şekilde yaklaşmışlardır. Örneğin, Müslümanların asırlardır hüküm sürdüğü bölgelerde caminin yanı sıra kilise ve havraların bulunması söz konusu medeniyetin diğer din mensuplarıyla olan ilişkisini göstermesi açısından son derece önemlidir. Sadece fethedilen bölgelerde değil İslâm şehirleri içerisinde de bugünde gayr-i müslimler çok rahat ve güvenli bir şekilde ibadetlerini mabetlerinde icra edebiliyor olmaları İslâm’ın “Kur’ân’ın” insanlığa atfettiği önemin bir yansıması olduğu bir realitedir. Müslümanların bu yaklaşımını diğer medeniyetlerde görmek mümkün değildir. Bilindiği üzere Batılılar yerleştikleri bölgelerde ora da yaşayan halklara dinlerini, dillerini ve kültürlerini empoze etmenin yanı sıra o bölgelerde var olan yer üstü ve yer altı kaynakları sömürdükleri herkesin malumudur. Örneğin, Osmanlıların asırlardır hüküm sürdüğü Ortadoğu, Balkan ve Afrika bölgelerinde yaşayan halkların bugün türkçe bilmemeleri buna karşı o bölgeleri işgal edip Osmanlıya nazaran çok kısa hüküm süren Batılıların dillerini konuşuyor olmaları iki medeniyet arasındaki farkı ve amacı ortaya koymasından son derece önemli olduğu kanaatindeyiz.

İslâm medeniyeti, referansını Kur’ân’dan aldığı gibi sünnet ve akıldan da almıştır. Başka bir deyişle bu medeniyet, Kur’ân, sünnet ve akıl üzerinde inşa edilmiştir. Araştırma konumuz olan söz konusu medeniyetin unsurları olan vahiy-“Kur’ân” akıl ilişkisi incelendiğinde bunların bir bütünün ayrılmaz parçaları olarak karşımıza çıktıkları görülmektedir. İslâm medeniyeti aynı zamanda aklın aktif olarak kullanıldığı medeniyetin adıdır. Zira her şeyden önce vahyin muhatapları, akıl melekesine sahip olanlardır. Kur’ân’ın birçok âyetinde bu husus, açık bir şekilde ifade edilmiştir. İslâm medeniyetinde hakla bâtıl, adaletle zulüm, iyiyle kötü ve güzelle

çirkin akılla idrak edildiklerinden dolayı kendisine büyük önem atfedilmiştir. Allah Teâlâ varlığının delillerini, hükümlerini ve insan ve kâinatın yaratılışını anlatırken akla müracat edilmesini emretmesi söz konusu medeniyetteki konumunu göstermesi bakımından son derece önemlidir. Akıl, vahyi onayladığı gibi vahiyde akli onaylamakta ve aralarında herhangi bir çelişki söz konusu değildir. Bilâkis her ikisi birbirinin mütemmim cüzleridir.

1. İslâm Medeniyetine Genel Bakış

İslâm medeniyetine temas etmeden önce medeniyet kavramını tarif etmekte yarar vardır. Arapçada “medene” kelimesinden türetilen “medeniyet” kavramı, kelime anlamı itibariyle, “şehre mensup/şehirli” anlamına gelirken, (İbn Manzûr t.y.:13/402) terim anlamı itibariyle bir toplumun sahip olduğu maddi ve manevi eserler ve tasarrufların bütünü ifade eder. (Keşgin, 2021:21) Medeniyet kavramının tarifi yapıldıktan sonra İslâm medeniyetiyle ilgili bilgi vermek yerinde olacaktır. İslâm medeniyeti, her şeyden önce ilim medeniyetidir. Zira söz konusu medeniyetin, en temel ve en mukaddes kitabının ilk âyetinin bilime yönlendirmesi (Alak: 98/1) aynı şekilde ilgili kitapta bilimin en önemli unsuru olan kaleme yemin edilmesi (el-Kalem 68/1) ve yaklaşık 750 yerinde “bilime/ilme” temas eden âyetlerin (Kutluer 2000:109) yer alması ve Hz. Peygamber’in “ilim, hikmet, müminin yitik malıdır. Onu nerede bulursa alır. Bilgiye en layık olan kimse de mümindir.” (et-Tirmizî 1975:19) “İlim Çin’de de olsa ona talip olun”(el-Aclavanî 1351:2/44) vb. sözleri, bu gerçeği gözler önüne sermektedir.

Bu medeniyetin insanları bilime yönlendirmesi ve bilimi hikmetle yoğurmasını ısrarla talep etmesinin temel hedefi hiç şüphesiz onların maddi ve manevi yönden müreffeh hayat yaşamaları içindir. Zira ilimle bir nesnenin künhüne vakıf olduğundan ve cehaletin zıttı olduğundan kişi ve toplumun bilinçli davranmalarına ve netice itibariyle hayatlarının anlamlı olmasına vesile olmaktadır. Gerek Kur’ân’da ve gerekse Hz. Peygamber’in hadislerinde bilimin insanların yararına olması gerektiği vurgulanmıştır. Nitekim, Kur’ân’da İlmiyle amel etmeyen ve ilmi faydasız amaçlar dışında kullanan kimseleri sırtında yük taşıyan merkebe benzetilmiş (el-Cumua: 62/5) aynı şekilde Allah Resûlü’de faydasız ilimden Allah’a sığınmıştır. (Müslim b. Haccâc en-Nîsâbü’rî t.y.:73) Bilindiği üzere kâinat ve içindekilerin tamamı insana hizmet etmek için yaratılmışlardır. (el-Bakara 2/164; İbrahim 14/32; el-İsrâ 17/70; el-Câsiye 45/5) Dolayısıyla ilgili medeniyette insanın lehine olmayan hiçbir faaliyet asla kabul görmediği gibi bilâkis eleştirilerin hedefi haline gelir. İslâm tarihinde ilim, hikmetle yoğrulup kendi amacı doğrultusunda kullanıldığı zamanlar İslâm beldelerinin dünyanın değişik bölgelerinde yaşayan insanlar için bir umut ve yaşama kaynağı haline gelmişlerdir. Bunun somut örneklerini Endülüs, Bağdat, Semerkant, Taşkent, Buhara, Kurtuba, Gırnata, Kahire ve İstanbul gibi şehirlerde görmek mümkündür. Müslümanlar, sadece İslâm’i bilimlerde değil aynı zamanda tıp, fizik, astronomi,

matematik, cebir ve kimya gibi beşeri bilimlerde yönelmiş ve bu konuda büyük başarılar imza atmışlardır. Aslında Müslümanların, beşeri ilimlerde büyük başarılar elde etmelerine sebebiyet veren temel etken yukarı da ifade edildiği üzere Kur’ân’ın ilk emrinin “oku” ile başlaması ve aynı zamanda söz konusu emrin herhangi bir bilim dalıyla kayıtlanmamasıdır. Çünkü ilk âyette sadece Allah’ın adıyla okunması talep edilmiş ancak neyin okunması gerektiği belirtilmemiştir. Söz konusu âyette her ne kadar neyin okunacağı belirtilmemiş olsa da okumanın “Allah’ın adıyla” olması gerektiğinin belirtilmesi ondan sadece insanlığın faydasına olacak her türlü dini ve beşerî bilimlerin murat edildiği anlaşılmaktadır. Zira İslâm nazarında insanlara olumlu anlamda faydası olan her bilimle iştiğal etmek mukaddes bir uğraş olarak telakki edilmiştir. Bu kayıt, “Allah’ın adıyla” aslında İslâm medeniyetinin ilme bakışını anlayabilmek açısından oldukça önemlidir. Zira söz konusu medeniyette okumaktan maksat, kişinin Rabbi’ni gayesini ve varoluşu tanınmasıdır. (Bedir 2020:102) Batı medeniyetinde olduğu gibi, bilgiyi güç devşirmek farklı bölgeleri sömürmek için değil bilâkis insanlığın huzuru ve refahı için kullanmayı temel hedef olarak belirlenmiştir. Bu konuda çok örnek vermek mümkündür ancak çalışmamızın hacmini göz önünde bulundurarak sadece Endülüs medeniyetine göz atmak bu konuda yeterli olacağı kanaatindeyiz.

Endülüs, Tarık b. Ziyâd (öl. 102/720) tarafından fethedilmesinden yıkılışına kadar (1492) yaklaşık 8 asır boyunca dini ve beşeri bilimlerin her çeşidinin yanı sıra mimariden sanata varıncaya kadar eşsiz bir medeniyete ev sahipliği yapmıştır. İnsanlar dünyanın dört bir tarafından Endülüs’e akın ediyorlardı. Avrupa kralları ve aristokrat aileleri de yakınlarını oraya gönderiyorlardı. Müslümanlar o dönemde dini bilimin yanı sıra beşeri bilimlerde de adeta çığır açmışlardı. Örneğin, mekanik mühendisliği konusunda tek eser veren el-Muradî, Endülüs’ün Öklid’i olarak tanınan Mesleme el-Mecritî (öl. 950/1008) kendine özgü anestezi yöntemini kullanarak çüreyen dişleri kırılmadan çekilmesini ve kanamayı durdumayı ilk başaran Zehravî (öl. 404/1013) Kristof Kolomb ve Vasko da Gama’nın yayınladıkları haritaların aslında İdrisî (öl. 560/1165) ye ait oldukları, Avrupa’yı en çok etki eden ve Aristoteles’i tanıtan İbn Rüşd (öl. 595/1198) ve daha birçok İslâm düşünürünü ve mütefekkirini saymak mümkündür. Abbâsi dönemindeki İslâm bilginlerinin faaliyetleri de takdire şayandır. (geniş bilgi için bk. Çetindal 2019) Daha sonra kurulan Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde de İslâm medeniyeti her alanda birbirinden çok değerli faaliyetlere imza atmayı sürdürmüştür. Ancak özellikle 19. yüz yılından sonra gerek dahili ve gerekse harici nedenlerden dolayı ilgili medeniyet gerilemeye doğru evrilmiştir. O günden bugüne İslâm bilginleri “birbirinden farklı metotlarla da olsa” insanların bu durumdan çıkabilmeleri ve eski ihtişamlı günlerine dönebilmeleri için büyük mücadele verdikleri görülmektedir.

2. Kur’ân’da Akıl

Kur’ân’da aklın konumuna değinmeden onu kısaca tarif etmekte yarar vardır. Sözlükte men etmek, bağlamak, cehaletin zıttı, tutmak ve korumak gibi anlamlara gelen akıl, (er-Râzî 1979:4/69) feseî terim olarak, duyuların idrak edemediği nesnelere kavrayan bir düşünce yetisidir. Aynı zamanda hakikatleri keşfedebilme, doğruları formüle edip eleştirebilme iyiyi kötüden, güzeli çirkinden seçip ayırt etme melekesidir. (Cevizci 2019:20; Muammer 2011:87) Her şeyden önce Kur’ân’ muhatapları akıl sahipleri olan kimselerdir. Zira Kur’ân; akletmek, (Bakara 2/44-73-76-242; Âl-i İmrân 3/118 En’âm 6/32; A’râf 7/169; Yûnus 10/16; Hûd 11/51; Yûsuf 12/2-109; Enbiyâ 21/10-67) tedebbür (Nisâ 4/82), tefekkür, (Âl-i İmrân 3/191; A’râf 7/176; Yûnus 10/24; Ra’d 13/3; Nahl 16/11-69; Rûm 30/8-21; Zümer 39/42; Câsiye 45/13; Haşr 59/21) tezekkür (Bakara 2/221; Rad 13/19; İbrahim 14/25; Tâhâ 18/44; Kasas 28/43-46-51; Fâtır 35/37), tefakkuh (Nisâ 4/78; En’âm 6/25-65-98; Enfâl 8/65; Tevbe 9/87-127; İsrâ 17/46; Kehf 18/57-93; Feth 48/15; Haşr 59/13), nühâ (Tâhâ 18/54-128), kalp (A’râf 7/179) lüb (Bakara 2/179-197-269; Âl-i İmrân 190; Mâide 5/100; Yûsuf 12/111; Ra’d 13/19; Sâd 38/43) ve fuâd (En’âm 6/113) gibi ifadelerle, aklın insan hayatında ne kadar önemli olduğunu ve aynı zamanda fertlerin Allah Teâlâ’nın âyetlerine muhatap olabilmeleri için ancak ona sahip olmaları gerektiği açık bir şekilde ifade edilmiştir. Çünkü insan, akılla hem kendini, hem yaratıcısını, hem nereden geldiğini ve nereye gideceğini hem de içinde yaşadığı kâinattaki konumunun idrakine varır. Bunun yanı sıra sadece onunla “akılla” hakkı batıldan, iyiyi kötüden, güzeli çirkinden ve yararlıyı zararlıdan ayırabilir. (el-Mâtürîdî 2005:2/560) Nitekim İz b. Abdisselâm (öl. 660/1262) *Kavâidü’l-ahkâm fi masâlihi’l-enâm* adlı eserinde aklın konumuyla ilgili özet olarak şunları söylemiştir: “Maslahat ve mefsedet konularının akılla bilindiğini aklın istisnai durumlar “teabbudî konular) dışında dine muhalif herhangi bir hüküm ortaya koymamıştır.” (İz b. Abdüsselâm 1991:1/10) İz.b. Abdüsselâm ilgili ifadeyle aklın başta Kur’ân olmak üzere İslâmî bilimlerle çelişmediğini belirtmiştir. Diğer taraftan Kur’ân, akıl nimetini gerektiği gibi kullanmayan kimseleri canlıların en kötüsü olarak nitelendirmiştir. (Enfâl 8/22)

İslâm akla çok önem verdiğinden ona zarar veren ve vermesi muhtemel olan her nesneyi yasaklamıştır. Kur’ân-ı Kerim’de akla zarar verdiğinden ve onu işlevsiz bir konuma sürüklediğinden dolayı başta içki olmak üzere uyuşturucu maddelerin tamamını yasaklanmıştır. (Mâide 5/90) Kur’ân’ın en yetkin müfessiri olan Hz. Peygamber’de (Nahl 16/43) içki ve akli devre dışı bırakan her türlü maddede yasaklamıştır. (İbn Mâce t.y. "Kitâbü'l-eşriba", :9) Hatta bunların üretimini ve piyasaya sürülmesinde en ufak katkısı olanların dahi Yüce Allah’ın rahmetinden uzaklaşmış kişiler olduklarını belirtmiştir. (Ebû Dâvûd 2009 "Kitâbü'l-eşriba":2) İbadetler, özellikle namaz ibadeti kulun Allah’a ihtiyacını arz etmesinden ve onunla iletişim ve hasbihalden

ibaret olmasından ilgili ibadeti ifa eden kişinin o anda akli melekesinin yerinde olması gerekmektedir. Kur’ân önceden yasak olmayan içkiyi daha sonra yasaklamasındaki temel gerekçe ibadet ve sosyal ilişkilerde akli âtil bıraktığı içindir. (Ebü'l-Kāsım Mahmûd b. Ömer b. Muhammed el-Hârizmî ez-Zemahşerî 1407:1/514; er-Râzî 1420:10/85 Ebu’s-Suûd t.y.:3/75-76 el-Kasımî 1418:4/243-44;) Bilindiği üzere İslâm’ın korunmasını istediği ve zarurat-i diniyye olarak nitelendirdiği beş değer bulunmaktadır. Bunların başında akıl gelmektedir.(el-Bâcûrî 2010:366) Aynı şekilde İsrâ 17/70 âyetinde insanın şan, şeref ve mükerrerem kılındığı ifade edilmiştir. İbn Abbâs (öl. 687-688) ilgili âyetin yorumunda şunları söylemiştir: “İnsanın mükerrerem bir varlık olarak yaratılmasının hikmeti onun akıl sahibi olmasıdır.” (Ebû Hayyân 1420:7/84) Özet olarak Kur’ân’da ve dolayısıyla İslâm’da insanın hem dini ve hem de dünyevî konularda başarılı olması için akletmesi ve aklını faal haline getirmesi gerektiği açık bir şekilde belirtilmiştir. Çünkü insan ancak akıl yetisini aktifleştirerek doğruyu yanlıştan, hakkı batıldan, adaleti zulümden ve güzeli çirkinden ayırt edebilir.

3. Akıl Vahiy İlişkisi

Akıl-vahiy ilişkisini, birbirini tamamlayan bir bütünün parçaları olarak tarif etmek mümkündür. Çünkü yukarıda ifade edildiği üzere her şeyden önce vahye muhatap olmak için akıl yetisine sahip olmak zaruri kılınmıştır. Her şeyde olduğu gibi inanç konusunda da İslâm dini kadar akla önem veren bir inanç sistemine rastlanılmamıştır. Kur’ân, iman konusunda tefekkürün ve akletmenin ne denli önemli olduğunu açık bir şekilde ifade etmiştir. Bir başka ifadeyle iman için aklın hakemliğine başvurulması hususunda muhataplarını teşvik etmiştir. (Nisâ 4/189-192) İnsanların namaz, zekât, hac gibi farz ibadetlerinden sorumlu olabilmeleri için öne sürülen şartların başında “akıl yetisine sahip olmak” yer alması akıl-vahiy ilişkisini ortaya koyması açısından son derece önemlidir. Bunun yanı sıra İslâm’da hükmü Kur’ân ve sünnette açık olmayan konularla ilgili ictihat müessesesinin devreye girmesi, ayrıca akla verilen değeri göstermektedir. Bilindiği üzere ictihat: “Fakihin herhangi bir şer’i hüküm hakkında zannî bilgiye ulaşabilmek için bütün gücünü harcaması” şeklinde tarif edilmiştir. Aslında ictihad belirli şartlar dahilinde bir tür akıl yürütmektir. (Apaydın 2000:432) Bundan dolayı İslâm hukuk mezheplerinde hükmü Kur’ân ve sünnette açıkça belirtilmeyen konularda bir tür akıl yürütmek olan kıyas ve istihsan gibi metotlar kullanılarak doğru netice alınmaya çalışılmıştır.

İlgili mezheplerin tamamında bu tür yöntemlerin olması dini konularda doğru neticeye ulaşmada aklın ne denli etkin olduğunu ve aynı zamanda dini konuların vahiyle uyum içerisinde olduklarını açık bir şekilde göstermektedir. Kanaatimizce akıl-vahiy ilişkisini en açık bir şekilde ortaya koyan âyetlerin başında Mülk 67/10 “Şayet kulak vermiş veya aklımızı kullanmış olsaydık, (şimdi) şu alevli cehennemın mahkûmları arasında olmazdık!” gelmektedir. Söz konusu âyette cehenneme girme nedeni peygamberlerin getirmiş oldukları vahiy

düşünmeden ve onu akıl süzgecinden geçirmeden inkâr etmek şeklinde ifade edilmiştir.(el-Hatîb t.y.:15/1057; el-Kasımî 1418:9/290) Bir başka deyişle, söz konusu âyette, akılı ve vahiy âtil bırakmak azaba sebebiyet verdiği/vereceği ifade edilmiştir . Bunun yanı sıra ilgili âyetten müşriklerin sadece akıllarını kullanmış oldukları takdirde kolaylıkla hakikate ulaşılacakları açık bir şekilde anlaşılmaktadır. (İbn ‘Âşûr 1984:29/27) Diğer taraftan vahyin (Kur’ân) farklı âyetlerinde aklın kullanılması emredilmekte ve hatta belirli konuları ispat etmek için de istidlâl metodunu bizzat kendisinin kullandığı görülmektedir. Bilindiği üzere Allah Teâlâ insanların doğru yola ulaşabilmeleri için kendilerine akıl ve vahiy nimetini bahşetmiştir. Hem aklın hem de vahiy kaynağı Allah’tır. Ragıb el-İsfahânî (öl. V/XI. yüz yılın ilk yarısı) akıl-vahiy ilişkisini şu şekilde özetlemiştir: “İnsana iki tür elçi göndermiştir. Onlardan birincisi içeridendir (bâtın) ki o akıldır. İkincisi ise, dışarıdandır (zâhir) ki o da peygamber’dir” (Ragıb 2007:158) İsfahânî’ye göre akıldan yararlanmayan peygamber’den yararlanmaz. Çünkü akıl, peygamber’in davasının ve iddiasının hak olup olmadığını kavrar. (Ragıb 2007:158)

Aklın konumuna binaen kelâm ekollerinin öncülerinden biri olan Mâtürîdî (öl. 333/944), akılla iyi, kötü, hak, bâtıl, doğru ve yanlışın bilindiği gibi aynı şekilde onunla Yüce Allah’ın varlığının, onun sahip olduğu kudret ve insanlara lütfü ve merhameti gibi vasıflarının da bununla “akılla” idrak edildiğini dolayısıyla onu tanımak ve ibadet etmek için aklın yeterli olduğunu; ilgili hususlar vb. için peygamber’in gelme mecburiyetinin bulunmadığını ifade etmiştir. Bir başka ifadeyle aklın imanla sorumlu olmak için yeterli olduğundan peygamber mesajı almamış toplumların da tevhitte mükellef olduklarını söylemiştir.(el-Mâtürîdî 2005:V/108; Alper 2021:196) Aklın her ne kadar genel anlamda adaletin iyi, zulmün kötü olduğunu kavrasada ancak tek tek hangi eylemin adalet, hangisinin zulüm olduğunu bilmesi için ya vahyin gelmesi veyahut aklın derinlemesine tefekkür içine girmesi gerekir. (el-Mâtürîdî 2005:VII/255) Akılla Allah’ın varlığına ve ona şükretmenin gerekli olduğu sonucuna varılır. Bu yönden kişi sadece akılla imandan sorumlu tutulmuştur. Ancak şükrün nasıl eda edileceğini, dinin emrettiği ibadetlerin nasıl yapılacağını, had ve cizye gibi konuların ne şekilde tatbik edilecekleri hususunda ise vahiy olmadan aklın bunları bilme imkânına sahip değildir. (el-Mâtürîdî 2005:IV/112; VI/410) Çünkü akıl her ne kadar bunların tatbik edilmelerini onaylasa da uygulama keyfiyetlerini idrak edememektedir. Dolayısıyla ibadet ve muâmelat konuların tatbikinde âkil tek başına yeterli olmayıp vayhe ihtiyaç duymaktadır. Bu başlık altında bir hususu ifade etmekte yarar vardır. Bilindiği üzere insanın tabiatında kin, nefret, nefis, şehvet gibi farklı duygular yer almaktadır. Özellikle nefis ve heva insan üzerinde ciddi etkileri bulunmaktadır. Dolayısıyla aklın yukarıda zikredilen özelliklere sahip olabilmesi için bu tür duygulardan arınmış olması gerekmektedir. Aksi takdirde doğruya ulaştırmak bir yana söz konusu duyguların yönlendirmelerine alet olmaktan kurtulması muhal olur. Bunun için İslâm dini, aklın konumunu ve safiyetini

koruyabilmesi için faydalı bilgilerle donatılması ve kendisine zarar verecek her türlü maddi (içki, kumar vb.) ve manevi (kin, hased, nefsanî vb.) olumsuzluklardan korunması gerektiğini belirtmişlerdir.

Sonuç

İslâm medeniyeti, Kur’ân sünnet ve akıl üzerine bina edilmiştir. Bu medeniyet, ortaya koyduğu ilmî, kültürel ve mimari eserlerle insan hayatının huzur ve tekâmülüne yönelik bir medeniyet olduğunu ortaya koymuştur. Söz konusu medeniyet İnsanı insan olması hasebiyle ona değer veren ve her anlamda onun yararına olan dini ve beşerî bilimleri teşvik eden müstesna bir medeniyettir. Öncelikli olarak kaynağını Kur’ân’dan alan İslâm medeniyeti bilime çok önem vermesinin yanı sıra aklın konumuna ve işlevsel olmasına da çok önem vermiştir. Kur’ân’ın birçok âyetinde akla ve akılı çağrıştıran ifadeler yer vermesi bunun yanı sıra vahiyle muhatap olma şartını akıl yetisine sahip olmak şeklinde beyan etmesi akla verdiği değeri göstermesi açısından son derece önemlidir. Aslında akıl tek başına, hakkı batıldan, iyiyi kötüden, güzeli çirkinden ve adaleti zulümden ayırt eden bir melekedir. Aklın söz konusu özelliklerinden dolayı bazı İslâm bilginleri imanla sorumlu olmak için aklın yeterli olduğunu bunun için peygamber’e ihtiyaç duyulmadığını ifade etmişlerdir. Bu âlimlere göre akıl bir yaratıcının varlığına, ona inanmanın ve kendisine şükür edilmesinin gerekli olduğunu kavramaktadır. Dolayısıyla iman etme hususunda aklın yeterli olduğunu söylemişlerdir. Hatta bazılarının göre göre akıl, peygamberler dışında insanlara gönderilen ikinci elçi mesabesinde olduğundan dolayısıyla ondan yararlanmayan kimselerin peygamberlerden de yararlanamayacaklarını belirterek aklın konumunu ortaya koymuşlardır. Akıl, peygamberlerin davalarının hak olup olmadığını, vahiyle/mucize ile sihir arasında ayırt etme gücüne sahip olduğundan vahiyle çok yakın ilişki içerisinde. Vahiy “Kur’ân” iman konusunda aklın hakemliğine başvurulmasını talep etmesi bunların arasındaki ilişkiyi somut bir şekilde ortaya koymaktadır.

Yukarıda ifade edildiği üzere vahiyle akıl arasında asla bir tenâkuz söz konusu değildir. Kur’ân’ın ifadesiyle insan, ancak bunların her ikisine tabi olmakla kurtulaşa erebilir. Zira her ikisinin kaynağı Allah Teâlâ’dır. Akılla her ne kadar Allah’ın varlığı ona itaat etmenin gerekliliği ve kâinatın sonradan yaratıldığı gibi hususlar anlaşılabilir da şükürün nasıl ve ne şekilde yapılması gerektiği ancak vahiyle “peygamberle” mümkündür. Özellikle İbadet, muâmelat ve cezâî konuların ifa edilebilmeleri içinse vahiy gereklidir. Akıl vahiy ilişkisinin sağlıklı işlenebilmesi için aklın, nefis ve hevâ gibi duyguların tesiri altında kalmaması ve kendisine olumsuz yansımaları olan zararlı maddelerden de korunması gerekmektedir. Bunun yanı sıra bilgiyle zenginleştirilip idrak kapasitesinin genişlemesine yardımcı olunmalıdır. Ancak bu vasıflara sahip olan bir akıl, vahiyle aynı hakikati ifade eder. Aksine takdirde işlevini kaybeder ve doğruya ulaştırmaktan yoksun olur. Zikredilen niteliklere sahip akılla vahiy arasında “teabbudî konular gibi çok az istisnalar dışında” asla çelişki olmadığı

bunlar arasında uyum olmakla birlikte aynı hakikate ulaştıran ve biribirini adeta tamamlayan bir bütünün parçaları gibidirler.

Kaynakça

- İbn Abdüsselâm, İzzüddîn. 1991. *Kavâidü'l-ahkâm fi masâlihi'l-enâm*. Kahire: Mektebetü'l-Külliyati'l-Ezheriyye.
- el-Aclavanî, İsmail b. Muhammed. 1351. *Keşfü'l-Hafâ va Müzîlü'l-İlbâs*. Kahire: Mektebetü'l-Kudsî.
- Alper, Hülya. 2021. *İmam Mâtürîdî'de Akıl-Vahiy İlişkisi*. 5. bs. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Apaydın, H. Yunus. 2000. "İctihad". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* 21:432-45.
- el-Bâcûrî, İbrahim bç Muhammed. 2010. *cevharatü't-tevhîd*. Dımeşk: Dârü Mustafa.
- Cevizci, Ahmet. 2019. *Felsefe Sözlüğü*. 7. bs. İstanbul: Say Yayınları.
- Çetindal, Erol. 2019. "Endülüs'te Yetişen Müslüman Bilim Adamları ve Bilim Dünyasına Katkıları". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ebû Dâvûd, Süleyman b. el-Eş'as. 2009. *es-Sünen*. b.y.: Dârü'r-Risâleti'l-Âlemiyye.
- Ebû Hayyân, Muhammed b. Yusuf. 1420. *el-Bahrü'l-muhît*. Beyrut: Dârü'l-Fikr.
- Ebu's-Suûd, Muhammed bç Muhammed. t.y. *İrşâdü'l-akli's-selîm ilâ mezâye'l-kitâbi'l-kerîm*. Beyrut: Dârü İhyâi turâsi'l-arabî.
- Ebû'l-Kâsım Mahmûd b. Ömer b. Muhammed el-Hârizmî ez-Zemahşerî. 1407. *el-Keşşâf 'an haqâ'iki gavâmizi't-tenzil ve 'uyûni'l-ekâvil fi vücûhi't-te'vil*. 3. bs. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-Arabîy.
- el-Hatîb, Abdülkerim Yunus. t.y. *et-Tefsîrû'l-Kur'ân li'l-Kur'ân*. Kahire: Dârü'l-Fikri'l-Arabî.
- Hayrettin Karaman vd. 2018. *Kur'ân-ı Kerîm Açıklamalı Meâli*. Ankara: TDV Yayınları.
- İbn 'Âşûr, Muhammed Tahir b. Muhammed. 1984. *et-Tahrîr ve't-tenvîr*. Tunus: ed-Dârü't-Tûnusîyye.
- İbn Mâce, Muhammed b. Yezîd. t.y. *es-Sünen*. b.y.: Dârü İhyâ'i'l-Kütübi'l-Arabîyye.
- İbn Manzûr, Cemâlüddîn Muhammed b. Mükerrrem. t.y. *Lisânü'l-Arab*. 3. bs. Beyrut: Dârü Sâdir.
- er-Ragib el-İsfahânî, Hüseyin b. Muhammed. 2007. *ez-Zeriatü ilâ mekârimi's-şerîa*. Kahire: Dârü's-Selâm.
- el-Kasımî, Cemâleddin Muhammed b. Muhammed Said. 1418. *Mehâsinü't-te'vil*. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye.
- Kesgin, Salih, ve Murteza Bedir. 2020. *Kayıp medeniyetin izinde: medeniyet okumaları*. 2. baskı. ed. Elif Arslan. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Kutluer, İlhan. 2000. "İlim". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* 22:109-14.
- el-Mâtürîdî, Ebû Mansûr Muhammed b. Muhammed. 2005. *Te'vilâtü'l-Kur'ân*. İstanbul: Mizan Yayınevi.
- el-Mâtürîdî, Muhammed b. Muhammed. 2005. *Te'vilâtü Ehli's-sünne*. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye.
- Muammer, Esen. 2011. "Kur'an'da Akıl - İman İlişkisi". *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 52(2):85-96. doi: 10.1501/Ihfhak_0000001079.
- Müslim b. Haccâc en-Nisâbü'rî. t.y. *Sahîhu Müslim*. Beyrut: Dârü İhyâ'i't-Türâsi'l-Arabî.
- er-Râzî, Ahmed b. Fâris b. Zekerîyya. 1979. *Mu'cemü Mekâyisi'l-Lüga*. Beyrut: Dârü'l-Fikr.
- er-Râzî, Fahreddin Muhammed b. Ömer. 1420. *Mefâtihu'l-gayb (et-Tefsîrû'l-kebîr)*. 3. bs. Beyrut: Dârü İhyâ'i't-Türâsi'l-Arabî.



ABBAS MAHMUD EL-AKĶĶÂD'IN HAYATI VE ESERLERİ

Doktora Öğrencisi: Aya Nasr MOHAMMED ELKATREY

anelkatrey@mehmetakif.edu.tr

| ORCID | 0000-0002-9948-2307

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri Dalı,
Burdur, Türkiye

Öz

El-‘AĶĶâd, Arap dünyasında modern çağın en önemli yazarlarından biridir. Araştıran, okuyan, düşünür bir edebiyatçı için modeldir. Siyasette rol almış, işgalcilere karşı duruş sergilemiştir. Abdurrahman Şükrî ve İbrahim Abdulkadir el-Mâzinî’yle birlikte Divân ekolünü kurmuştur. Bu da şiir alanında atmış olduğu en önemli adımlardan biridir. El-‘AĶĶâd hayatını yazıya adanmış, her zaman mantık ve felsefeye dayalı konuşmuştur. Abbas Mahmud el-‘AĶĶâd’ın modern dönem edebiyatında çok önemli bir rolü bulunmaktadır. O, sıradan bir edebiyatçı değil bilakis siyasette ve sosyal hayatta etkisi olan bir şahsiyettir. 100 den fazla eser yazdığı bilinmektedir. O kadar önemli bir edebiyatçı olmasına rağmen adı edebiyat camiasında gereken yerini alamamış sıradan bir edebiyatçı olarak tanınmıştır. Onunla ilgili yeterli araştırma yapılmamış, araştırma yapanların çoğu da onun edebiyatını sadece tenkit etmekle meşgul olmuş, kendisinin ıslahçı yönünü ihmal etmişlerdir.

El-‘AĶĶâd, farklı yetenekleri olan ve birçok kültüre vakıf bir edebiyatçıdır. Başta dinî eserler olmak üzere birçok eser kaleme almıştır. O, edebiyat sahnesinde önemli roller üstlenmiştir. Çağdaş kültür ve edebi gelişimin en büyük figürlerinden biri kabul edildiğinden ve üretken bir ansiklopedik figür olduğundan el-‘AĶĶâd’ı bir alanla sınırlandırmak çok zordur. Edebiyat alanında bir şair ve eleştirmen, siyasette bir mücadeleci ve tarihçi, Arap medeniyetinde ise bir araştırmacı olmuştur.

El-‘AĶĶâd, hayatı boyunca fikir ve ifade özgürlüğüne inanarak kalemi için yaşamıştır. Hayatının uzun bir döneminde bu inancını cesaretli, cüretli ve onurla bir şekilde savunmuş ve öldüğü gün arkasında ne bir eş, ne bir evlat, ne de bir servet bırakmıştır. Sadece hayatı boyunca yazdığı onlarca kitap ve makale bırakmıştır.

Anahtar Kelimeler: El-‘AĶĶâd, Yazar, Hayatı, Fikri, Cesaretli



THE PATTERN OF MATRIMONIAL IN SEMITIC RELIGIONS (AN ANALYSIS)

Dr. Naseem Akhter
Associate Professor, Department of Islamic Studies
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan
khtr_nsm@yahoo.com

Abstract

Both men and women are referred to as Adam's race. All humans are worthy of respect. If a man interprets one part of humanity, the other is interpreted by a woman. There is no society that consists only of men, or vice versa. Both variables have an inseparable relationship. Just as the role of men is important in the development of society, in the same way, the role of women is also important, and to strengthen this relationship, Allah Almighty has created a stable relationship that depends on marriage.

Marriage is seen as a sacred union ordained by Allah in all three Semitic religions: Judaism, Christianity and Islam. Though, there are some significant differences between the marriage practices of the three religions as Judaism, Christianity and Islam. This research paper explains the similarities and differences between the matrimonial practices and rituals of Semitic faiths.

The aim of this research work is to discuss the marital practices of Judaism, Christianity and Islam that Semitic religions have importantly influenced in the lifestyles, cultures, and marital traditions of all their followers. By understanding the similarities and differences in marital practices within these religions, valuable insights can be gained into the development of social norms and family structures in diverse historical and geographical environments. This research work is an inclusive review of historical documents, religious manuscripts and scholarly articles on the topic of matrimonial in Semitic religions.

The aim of this research work is to explore and clarify the similarities and differences in matrimonial practices, customs, role of spouses, and the significance of marriage in each religion. As well as, this research work will examine the influence of social, cultural, and external factors on the growing trend of interfaith matrimonial practices. In this work, marital customs will effect on interactions with other cultures, political developments, and geographical location. In the Semitic review, the result of this research will prove to the understanding of the deep connection between religion, society, and matrimonial. In addition, it will show the flexibility and adaptability of these religions in changing social norms and cultural dynamics. In last, the findings regarding marriage customs in Semitic religions show that matrimonial is given great significance in Semitic religion, but at the same time, differences in conjugal procedures were also revealed. This proves that these contrasts reflect how each religion has its own intellectual, social and ideological practices.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Keywords: Marriage, Semitic religions, Judaism, Christianity, and Islam



KINDS OF MARRIAGE AND FAMILY STRUCTURE IN PASHTUN CLANS OF KHYBER PAKHTUNKHWA (KPK) (AN ANALYSIS FROM ISLAMIC TEACHINGS)

Dr. Naseem Akhter
Associate Professor, Department of Islamic Studies
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan
khtr_nsm@yahoo.com

Abstract

Allah (SWT) has made man a collectivist by nature. Man needs society to fulfill his needs. This is why humans live together with other humans and form social contracts. One of which is marriage. Pashtun tribes seem to adhere to customs while maintaining a strong sense of Islamic values that influence their marriage and family structure. The purpose of this research is to raise awareness of how Islamic teachings affect family relations, gender roles, general and social harmony within Pashtun tribes by examining the current status of these systems. This study will highlight the various marriage arrangements that are common in Pashtun culture, including exchange marriages, love marriages, and forced marriages, and will also look at how Islamic norms influence decisions about marriage. Roles and responsibilities of spouses, parents and children in Pashtun tribes will also be studied in the light of Islamic teachings, emphasizing the idea of mutual respect and cooperation. In this research review, socio-economic changes, external cultural influences on Pashtun family system and globalization will also be discussed. This study attempts to present a detailed picture of how Pashtun families adapt to modernity by considering the interaction between Islamic principles and changing social conditions while maintaining their religious and cultural identity. . This research will investigate existing marriage patterns and family structures among the Pashtun tribes of Khyber Pakhtunkhwa (KPK), Pakistan, with an emphasis on understanding these dynamics from an Islamic perspective. For this research project, data was collected from various sources, including books, papers, journals, websites, etc. This study will contribute to the already existing knowledge regarding Islamic views on relationships between family units other than marriage and especially among the Pashtun tribes of PK. The study will also seek to increase understanding among policymakers, educators, and researchers about the importance of cultural sensitivity in addressing family-related issues in this area.

Keywords: Pattern of Marriage, Family Structure, Pashtun Tribe, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan, Islamic teachings

AHMET HAMDİ AKSEKİ VE “YENİ HUTBELERİM” ADLI KİTABINDA KULLANDIĞI HADİSLER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Dr. Öğretim Üyesi Haydar Güngör

ORCID:0002-9561-0535

E-Posta:haydargungor01@gmail.com

Sinop Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri Hadis Anabilim Dalı,
Sinop, Türkiye

Öz

Ahmet Hamdi Akseki, Osmanlı İmparatorluğunun son yıllarında doğmuş ve eğitimini küresel ve bölgesel çalkantıların yaşandığı bir dönemde tamamlamıştır. Türkiye Cumhuriyeti Diyanet İşleri teşkilatında uzun süre görev yapmış, akabinde bu kurumun 3. başkanı olmuştur. Bir ilim adamı olarak ilmihal, ahlak ve hadis sahasında pek çok eser vermiş, kaleme aldığı bu eserler vasıtasıyla toplumun dini yönden bilinçlenmesine büyük oranda katkıda bulunmuştur.

Bu araştırmada Ahmet Hamdi Akseki'nin 1936 yılında kaleme aldığı ve 1966 yılına kadar da yayımlanmaya devam eden *Yeni Hutbelerim* adlı eserinde kullandığı hadisler konu edinilmiştir. Eserde din görevlilerinin cuma hutbesinde okumaları için hazırlanan 151 adet hutbe bulunmaktadır. Hutbe metinlerinde ayeti kerimeden sonra bazen bir bazen iki bazen de üç hadisin Arapça metnine yer verilmiştir. Eserde kullanılan hadislerin tespiti yapılmış bunların 234'ü kutub-i sitte gibi muteber hadis kaynaklarından olduğu, geri kalan 77 hadisin ise vaaz ve ahlakın konu edinildiği bazı eserlerden alındığı görülmüştür.

Çalışmamızda özellikle kütüb-i sitte dışında kalan rivayetler üzerinde durularak bunların kaynaklarına ulaşılmış, senedleri ve ravileri için de “tarih”, “tabakât” ve “mevzuât” türü eserlere bakılarak hadislerin sıhhatleri hakkında sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Netice olarak incelemiş olduğumuz hadislerin pek çoğunun ya çok zayıf ya da mevzu/uydurma olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler

Ahmet Hamdi Akseki, Yeni Hutbelerim, Ravi, Zayıf hadis, Mevzu hadis

AN EVALUATION OF AHMET HAMDİ AKSEKİ AND THE HADİTHS HE USED IN HIS BOOK "YENİ HUTBELERİM"

Abstract

Ahmet Hamdi Akseki was born in the last years of the Ottoman Empire and completed his education in a period of global and regional turmoil. Ahmet Hamdi Akseki was born in the final years of the Ottoman Empire and



completed his education during a period marked by global and regional upheavals. He served for a long time in the Organization of Religious Affairs of the Republic of Turkey, and subsequently became the 3rd president of this institution. As a scholar, he produced numerous works in the fields of religious jurisprudence, ethics, and hadith. Through these written works, he significantly contributed to the religious awareness and enlightenment of the society.

This study focuses on the hadiths used by Ahmet Hamdi Akseki in his work titled "Yeni Hutbelerim," which he penned in 1936 and continued to be published until 1966. The work contains 151 sermons prepared for religious functionaries to recite during the Friday sermons. In the sermon texts, after the Quranic verses, the Arabic texts of one, two, or sometimes three hadiths are occasionally included. The identification of the hadiths used in the work revealed that 234 of them are sourced from reputable hadith references like the Kutub al-Sittah (Six Major Hadith Collections), while the remaining 77 hadiths are extracted from some works addressing sermons and ethics.

In our study, the sources of them were reached by focusing on the narrations outside the Kutub-i sitte, and it was tried to reach conclusions about the authenticity of the hadiths by looking at the works of historical accounts," "biographical compilations," and "fabricated hadith discussions" to examine their chains of transmission and narrators. As a result, it has been observed that many of the hadiths we examined are either very weak or fabricated.

Keywords:

Ahmet Hamdi Akseki, Yeni Hutbelerim, Narrator, Weak hadith, Fabricated hadith.



KUR'ÂN-I KERİM OKUMAYI BİLMENİN DEPREM ANI VE SONRASINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN MANEVİ DÜNYASINA ETKİSİ

Abdulhekim Ağırbaş | Orcid.Org/0000-0003-3420-6747| ahakimag@hotmail.com

Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi, Kur'ân-ı Kerim Okuma ve Kiraat İlmi Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye

Öz

Kur'ân-ı Kerim nazil olduğu andan itibaren lafzı (kırâati/okunuşu) ve manası yönüyle insanların manevi dünyasını etkilemektedir. Kur'ân tilâveti, kişinin kalbinde oluşturduğu manevi haz yanında aynı zamanda güven telkin etme yönüyle de etkili olmaktadır. Bu durum, insanın sıkıntılı anları ile üstesinden gelemeyeceği olaylarla karşılaşmasında daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bireyin maddi ve manevi yaşamını etkileyebilen bu zorlu ve sıkıntılı anlardan biri de deprem felaketidir. Türkiye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli yaşanan deprem de bu felaketlerden biri olup bu çalışmamızda Kur'ân-ı Kerim okumayı bilmenin Müslüman kişinin manevi dünyasında deprem anı ve sonrasında nasıl bir etki bıraktığı araştırılmaktadır. Ancak Kahramanmaraş merkezli depremin çok geniş bir alanı kapsaması ve milyonlarca kişiyi etkilemesi yönüyle araştırmamız Kahramanmaraş, Hatay, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Kilis, Elâzığ illerinde depremi yaşamış her bir ilden beşer üniversite öğrencisiyle sınırlı tutulmaktadır. Bu amaçla çalışmamızda üniversitemizin etik kurulundan alınan onayla söz konusu illerdeki katılımcı öğrencilerle daha önceden hazırlanan yapılandırılmamış sorularla mülakat yapılmış ve nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desen kullanılmıştır. Araştırmamızın sonucunda belirtilen illerdeki üniversite öğrencilerinin deprem anında ve sonrasında ilk olarak Yüce Allah'ı andıkları ve Ona sığınmak için de Allah kelamı Kur'ân okuyarak, dua ederek yüce Rabbimize yönelmeyi arzuladıkları müşahede edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kur'ân-ı Kerim, Din, Maneviyat, Deprem, Üniversite Öğrencisi.

THE EFFECT OF KNOWING TO READ THE QUR'AN-I KERIM ON THE SPIRITUAL WORLD OF UNIVERSITY STUDENTS DURING AND AFTER THE EARTHQUAKE

Abdulhekim Ağırbaş | Orcid.Org/0000-0003-3420-6747| ahakimag@hotmail.com

Assist. Prof., Çankırı University, Faculty of Islamic Education, Department of Qur'an and Qiraat Science, Çankırı, Türkiye

Abstract

From the moment the Qur'an was revealed, it has been affecting the spiritual world of people in terms of its wording (recitation) and meaning. In addition to the spiritual pleasure it creates in the heart of the person, the recitation of the Qur'an is also effective in terms of instilling confidence. This is more evident in the Muslim person's moments of distress and when he or she is confronted with events that he or she cannot overcome. One

of these difficult and troubling moments that can affect the material and spiritual life of the Muslim individual is the earthquake disaster. The earthquake centered in Kahramanmaraş on February 6, 2023 is one of these disasters in Turkey, and this study investigates the effect of knowing how to read the Qur'an on the spiritual world of the Muslim person during and after the earthquake. However, due to the fact that the earthquake centered in Kahramanmaraş covers a very large area and affects millions of people, our research is limited to five university students from each province who experienced the earthquake in Kahramanmaraş, Hatay, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Kilis and Elazığ. For this purpose, in our study, with the approval of the ethics committee of our university, interviews were conducted with the participant students in these provinces with unstructured questions prepared in advance and phenomenological design, one of the qualitative research methods, was used. As a result of our research, it was observed that university students in the mentioned provinces first remembered Almighty Allah during and after the earthquake and desired to turn to our Almighty Lord by reading the Qur'an, the word of Allah, and praying to seek refuge with Him.

Keywords: The Holy Qur'an, Religion, Spirituality, Earthquake, University Student.

Giriş

Yüce Allah tarafından kâinata yaratılmış her varlık belirli bir ahenk, amaç ve hikmet çerçevesinde hareket etmektedir. Kâinatın işleyişinden, güneşin, ayın, yeryüzünün hareketlerine kadar her şey, Yüce Rabbimizin takdir ettiği ölçüler çerçevesinde akıp gitmektedir.(Yâsîn, 36/33-40; el-Kamer, 54/49). Rahmân'ın yarattığı her şeyde bir uyum/ahenk söz konusudur.(Mülk, 67/3) Bu ahenk içerisindeki kâinata kendisine şan, şeref ve sayısız nimetler verilerek yaratılanların çoğundan üstün kılınan insanoğlu da önemli bir konuma sahiptir.(İsrâ, 17/70)

İnsan, kendisine verilen akıl, bilgi ve irade özgürlüğü vb. özelliklerinden dolayı diğer varlıklardan ayrıcalıklı bir konumda olmakla birlikte dünya hayatında zaman zaman çeşitli imtihanlarla da karşılaşmaktadır. Ölüm ve hayatı yaratarak kimin daha iyi davranışlar içerisinde olduğunu belirleyen Allah Teâlâ(Mülk, 67/2) insanı bazen korku, açlık, mallardan, canlardan ve verilen nimetlerden eksiltmek suretiyle de zaman zaman sınamaktadır.(el-Bakara, 2/155) Yaradılışının gayesi olarak dünyada imtihana tabi tutulan insan, tabiatın kendi seyrinden kaynaklanan birtakım afet ve musibetlerle karşılaşabildiği gibi bazen de kendi eliyle yaptığı ihmal ve hataların sonucu olarak bazı zor durum ve süreçle karşı karşıya kalabilmektedir.

Afet, toplumun tamamını ya da belirli bir kısmını etkileyip rutin yaşam ile insan faaliyetlerini durağan hale getiren veya kesintiye sebep olan doğa, teknoloji, insandan kaynaklanabilen olaylar ile bunlardan etkilenenlerin de başa çıkma kapasitesinin yeterli olmadığı fiziksel, sosyo-ekonomik kayıpların meydana getirdiği durum olarak tanımlanmaktadır.(AFAD, 2021, s. 9) Türkiye’de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli Hatay, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Kilis, Elâzığ illerinde peş peşe yaşanan 7.7 ve 7.6 şiddetindeki yıkıcı depremler de bu afetlerden biridir. Türkiye’nin bu illerinin yanı sıra Suriye’de de bu şiddetli sarsıntılar neticesinde can kaybı ve maddi hasar meydana gelmiştir. Ülkemizde ise çok geniş bir coğrafyayı ve milyonlarca kişiyi¹ etkileyen deprem felaketiyle, elli bine yakın can kaybı ile çok büyük mal kayıpları oluşmuş ve sonuçta birçok kişinin maddi-manevi dünyası olumsuz etkilenmiştir. Depremzedelerin yakınlarını kaybetmeleri, onlar için ağır travmalar oluşturmuştur. Kimileri de bu zamana kadar çabaladıkları, uğruna emek verdikleri mal varlıklarını kaybetmiştir. Yani bu doğal afet, fiziksel enkaz yanı sıra insanların duygusal ve psikolojik yaşamında da büyük yıkımlara sebebiyet vermiştir. Depremzedelerin bu zorluklar karşısında psikolojik ve ruhsal sağlıklarını muhafaza etmede ise onların içsel dünyalarını tetikleyen dinî yaşantıları en büyük desteklerinden biri olmuştur. Çünkü dinin temel yaklaşımında, yukarıda ifade ettiğimiz gibi dünyanın bir imtihan yurdu olduğu inancı yer alır.

Dini inançlar; insanları üzüntü, korku ve endişe gibi kaygılardan uzaklaştırarak onlara umut ve cesaret verebilir. Bu sıkıntıların tamamını içinde barındıran deprem anı ve sonrasındaki olaylar karşısında da dini başa çıkma yöntemleri aracılığıyla depremzedeler bu güçlü destek sayesinde sorunlarının üstesinden gelebilir. Yapılan araştırmalarda deprem esnasında ve sonrasında karşılaşılan sorunlarla “Teslimiyet ve güven, iyilik ve bağışta bulunma, topluluk ve cemaat desteği, psikolojik destek, dua ve meditasyon, kutsal metinlerin okunması” gibi dini başa çıkma yöntemleri, kişilerin duygusal ve ruhsal dünyasını desteklemede etkili bir role sahip olduğu söylenebilir.(Bala, 2021, s. 41-45)

Araştırmamızı daha çok ilgilendiren boyutuyla deprem afeti ve musibeti karşısında metanet göstermek ve bu sıkıntılı zamanda dua, niyaz ve yakarışlarla Yüce Allah’a sığınarak O’ndan yardım dilemek, Kur’ân tilâvetiyle huzura ermek ve böylece bu manevi güç sayesinde geleceğe yönelik umut taşımak önemli bir husustur. Zira Kur’ânı Kerim’de, karşılaşılan sıkıntı ve ıstıraplara güzel bir şekilde sabredenlerin müjdelenmesi (el-Bakara 2/155) ve âhîret hayatında da büyük mükâfatlarla sonsuz huzur ve mutluluğa eriştirileceklerinin muştusu (ez-Zümer, 39/10) yer alır. Ayrıca Kur’ânı Kerim’de (el-Bakara, 2/186) “Kullarım sana beni

¹ 2022 yılı Türkiye İstatistik Kurumu adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre depremin yaşandığı illerde 14.013.196 kişinin bu afetten etkilendiği gözlemlenmektedir.

sorduklarında bilsinler ki şüphesiz ben yakınım, bana dua edildiğinde duacının dileğine karşılık veririm.”(Karaman vd., 2006, s. 1/281) ifadesiyle, Rabbimiz kullarına yakın olup bizlerin istek ve arzularına icabet edeceğini bildirmektedir. Buradan hareketle, deprem gibi sıkıntılı anlarda Kur’ân-ı Kerim okumayı bilmenin deprem anı ve sonrasında üniversite öğrencilerinin manevi dünyasına etkisini incelemek üzere bu araştırmayı yapmaktayız. Araştırmamızla Kur’ân-ı Kerim okuma çalışmalarına katkı sunmayı hedeflemekteyiz.

1. Araştırmanın Amacı

Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat 2023 tarihinde peş peşe yaşanan depremler, toplum bireylerinin maddi manevi hayatını etkilemektedir. Deprem anı ve sonrasında bireyin maddi ve manevi dünyasında büyük yıkımlara neden olan bu doğa olayıyla insanların yaşamında travma sonrası stres bozukluğu, depresyon gibi birçok psikolojik rahatsızlık ile manevi sarsıntı da ortaya çıkabilmektedir. Yaşanan bu durumla insanlar bir yönüyle imtihan süreciyle baş başa kalabilmektedir. Bu nedenle bu zorlu imtihan sürecini atlatmada maddi ve manevi desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Depremin meydana getirdiği yıkıcı etkiyi azaltarak bu zorlu süreci atlatmada da manevi destek önem arz etmektedir.

Müslüman toplumunun kutsal değerlerinde İslam dininin temel kaynağı Kur’ân-ı Kerim, en önde gelen rehber ve kılavuz olması yönüyle Allah’tan yardım dileyerek Ona sığınmada en büyük etkiye sahiptir. Zira Kur’ân’ın “Müminler için bir şifa ve rahmet kaynağı olarak indirildiğinin” (el-İsrâ, 17/82) belirtilmesi hususu, diğer zamanlarda olduğu gibi deprem anı ve sonrasında içsel huzura, teselliye ve ruhsal halin manevi tedavisinde Kur’ân-ı Kerim okunmasında etkili olmaktadır. Bu amaçla çalışmamızda Kur’ân-ı Kerim okumayı bilmenin, üniversite öğrencilerinin deprem anı ve sonrasındaki maddi ve manevi dünyalarına katkısını araştırmayı hedeflemekteyiz. Araştırmanın üniversite öğrencilerine yönelik olmasının nedeni, gençlik dönemlerinde yaşadıkları depremin duygusal ve psikolojik tepkiler, korku, endişe ve travma¹ gibi olumsuz etkiler karşısında Kur’ân-ı Kerim’i lafız ve manasıyla bilmenin bu süreçteki deneyimlerine nasıl bir destek sağladığını belirlemeye yöneliktir. Bu itibarla depremi yaşayan öğrencilere yöneltilen sorular aşağıdaki gibidir:

- Kur’ân-ı Kerim okumayı biliyor musunuz?
- Deprem anında hangi âyet veya sûreleri okudunuz?
- Deprem anında hangi duaları okudunuz?
- Deprem öncesinde Kur’ân okuyuşunuz hangi seviyede idi? (Çok az, biraz, orta, iyi, çok iyi.)

¹ Üniversite öğrencilerine travma etkisi için bk. (Kardaş & Tanhan, 2018, ss. 3-6)

- Deprem anında okuduğunuz âyetlerin/sûrelerin anlamlarını biliyor musunuz?
- Deprem anında okuduğunuz Kur'ân-ı Kerim veya dualar üzerinizde nasıl bir etki bıraktı?
- Depremden sonra Kur'ân'ı Kerim'i hangi sıklıkla okuyorsunuz?
- Depremden sonra Kur'ân okuyuşunuzu geliştirmek için herhangi bir çalışmanız var mıdır?
- Deprem sonrasında çevrenizdeki insanların sizlerden Kur'ân-ı Kerim okumayı istemeleri durumuyla karşılaştınız mı?
- Deprem sonrasında Kur'ân-ı Kerim okurken nasıl bir manevi haz içerisinde oluyorsunuz?

2. Araştırma Yöntemi

Çalışmada, nitel araştırma yöntemi takip edilerek Kahramanmaraş merkezli depremi yaşamış üniversite öğrencilerine yapılandırılmamış mülakat soruları yöneltilerek Kur'ân-ı Kerim okumayı bilmenin, deprem anı ve sonrasındaki maddi ve manevi dünyalarına katkısı değerlendirilmiştir.

2.1. Araştırma Deseni

Araştırmada veri toplamak amacıyla nitel araştırma modeline uygun uzman görüşü doğrultusunda hazırlanan yukarıdaki sorular depremi yaşamış üniversite öğrencilerine yapılandırılmamış mülakat yöntemiyle sorulmuştur. Nitel araştırma, konuları derinlemesine betimleme, yorumlama ve katılımcıların bakış açısını belirleyebilmede tercih edilen bir yöntemdir.(Creswell, 2017)

2.2. Araştırma Örnekleme

Araştırmanın evreni Kahramanmaraş merkezli deprem yaşanan iller olup örnekleme ise Kahramanmaraş, Hatay, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Kilis, Elâzığ illerinde depremi yaşamış her bir ilden beşer üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Söz konusu illerdeki üniversite öğrencileri rastlantısal olarak seçilmiştir. Bu nedenle dini tutum ve davranışlarda zamanla değişim gözlemlenebileceğinden hareketle(Koştaş, 1995, s. 21) araştırmadaki mülâkatların gerçekleştirildiği zaman ve bölgeyle sınırlı olduğunu belirtmek gerekir.

Araştırma için ekte sunulan üniversitemizin etik kurulundan alınan onayla, öğretmenlik uygulaması öğrencilerinin grupları aracılığıyla 1-30 Haziran 2023 tarihleri arasında elli beş öğrenciyle mülakat gerçekleştirilmiştir. Mülâkat yukarıdaki sorular ile demografik bilgilerden oluşmaktadır. Örneklemin cinsiyet, yaşadıkları şehir, eğitim aldıkları üniversite ile fakülte bilgilerini belirtmemizin amacı bu durumun sosyal ve

dini yapıyı etkileyen faktörler arasında yer alan unsurlar olmasındandır.(Okumuş, 2002, s. 349, 350) Buna göre araştırmaya katılan örneklem üniversite öğrencilerinin cinsiyet, eğitim vb. durumları aşağıdaki gibidir:

2.2.1. Katılımcı Öğrencilerin Demografik Özellikleri

2.2.1.1. Örneklemin Cinsiyet Durumu

Tablo 1: Örneklem Grubunun Cinsiyet Durumu

Cinsiyet	Sayı
Kadın	39
Erkek	16
Toplam	55

Tablo 1’de görüleceği üzere mülâkât yöntemiyle yapılan araştırmaya katılan örneklem grubunun toplamı elli beş kişi olup bunların otuz dokuzu kadın, on altısı ise erkekten oluşmaktadır.

2.2.1.2. Örneklem Grubun Eğitim Aldıkları Üniversite Durumu

Tablo 2: Örneklemelerin Eğitim Aldıkları Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite Adı	Sayı
Harran Üniversitesi	5
Çankırı Karatekin Üniversitesi	6
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	2
Gaziantep Üniversitesi	6
Biruni Üniversitesi	1
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	4
Fırat Üniversitesi	5
İnönü Üniversitesi	5
Adıyaman Üniversitesi	1
Kilis Yedi Aralık Üniversitesi	4
Giresun Üniversitesi	1
Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi	3
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	1
Maltepe Üniversitesi	1
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	1
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	1
Çukurova Üniversitesi	3
Dicle Üniversitesi	4
Atatürk Üniversitesi	1
Toplam	55

Tablo 2’ye göre deprem örneklem grubu, Türkiye’deki farklı üniversitelerde eğitim alan öğrencilerden oluşmaktadır.

2.2.1.3. Örneklem Grubun Eğitim Gördüğü Fakülte Durumu

Tablo 3: Örneklemelerin Okudukları Fakültelelere Göre Dağılımı

Fakülte/Yüksekokul	Sayı
Eğitim Fakültesi	7
Diş Hekimliği Fakültesi	1
İlahiyat/İslami İlimler Fakültesi	24
Mühendislik Fakültesi	2
Fen Edebiyat Fakültesi	5
Eczacılık	1
Sağlık Bilimleri Fakültesi	2
Hukuk Fakültesi	3
Sağlık Hizmetleri MYO	2
Teknik Bilimler MYO	1
Sosyal Bilimler MYO	6
Turizm ve Otel İşletmeciliği MYO	1
Toplam	55

Tablo 3'te görüldüğü gibi en fazla katılım İlahiyat/İslami İlimler, sonrasında Eğitim Fakültesi daha sonra Sosyal Bilimler MYO ve ardından da Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Her ne kadar yarıya yakını İlahiyat/İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinden oluşan öğrenciler araştırmaya daha fazla katılım sağlamış olsa da örneklemin farklı fakülte öğrencilerini de kapsadığı müşahede edilmektedir. Bu durumun, eğitim alınan fakültelerdeki katılımcıların konuya farklı bakış açısıyla meseleleri değerlendirmelerinde etkili olacağını düşünmekteyiz.

2.3. Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırma, depremin meydana geldiği on bir ildeki üniversite öğrencileriyle veri toplamak amacıyla tarafımızca hazırlanan sorular çerçevesinde ve genel olarak üniversite mekânlarında sakin bir ortamda mülakat şeklinde icra edilmiştir. Görüşmeler yirmi ile otuz dakika arasında planlanmıştır. Mülakatlar, yüz yüze veya çevrimiçi platformlar aracılığıyla gerçekleştirilmiş ve katılımcılara araştırmanın amacı, gizlilik ve gönüllülük prensipleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Veriler, katılımcılardan izin alınarak röportajlar sırasında ses kaydedici cihazlar kullanılarak kaydedilmiş ve daha sonra deşifre edilmiştir. Görüşme formu, kişisel bilgi ve araştırma soruları olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Bilgi formunun ilk kısmında katılımcıların cinsiyet, eğitim aldıkları üniversite, nerede depreme yakalandıklarına dair sorulara yer verilmiştir. Böylece her bir katılımcının deneyimi ve bu deneyimden çıkardığı anlam ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3. Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve Değerlendirilmesi

3.1. Kur’ân-ı Kerim Okumayı Bilme Durumu

Tablo 4: “Kur’ân-ı Kerim okumayı biliyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Evet, biliyorum	52
Hayır, bilmiyorum	3
Toplam	55

Tablo 4’teki bilgiler çerçevesinde deprem bölgesindeki illerde Kur’ân-ı Kerim okumayı bilme oranını yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu durumun ortaya çıkmasında son yıllarda Kur’ân-ı Kerim’in okullarda seçmeli ders olarak okutulması ile Diyanet İşleri Başkanlığı’nca düzenlenen Kur’ân kurslarında¹ bu eğitime her ortamda ulaşabilme imkânının sağlanmasının etkili olduğunu da belirtmek gerekir.

3.1.1. Deprem Öncesinde Kur’ân-ı Kerim Okuma Seviyesi

Tablo 5: Deprem öncesinde Kur’ân okuyuşunuz hangi seviyede idi? (Çok az, biraz, orta, iyi, çok iyi.) sorusuna verilen cevaplar

Kur’ân okuma seviyeleri	Sayı
Çok az	3
Biraz	4
Orta	20
İyi	24
Çok iyi	4
Toplam	55

Tablo 5’teki bilgilere göre katılımcıların çoğunluğunun Kur’ân okuyuş seviyesi orta ve iyi derecede olduğu görülmektedir. Her ne kadar tablodaki bulgular sevindirici bir durum olsa da bu değerlendirmelerin katılımcı öğrencilerin kendi yorumları olduğu, alanla ilgili uzman kişilerin ölçme-değerlendirmesine göre ortaya çıkan bir sonuç olmadığını da göz ardı etmemek gerektiğini belirtmek isteriz.

3.2. Deprem Anında Okunan Âyet ve Dualar

Tablo 6: “Deprem anında hangi âyet veya sûreleri okudunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Okunan âyet veya sûreler	Sayı
Âyetü’l-kürsî	27
İhlâs sûresi	2

¹ Diyanet İşleri Başkanlığı Kur’ân öğretimi için bk. (Ağırbaş, 2022, s. 280-283)

Felâk sûresi	10
Nâs sûresi	9
Zilzâl sûresi	9
İnşirâh sûresi	4
Âmene'r-Rasûlü	1
Fâtiha sûresi	9
Yâsîn sûresi	2
Fetih sûresi	1
Abese sûresi 34, 35 ve 36. ayetleri	1
Haşr sûresi 59/22-24. ayetleri	1
Kasas sûresi 28/24. ayet	1
Bakara 2/156. ayet	1
Enbiyâ 21/87. ayet	1
Tâhâ 20/25-28.	1

Tablo 6'daki bilgiler doğrultusunda depremin ilk yaşandığı an sadece tek bir sûre okunmamış bir sûre bitince akla gelen diğer sûreye geçiş yapıldığı söylenebilir. Halk arasında koruyucu olarak bilinen ve günlük beş vakit namazdan sonra tesbihat çekilmeden önce okunan Âyetü'l-kürsî; namazlarda sürekli okunan Fatiha ile Felâk, Nâs sûreleri yanı sıra deprem olunca “Yeryüzü sarsıldığında” diye başlayan Zilzâl sûresi en çok okunanlar sûreler arasında yer almıştır.

Dua, insana yaşamında destek veren ve özellikle korktuğu anlarda kendisine ümit olan bir özelliğe sahiptir.(Türk, 2019, s. 152) Bu yönüyle deprem anında okunan dualarla ilgili olarak sorulan soruya ise aşağıdaki şekilde cevaplar verilmiştir.

Tablo 7: “Deprem anında hangi duaları okudunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Okunan âyet veya sûreler	Sayı
Kelime-i şehâdet	20
Kelime-i tevhîd	5
Tekbir	7
Tövbe-istiğfar çektim.	3
İstiâze-besmele çektim.	3
Sübhâneke duası okudum.	1
Rabbenâ duaları	1
Kunut duâları.	1
Allah'ım sen koru	1
Allah'ım sen affet, merhamet et.	1
Allah'ım sen yardım et.	6
Allah'ım bu sallantıyı dindir.	3
Allah'ım yere ve göğe sakinlik ver.	1
Salavât getirdim.	6
Allah'ım bana ve aileme bir şey olmasın.	2
Allah'ım lütfen! Evimiz yıkılmasın.	1

Lâ havle velâ kuvvete ilâ billâhi'l-aliyyi'l azîm	3
O anda aklıma okuyacak bir şey gelmedi.	4
Allah'ın doksan dokuz ismini bilebildiğim kadarıyla saydım.	1
Bismillâhillezi lâ yedurru ma'asmihi şey'un fi'l-ardı velâ fissemâ ve hüves-semi'ul alim.	1
Allah'ım! Önümden, arkamdan, sağımdan, solumdan gökten ve yerden gelebilecek bütün felaketlerden bizi koru!	2
Allah'ım hayırlı bir ölüm nasip et. Nasip etmiyorsan buradan sağ salim çıkalım inşallah.	1

Tablo 7'deki verilere göre deprem anı ve sonrasında en çok tekrarlanan “Kelime-i Şehadet” ve “Kelime-i Tevhid”, İslam dinini kabul eden her bir Müslümanın ikrar ettiği ifadelerdir. Deprem anında kullanılan dini başa çıkma çalışmasında Kula'da “Allah'a dua etme, Kelime-i Şehadet, Tekbir, Salavat getirmek, Kur'ân okuma ve namaz kılma” gibi benzer bulgular elde etmiştir.(Kula, 2022, ss. 243, 244) Kelime-i Şehadet, "Eşhedü en lâ İllâhe İllallah ve eşhedü enne Muhammed'en abdühü ve Resûlüh" şeklinde telaffuz edilir. "Allah'tan başka ilah olmadığına ve Muhammed'in O'nun kulu ve resulü/elçisi olduğuna şahitlik ederim" anlamına gelir. Kelime-i Tevhid ise "La ilahe illallah Muhammedu'r-Rasûlullâh" şeklinde ifade edilir ve "Allah'tan başka ilah yoktur, Hz. Muhammed Allah'ın kulu ve elçisidir." manasındadır. Deprem anında ve sonrasında insanlar, bu kelimeleri tekrarlayarak Allah'a olan bağlılıklarını ve tevhid inancını pekiştirmeyi amaçlarlar.

3.2.1. Deprem Anında Okunan Âyet, Sûre ve Duaların Anlamını Bilme Durumu

Tablo 8: “Deprem anında okuduğunuz âyetlerin/sûrelerin anlamlarını biliyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Evet, biliyorum	27
Hayır, bilmiyorum	9
Çok az	4
Biraz/kısmen	10
İyi derecede biliyorum	5
Toplam	55

Tablo 8'deki bilgilerde, deprem anında akıllara ilk gelen âyet ve sûrelerin lâfız ve mana ile kıraât edildiği ki bu durum kişinin manevi duygular içerisinde ve bilinçli bir şekilde okumalarını gerçekleştirdiği şeklinde değerlendirilebilir. Çünkü Kur'ân tilâveti çok yönlü bir ibadet olup bu tilâvet sadece kıraât etme yönü ile düşünülmemelidir. Sadece tilâveti gözetilir anlamı arka plana atılırsa Kur'ân'ın asıl amacı ve mesajı anlaşılmamış olur. Kur'ân lafzının sahih kıraati ile birlikte mana boyutunun tefekkür, tezekkür, tedebbür anlayışını da kapsayan bir okumayla tilâvet gerçekleştirilmelidir.¹

¹ Nitelikli bir Kur'ân tilâveti için bk. (Çakıcı, 2018, s. 147)

3.2.2. Deprem Anında Okunan Kur’ân ve Duaların Kişide Bıraktığı İzlenim

Tablo 9: “Deprem anında okuduğunuz Kur’ân veya dualar üzerinizde nasıl bir etki bıraktı?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Güven	22
Rahatlama	18
Teslimiyet	8
Sabırlı ve iradeli olmamı sağladı	1
Huzur ve sekînet hissettim	15
Maneviyatı güçlendirici	12
O anı hatırlıyorum	1
Eksikliklerimizi görebilmeyi sağladı	3

Tablo 9’a göre deprem anında okudukları âyet, sûreler ve yaptıkları dualar; kendilerinde güven, rahatlama, huzur ve sekînet meydana getirmiştir. Bu okumalarla o anki sıkıntılı durumlarında genel manada hafifleme hissedilmiştir.(Tarhan, ts, s. 110) Böylece kişinin rahatlmasına ve teslimiyet içerisinde maneviyatının güçlenmesine katkıda bulunulmuştur.

3.3. Depremden Sonraki Süreçte Kur’ân-ı Kerim Okuma Zamanı ve Sıklığı

Tablo 10: “Depremden sonra Kur’ân’ı Kerim’i hangi sıklıkla okuyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Kur’ân’ı Kerim’i Okuma Sıklığı	Sayı
Eskiye nazaran daha sıklıkla okuyorum.	27
Neredeyse her gün diyebilirim.	8
Rutinim değişmedi.	18
Depremden hemen sonra günü gününe okurken, şimdi okuma sıklılığım azaldı.	1
Meâl olarak yani anlamına yönelik okuyorum.	1

Tablo 10’a göre genel manada, Kur’ân’ı Kerim okumada deprem öncesine nazaran deprem sonrasında bir artış olduğu, Kur’ân tilâvetinde bir rutine sahip olanlarda ise bir değişim olmadığı gözlemlenmektedir.

3.3.1. Deprem Sonrasında Toplumun Kişiden Kur’ân-ı Kerim Okuma Beklentisi

Tablo 11: “Deprem sonrasında çevrenizdeki insanların sizlerden Kur’ân-ı Kerim okumayı istemeleri durumuyla karşılaştınız mı?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Evet, akrabalarımın istekleri ile karşılaştım.	10
Evet, karşılaştım.	24
Evet, hatim dağıtımında cüz veya sûre okumamı istediler.	7
Hayır, karşılaşmadım.	14

Tablo 11'deki cevaplar deprem sonrasında; örneklemelerin çevrelerindeki akraba, komşu vb. kişilerin kendilerinden hatim okunması, Kur'ân-ı Kerim tilâvetinde bulunulması istemiyle karşılaştıklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte böyle bir durumla karşılaşmadığını ifade edenlerin olduğunu da belirtmek gerekir. Bu sonuç; inanan insanın iç huzur, güç ve teselli bulabilmek amacıyla manevi destek arayışına girerek Kur'ân okumaları iyi olan kişilerden deprem, vefat gibi sıkıntılı zamanlarda Kur'ân okumalarını talep ederek kendilerinden destek belediklerini göstermektedir.

3.4. Depremden Sonraki Süreçte Kur'ân-ı Kerim Okumayı Geliştirmek İçin Harcanan Çaba

Tablo 12: “Depremden sonra Kur'ân okuyuşunuzu geliştirmek için herhangi bir çalışmanız var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Evet, fırsat buldukça okumamı geliştirmeye çalışıyorum.	7
Evet, her gün çalışarak okumamı geliştiriyorum.	10
Kıraat üzerinde de çalışmam var ama daha çok kendimi Tefsir boyutuyla geliştiriyorum.	9
Evet, çevremde Kur'ân bilen kişilerden yardım alarak geliştiriyorum.	6
Hayır, herhangi bir çalışmam yok.	18
Hayır, ayrıca bir çalışmam yok ancak deprem öncesi yaptığım çalışmayı devam ettirdim.	3
Öğrenmeye başlamak istiyorum.	2

Tablo 12'ye göre, deprem sonrası Kur'ân okuyuşunu geliştirenler ile geliştirmek isteyenlerin daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Kendini bu anlamda yeterli görüp hiçbir çalışması olmayanların sayısını da göz ardı etmemek gerekir. Ancak burada asıl dikkat çekici olan, deprem sonrasında Kur'ân öğrenmeye başlamak isteyenlerin sayıca az olmasıdır. Bu durum, deprem sonrası farklı yerlerde ikamet etme, belirli bir düzen kuramama gibi zorluklardan kaynaklanabilir.

3.5. Depremden Sonrasında Kur'ân-ı Kerim Okumada Yaşanılan Manevi Haz

Tablo 13: “Deprem sonrasında Kur'ân-ı Kerim okurken nasıl bir manevi haz içerisinde oluyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Verilen Cevaplar	Sayı
Kendimi depremden dolayı endişeli hissediyordum ama Kur'ân-ı Kerim okuduğum zaman huzurlu oluyorum.	24
Meydana gelen depremin Allah'ın takdiri olduğunu bilerek, Onun kelamıyla Ona sığınmak o anki endişeyi üzerimden aldığımı hissederek okuyorum.	12
Deprem anında ölüme yaklaştığımı hissettiğim için şu an ölümden sonrasını düşünüyorum. Bu düşünce Kur'ân-ı Kerim okumamda daha anlamlı hale geliyor.	8
Deprem sonrasında Kur'ân-ı Kerim'i mana yönüyle okumaya çalışıyorum. Bunun için Arapça olarak çalışmalarım var. Mana yönüyle okumaya çalıştıkça daha fazla haz aldığımı hissediyorum. Hangi sürenin	5

ne manaya geldiğini ve hangi anlarda okumam gerektiğini anlayabiliyorum.	
Allah Teâlâ'nın kelamı Kur'ân-ı Kerim bize ne gibi mesajlar veriyor? Hayatımıza ne kadar etkisi var? Bunları düşünerek kıraat okumalarımız böylece daha şuurlu hale geldi.	3
Depremden sonra Kur'ân-ı Kerim hiç okumadım.	1
Normal hissettim./Extra bir şey hissetmedim.	2

Tablo 13'e göre katılımcılarda depremin etkisiyle meydana gelen endişe, korku, ümitsizlik gibi durumlardan kurtulmada Kur'ân-ı Kerim okuma ve dua etme onların manevi dünyalarına olumlu katkı sağlamıştır. Kur'ân tilâveti; kişinin kalbinde huzur, sükûnet ve güven oluşturmuş, dünyadaki yaşam amacını tefekkür etme imkânı sunmuş, böylece Allah'a yönelmeyle maddi-manevi rahatlama gerçekleşmiştir.

Tartışma ve Sonuç

06 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli Hatay, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Kilis ve Elazığ illerinde art arda meydana gelen 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki depremler; tüm Türkiye'yi olduğu gibi özellikle depremi yaşayan insanları sosyo-ekonomik, psikolojik vb. birçok yönden etkilemiştir. Bu şiddetli sarsıntılar sonucu insanlar, maddi-manevi hasar olarak birçok yönden etkilenmiştir. Depremden dolayı çöken binalarda can kayıplarının yanı sıra enkaz altından sağ kurtarılan kişilerde fiziksel yaralanma ve sakatlanmalar oluşmuştur. Bunların neticesinde insanların psikolojilerinde travmalar meydana gelmiştir. Toplumun tamamı bu durumlardan olumsuz etkilendiği gibi üniversite öğrencileri de aynı şekilde söz konusu sıkıntılarla baş başa kalmış ve bu acı tabloyu birebir yaşayarak tecrübe etmiştir. Bununla birlikte depremedelerde, sıkıntılı anlarında kendilerine yardım edecek bir kurtarıcı ve sığınacak biri arayışı oluşmuştur. Bu kurtarıcının genel manada o an akıllara ilk gelen -deprem anında yaşanan şok nedeniyle insanların yönelimleri farklı olabilmişse de- Kur'ân-ı Kerim'den âyetler, sûreler okumak ve dua etmek suretiyle Yüce Allah'tan yardım dileme ve Ona sığınma şeklindeki bir arayış olduğudur.

Araştırmada elde edilen bulgular neticesinde; deprem anında yaşanan korku, endişe ve belirsizlikle baş etmede katılımcı üniversite öğrencilerinin Kur'ân-ı Kerim'i güven ve sığınak kaynağı olarak gördükleri müşahede edilmiştir. Kur'ân-ı Kerim okumanın onlara içsel huzur, sükûnet ve güç verdiği gözlemlenmiştir. Bu deneyim, öğrencilerin sıkıntılı anlarda manevi bir bağlantı kurmak suretiyle zorlukları aşma tecrübesi edindiklerini göstermektedir. Araştırmaya göre üniversite öğrencilerinin Kur'ân-ı Kerim tilâveti ve dualarla deprem anında yaşanan panik ve stresle baş etmeye çalıştıkları söylenebilir.

Çalışmada deprem sonrasında da Kur'ân-ı Kerim okuma ve dua etmenin etkileri belirgin bir şekilde gözlemlenmiştir. Öğrenciler, depremin yol açtığı travmatik deneyimlerle baş etmek ve onları hafifletmek için Kur'ân-ı Kerim'i sıkça okumaya yönelmişlerdir. Araştırmada katılımcıların Kur'ân-ı Kerim okumaları;

öğrencilerin ruhsal iyilik halini desteklediği, stres düzeylerini düşürdüğü ve umutlarını canlandırdığı için Kur'ân tilâvetinden haz almalarında etkili olduğu görülmüştür.

Araştırmada ulaşılan bulgulardan bir diğeri de depremzede öğrenciler arasında Kur'ân-ı Kerim okuma pratiğinin topluluk içinde birlik ve dayanışma hissini oluşturmasıdır. Deprem sonrasında bu öğrenciler bir araya gelerek, birlikte Kur'ân-ı Kerim okuma ritüelini gerçekleştirmişlerdir. Bu ortak manevi deneyim, depremzede öğrenciler arasında güçlü bir bağ oluşturur ve iyileşme sürecini desteklemektedir. Toplumsal düzeyde ise Kur'ân-ı Kerim okumanın ibadet boyutu haline gelmesi, depremzede öğrenciler arasında dayanışma ve yardımlaşma kültürünü pekiştiren bir yönü olmasıyla da ayrı bir anlam ifade etmektedir.

Sonuç olarak Kur'ân-ı Kerim okumanın olumlu düşünceleri güçlendirdiği, umutları canlandırdığı ve geleceğe dair daha pozitif bir bakış açısı geliştirdiğini belirtmek gerekir. Yine Kur'ân-ı Kerim tilâvetinin motivasyonu artırıcı, maneviyatı güçlendirdiği, huzur ve mutluluk temininde katkıda bulunduğu söylenebilir. Bununla birlikte Kur'ân-ı Kerim'de, deprem gibi sıkıntılı anlarda sabır içerisinde metanet göstermenin, afet ve musibetler karşısında hep birlikte el ele vererek maddi ve manevi dayanışma içerisinde yaraları sarma gayreti içerisinde olmanın, yaşanacak afetlere karşı beşerî anlamda tedbirler almanın da Yüce Rabbimizin bizlere emir ve tavsiyeleri arasında yer aldığını belirtmemiz gerekir.



Kaynakça

- AFAD. (2021). *KBRN Terimler Sözlüğü*. y.y.
- Ağırbaş, A. (2022). Camilerde Hafta Sonu Kur'an Öğretimi: DİB ve DİTİB Örneği. *Kocatepe İslami İlimler Dergisi*, 5(2), 275-294.
- Bala, M. B. (2021). *Deprem Yaşayan Bireylerde Dini Başa Çıkma (2011 Van Depremi Örneği)*. Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design (Araştırma Deseni)* (Selçuk Beşir Demir, Çev.). Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Çakıcı, İ. (2018). Kur'an Tilavetinde Nitelik Sorunu. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi*, 18(1), 147-175.
- Karaman, H., Çağrı, M., Dönmez, İ. K., & Gümüş, S. (2006). *Kur'an Yolu Türkçe Meâl ve Tefsir* (1-5). Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık.
- Kardaş, F., & Tanhan, F. (2018). Van Depremi Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. *VYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-36.
- Koştaş, M. (1995). *Üniversite Öğrencilerinde Dine Bakış*. Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Kula, N. (2022). Deprem ve Dini Başa Çıkma. *Gazi Üniversitesi Çorum İlahiyat Dergisi*, 1, 234-255.
- Okumuş, E. (2002). Tabii Afetler, Din ve Toplum -Marmara Depremi Örneği-. *İslâmî Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 339-373.
- Tarhan, N. (ts). Deprem Psikolojisi. *Kur'an Mesajı İlmî Araştırmalar Dergisi*, 22, 23, 24, 107-112.
- Türk, N. (2019). Kur'an Işığında Korku ve Etkileri. *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi*, 19(1), 140-157.



BEYAN İLMİ AÇISINDAN KİNAYENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Dr. Nurullah Şentürk | 0000-0003-4664-5923 | nurullah.senturk@deu.edu.tr

Dokuz Eylül Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri, İzmir, Türkiye

Öz

Batı dillerinde metonymy/metonymie veya antonomasia olarak ifade edilen “kinaye” Arap Dilbilimci ve gramercilerinin terminolojisinde, dinleyiciyi şaşırtmak gibi amaçlar için Zeyd’i kasterek “bana falanca geldi” ifadesinde olduğu gibi belirli bir şeyi, delaleti açık olmayan bir tarzda ifade etmektir. Bu üstü kapalı ifade tarzı sanılanın aksine ilgi uyandırmak ve muhatabın dikkatini çekmek açısından son derece etkin bir öğretim yöntemidir. İلمي üslupta kullanılan lafızların hakiki anlamda kullanılması öğretilmede etkin olsa da bilinenin aksine bilgiyi uzun süre akılda tutma ve kavramları ile hatırlama gerekli katkıyı sağlamıyor. Bunun için eskiler sık sık belagat sanatlarına başvurur ve gerekli tazelenme ve ilgiyi öğrenci üzerine çekmeye çalışırlardı.

Bu çalışmada Arap dili açısından kinaye ele alınacaktır. Kinaye çeşitleri Arap şiiri ve Kur’ân-ı Kerim’den örneklerle açıklanacaktır. Kinaye kullanım amaçları da bu bağlamda derinlemesine ele alınacaktır. Beyan ilmi açısından kinayenin hakikat mi mecaz mı olduğu konusuna klasik alimlerin görüşleri doğrultusunda değinilecektir. Kinayenin diğer beyan sanatları (teşbih, istiare, mecaz) arasındaki yerine çalışmada değinilecektir.

Anahtar Kelimeler

Beyan, kinaye, mecaz, şiir, sanat,

EVALUATION OF THE METONOMY FROM THE POINT OF ‘ILM AL-BAYAN (THE ART OR SCIENCE OF ELOQUENCE)

Nurullah Şentürk | 0000-0003-4664-5923 | nurullah.senturk@deu.edu.tr

Dokuz Eylül University, Faculty of Theology, Department of basic Islamic sciences, Izmir, Turkey

Abstract

In the terminology of Arabic linguists and grammarians, the "kinaya" expressed as metonymy/metonymie or antonomasia in Western languages is to express a certain thing in a way that does not imply, as in the phrase "it came to me so and so" by referring to Zayd for purposes such as confusing the listener. Contrary to popular belief, this implicit expression is an extremely effective teaching method in terms of arousing interest and attracting the attention of the addressee. Although the real use of the words used in the scientific style is effective in teaching, contrary to what is known, keeping the information in mind for a long time and remembering with its concepts

does not provide the necessary contribution. For this, the ancients often resorted to the arts of eloquence and tried to attract the necessary refreshment and attention to the student.

In this study, trope will be discussed in terms of Arabic language. Types of allusions will be explained with examples from Arabic poetry and the Qur'an. In this context, the usage purposes of allusion will also be discussed in depth. In terms of the science of declaration, the issue of whether the allusion is a truth or a metaphor will be discussed in line with the views of classical scholars. The place of allusion among other declarative arts (tashbeeh, metaphor/istiara, majaz) will be mentioned in the study.

Keywords: Bayan, Metanomy, Macaz/Metaphor, Poem, Art

Giriş

Kinaye,¹ dil olarak: Bir kişinin başka bir şeyi kastederek söylediği sözdür.¹ Kinaye bir şeyi açıktan söylemek istemediğin zaman “**أو كُنُوت بكذا**”² derken kullandığımız (vavlı veya yalı) fiilin “**كناية/kinaye**” şeklinde gelen mastarıdır.³

¹¹¹¹ Meselenin açıklığa kavuşturulması için burada bir açıklamaya ihtiyaç vardır. Eğer söz söylenmişse ve kastedilen şey, kelimenin anlamından farklı ise, o hâlde, ya asıl anlamı da kastedilmiştir veya kastedilmemiştir. Birincisi ise kinaye, ikincisi ise mecazdır. O halde Kinaye: Konuşanın bir anlamı ispat etmek için vaz' edilen (**الموضوع له**/kendisi için konulan) kelimeyi hatırlatacak, onunla eş anlama gelecek başka bir kelime ile ilk anlamına işaret edip, buna delil yapmasıdır.

Ya da kinaye, hakiki anlamı kastetmesine mani olmayan bir karine olmakla birlikte vaz'î anlamı ile ilgili olanı gösteren lafızdır. Örneğin “**falancanın elbisesi temizdir**”; Yani kusurdan masundur. “**Kılıç bağı uzundur**” kelimesi uzun boylu anlamına geldiğine gibi, Kılıcın alakasından dolayı “**uzun bacaklı**” demek de caizdir. Kinaye, gerçek anlamı kastedilmesine engel olan karinenin varlığı nedeniyle gerçek anlamı kastetmenin caiz olmadığı mecazdan farklıdır, Kinaye, gerçek anlamın kastedilmesi imkânı hep var olduğundan bu imkân bulunmayan mecazla çelişir. Aynı şekilde, “**külü çok**” dedikleri zaman, çok izzet-i ikram sahibi birini kastetmektedirler.

Şair el-Hadramî bir beytinde şöyle diyor:

قد كان تعجب بعضهم براعتي حتى رأين تنحني وسعالي

Bazıları (dilberler) eğilip öksürdüğümü görene kadar benim yaratıcılığımın etkileniyorlardı.

İç çekme ve öksürme gibi sonuçları olan yaşlılıktan kinayedir. Yine “**giysilerinin arasında şeref, elbiselerinin arasında cömertlik vardır**” demeleri de kinaye örnek olarak verilebilir. Ahmed el-Hâşimî, **cevâhiru'l-Belâğa fil'l-Meânî ve'l-Belâğa ve'l-Bedî**, thk. Yûsuf es-Samyelî, Beyrut. el-Mektebetu'l-Asriyye, 1999, 286.

إن السماحة والمروءة والندى في قبة ضربت على ابن الحشرج

Hoşgörü, yiğitlik ve bereket İbnü'l-Haşrac için kurulan bir kubbenin (çadır) içindedir.

Burada daha ziyade, bu sıfatları reis tarafından kurulan bir kubbede, yani bir çadırın içerisinde bir mecaz haline getirilerek kinaye olarak söylenmiştir. Yani cömertlik, şövalyelik ve bereketten oluşan bu kubbe, yerinde bir devlet olduğu için İbnü'l-Haşrac için ayrılmış ve O'na özeldir. Bu üç özellik cömertlik, şövalyelik ve çiğ/berektir, İbnü'l-Haşrac'ın bulunduğu her yer de öyledir. Bu vasıfların başka bir yerde olması şaire göre mümkün değildir. Zira bu üç özellik çadırın içindedir. Geniş bilgi için bkz. Ahmed b. Umar el-Hâzimî, **Kitâbu Miete Şerhi'l-Meânî ve'l-Beyân**, ders 14/26.

وما بك في من عيب فاني جبان الكلب مهزول الفصيل

Bende bir kusur yok. Çünkü ben köpeği korkak, devesi sıska biriyim.

“**Köpeğin korkaklığı**” bir kinaye olduğu gibi, “**devenin sıskalığı**” da bir kinayedir. Bununla kastedilen kendisine cömertliği ispat etmektir ve her biri ayrı ayrı bu anlamı yerine getirir. En elit şairlerden biri olduğu için kendi için ikram ve misafirperverliği hatırlatmak istemesi dikkat çekicidir. Şair der ki: “**Bendenizin uysal, köpeğimin akşam yemeklerine davet ettiğim kişilere karşı havlamayan edepli bir köpek olduğu, benim peş peşe deve kesen ve yavrularıyla şakalaşan biri olduğum bilinen bir gerçektir. Yine**

Ziyad'ın evinin de sizi memnun ettiği bir gerçektir". Çünkü övülen kişide hoşgörü, yiğitlik ve bereketin üzerine kurulan kubbede bulunduğunu söyleyerek kanıtlamıştır. Ebû Bekr Abdulkâhir b. Abdirrahmân el-Curcânî, Delâilu'l-Î'câz, thk. Mahmûd Muhammed Şâkir, Kahire: Matbaatu'l-Medenî, 1992, 364.

Araplardan pek çok kinaye gelmiştir. Mesela şair;

بيض المطابخ لا تشكو إماموهو طبخ القدور ولا غسل المناديل

Mutfak yumurtaları, ne (erkelerin) yemek pişirme ne de mendil yıkama imalarından şikâyet etmezler. Yani şair bu sembollerle bu kişilerin cimriliğini kastetmiştir. Onların zengin, fakat çok cimri olduklarını ve kimseyi bu zenginliğe katmadıklarını belirtmiştir. Misafir kabul etmemek ki bu kınanması bir özelliktir. Ayrıca, misafirlerin mendilleri temizdir ve misafirler tarafından kullanılmamıştır, çünkü çok cimridirler. Ne öğle ne de akşam yemeğine misafir alırlar. Bkz. <https://nabulsi.com/web/article/13885> (Erişim) 24/07/2023. Bir halife ile hizmetçisi arasında bir meselede ihtilaf çıktığı, bunun üzerine bir ilim adamının kendilerine hakemlik etmesi hususunda hemfikir oldukları, bunun üzerine o getirildiği ve halifenin hatalı olduğu anlaşılınca şöyle dediği rivayet edilir: "Müminlerin Emiri'nin sözlerini söyleyenler daha çoktur" der. (Cahillerin çok olduğunu kastediyor) Eğer adam ahmaksa, "onun sıfatı onu bırakmaz" denilir. el-Bedî' el-Hemezânî uzun boylu, soğuk bir adama baktı ve "Kış gecesi gelmiş" dedi. Bir adam soğuktan tir tir titreyen bir hastanın ziyaretine gitmiş, hasta da kendisine "ne buldun?" demiş. O da "seni buldum (soğuk anlamında)" demiş. Melûl adama "O Musa'nın kavmindendir" denir. Eğer ateist ise: (İman köprüsü kastederek) "geçmiş" denir. Yemek yemede âdab-ı muaşerete mugayir davranıyorsa, "eli masada dolaşır, kendisi komşunun toprağında otlar" denir. Çok gezenler için "Falanca asayı omzundan indirmez" denir. Geniş bilgi için bkz. Ahmed el-Hâşimî, cevahiru'l-Belâğa, 286.

Kur'ân-ı Kerîm'de "أَجِبُّ أَحَدَكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا" Herhangi biriniz ölü kardeşinin etini yemek ister mi?" buyurulmaktadır. Bkz. el-Hucurât/49, 12.

Gıybet, insanın insan eti yemekle kinaye edilmiştir. Zira bu son derece uygundur. Çünkü gıybet sadece insanların noksanlıklarından bahsetmek ve ırz ve namuslarını ta'n etmektir. Haddi zatında bu gıybet ettiği (ırz/namusunu yırtıp, parçaladığı) kişinin etini yemeye benzer.

Bu benzetmedeki hikmet nedir? İnsanın şeref ve ırzının da kanı ve eti gibi olduğuna işaret eder ve bu zahiri kıyastan dolayı böyledir. Çünkü insanın haysiyeti kendi etinden daha şereflidir. Çünkü eti yemek, acı vericidir, "kardeşinin eti" sözü, haramı tasdik etmiştir. Çünkü düşmanı, düşmanın etini çiğnemeye iten onun öfkesidir. Bunun üzerine şöyle buyurmuştur. "Dostların en dostu kendi ananın doğurduğu ve onun etini yemek olabilecek en çirkin şeydir". Cenâb-ı Hakk'ın ayette geçen (ölü olarak) sözü, bir varsayımı bertaraf etmeye işaret eder. Çünkü yüzüne söylese, tıpkı ölü kişinin etinin yendiğini hissettiğindeki gibi, ızdırap çekerd. Bunun başka bir anlamı daha vardır. Yani gıybet, ihtiyacı kadar ölü insan eti yemek gibidir. İhtiyacı olandan fazlasını yemek caiz değildir ve muhtaç olan, ölü koyun eti ve ölü insan eti bulursa, o zaman insan eti yemez. Aynı durum gıybet eden kişi için de geçerlidir. Eğer ihtiyacı için gıybette başka bir yol bulursa gıybet ona helal olmaz. Bkz. Fahrüddîn Ebû Abdillâh Muhammed b. Umar b. Huseyn er-Râzî, et-Tefsîru'l-Kebîr, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 2004, 28/116.

Araplar kendi aralarında şöyle derler. "Falancanın kaplan derisi ve yılan gömleği yoktur". Bu düşmanlıktan bir kinayedir. Aynı şekilde, "delinin sırtını ona çevirdim/ona deli tarafımı gösterdim" demeleri sevgi/muhabbet değişiminden kinayedir. İnsanlar, biri bir suçlamadan aklanırsa "falancanın alanı temizdir"; hayırseverliği ile biliniyorsa "kolları geniştir"; bir meselede yeterli kapasitesi varsa "bu işte kulak uzun"; taraftarı, yardımına koşan çoksa "arkası sağlam" derler. Bkz. el-Hâşimî, Cevahiru'l-Belâğa, 286.

Yine Arapların kinayelerindedir. Halife "el-Mansur", "İbrahim bin Abdullah bin el-Hasen" ile savaştığı günlerde bahçesindeydi, bu yüzden bir söğüt ağacına baktı ve er-Rabî'a şöyle dedi. "Bu ağaç da nedir?" Bunun üzerine Rabî' "emriniz olur ey Müminlerin Emiri!" dedi. "el-Mansûr" O'nun bu tavrını hayra yordu ve zekasına hayran kaldı. Aynı şekilde, bir adam Hârûn er-Raşîd'in evinin avlusundan bir bambu destesi ile geçti ve bunun üzerine Hârûn er-Raşîd'in, el-Fadl bin er-Rabî'a şöyle dedi: "Bu da nedir?" Bunun üzerine el-Fadl "Ey Müminlerin Emiri, mızrak damarlarıdır", dedi. Hârûn er-Raşîd'in annesinin adıyla uyumlu olduğu için "الخيزران/hayzurân/bambu" demeyi hoş karşılamadı. Yine Arapların "falancanın eteği uzundur" sözünden de zengin ve varlıklı olduğunu kastettikleri anlaşılır. Bkz. Alî el-Cârim & Mustafâ Emîn, el-Belâğatu'l-Vâdiha, Beyrut: Dâru'l-Kalem, 2016, 127.

Şair el-Harîrî şöyle demiştir.

فكيف حال غريب ما له قوت

إن الغريب الطويل الذيل ممتهن

Uzun kuyruklu yabancı elbisesini eskitir. Peki ya yiyeceği olmayan bir yabancı ise, hali nicedir?

Ayrıca Araplar elbise ile ilgili "Filancanın elbisesi temizdir" derler. Yani kötülüklerden arınmış biridir. Yine "filancanın elbisesi kirlidir" yani kötü, sabıkası bozuk anlamında kullanırlar. İbn Hicce el-Hamevî Tekiyyuddîn Ebû Bekr b. Alî b. Abdillâh el-Hamavî, Hızânetu'l-Edeb ve Ğayetu'l-Ereb, thk. Isâm Şakyô, Beyrut: Dâr/Mektebetu'l-Hilâl, Son baskı, 2004, 1/175.

İmru'u'l-Kays bir beytinde:

ثياب بني عوف طهارى نقيّة وأوجههم عند المشاهير غران

Benî Avf'ın kıyafetleri temiz ve paktır, Savaş anında yüzleri parlaktır. İmru'u'l-Kays b. Huçr b. Hâris el-Kindî, Dîvânü İmru'u'l-Kays, thk. Abdurrahmân el-Mustavî, Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 2. Baskı, 2004, 1/157.

Yine bu bağlamda eğer çok fazla hayır yapan, yardımsever biriye "falancanın elbisesi yaştır" derler.

Dilde ve gramercilerin geleneğinde kinaye, Zeyd’i kastederek “bana Falanca geldi” sözünde olduğu gibi belirli bir şeyi, dinleyicide bir hayret ve şaşkınlık uyandırmak gibi bir amaçla delaletinde açık olmayan bir kelimeyle ifade etmektedir.⁴

Terminolojide: belirli bir şeyi, “Onlar annemin çocuklarıdır”, yani “kardeşlerimdir” dememizde olduğu gibi, dinleyicilerin üzerinde kapalılık sağlamak için delalette açık olmayan bir kelimeyle ifade etmektedir.⁵

Deyim olarak: Zeyd’in muazzam cömertliğini kastederek, “Zeyd’in kılıç bağı uzundur/غمد النجاد”’ terkinde olduğu gibi, asıl anlamının kastedilmesine engel bir karinenin olmadığı, fakat lafzın konulduğu (vaz’

Şair Kesir bir beytinde şöyle diyor:

غمر الرداء إذا تبسم ضاحكًا غلقت لضحكته رقاب المال

Yaş cübbe gülümseyip gülerse; o gülümsemesine paranın boyunları kopartılır. “Yaş cübbe” bizdeki “kirli çıkı” ile karşılanabilir mi düşünmek gerekir!?

“غمر/ daldırma” demektir. Vermek, ihsanda bulunmak sahibinin ırzını koruduğu veya dilenen kişinin yoksulluğunu gizlediği için kaftana (cüppe) benzetilmiştir. Dolayısıyla elbise istiare-i tasrihiyye mücerrede olarak ödünç alınmıştır. Çünkü ğamr/daldırma müşebbehin mülazimi/ayrılmazdır. İçine dalan kişinin boyu kadar yağın yağmur suyuna da el-Ğamr derler. Muhtemeldir ki, sahibinin ırzını cübbe ile muhafaza etmesi bakımından verme/atayı cübbe ile korunmaya benzetmiştir. Böylece açık istiare olur. Daldırma/el-Ğamr eylemini rida/cübbeye muzaf yapmak, her ikisinde de genelleme ve yarar olduğu için benzetileni benzeyene izafe etmiştir. (muzaf yapmaktır). “Paranın boyunları onun gülüşüne kapandı”. Denilir ki adam sıkılıp, sinirlendiğinde “غلق الجل/adam daraldı/darlandı” derler. İpotek alacaklısı malı alırsa, “غلق الرهن/rehin/ipotek kapandı” derler. Artık sahibi maldaki rehini çözemez. Bu Arapların abdetiydi. غلقت لضحكته رقاب المال غلقت لضحكته رقاب المال Anlamı şudur: para başkası tarafından alınacak ya da dilencilerin elinde sadıtlenecek para daralırsa, O’nun bir gülüşüne boynunu verir. Paranın boynu deyimini, alakası cüz’iyyet olan mecaz-ı mürseldir. Bkz. Mahmûd b. Umar b. Ahmed ez-Zemahşerî, el-Keşşâf, thk. Mustafâ Huseyn Ahmed, Kahire: Dâru’r-Rayyân, 3. Baskı, 1987, 2/539.

Edebiyatçıların “ağarmış saç” ve “yaşlılık” ile ilgili zikrettikleri güzel kinayelerden bazıları şunlardır.

“Falancaya bir süre verildi” ve “O’na günahlarını örtecek bir şey sunuldu” ve “gecesini aydınlattı” ve “gençliğinin dalının aydınlattı” ve “zaman O’nun abanozunu yaldızladı” ve “O’na uyarıcı geldi” ve “azı dışı O’nu rüyasından uyandırdı” ve “zamanın dizginlerine razı oldu” ve “deneyim zamanını anladı” ve “gençliğin şafağını reddetti” ve “aklın gereklerini karşıladı”. el-Hâşimî, Cevâhiru’l-Belâğâ, 286.

Arapların ölümle ilgili kinayeleri arasında, “Allah onu yanına aldı”, “Allah onu yanında alarak sevindirdi”, “Allah onu hoşnutluk yurduna ve bağışlanma yurduna nakletti” ve “Allah onun yükünü cehennem yurdundan salihler yurduna doğru seçti” vb. kinayeler de vardır. Abdülmelik b. Muhammed b. İsmâil Ebû Mansûr es-Se’âlibî, Rasâilu’s-Se’âlibî, 142.

Aynı zamanda Kur’an-ı Kerim’de de belirtildiği gibi, bir şeyin sıfatının o şeyin isminin yerini alması için kinaye yapılır: “Biz onu aynı kalaslar ve iticiler üzerinde taşıdık” yani gemi anlamındadır. Böylece o şeyin isminin yerine onun niteliğini koymuşlardır. Rivayet edildiğine göre, “Akşama doğru kendisine, üçayağının üzerine durup bir ayağını tırnağının üzerine diken çalımı ve safkanlar sunulmuştu” yani “koşu atları”. Bazı öncüller şunları söylemişlerdir:

سألت قتيبة عن أبيها صحبه في الروح هل ركب الأعر الأشقر

O (bayan) Kuteybe’ye babasının can yoldaşların O’nun can verişini, yani “sarısın sakar” a binip binmediğini sordu. Yani “öldürülmüş mü?” diye? el-Ağarru’l-Eşkar “kanın niteliğidir”. Dolayısıyla şair sıfatı ismin yerine kullanmıştır. Yani Kuteybe, babasının arkadaşlarına ruhunu nasıl teslim ettiğini sordu, “ruhu ata bindi mi?” Ata binmek ölümden kinayedir. Ölümün (tabut) sakarlık ve beyazlık gibi bazı vasıflarını attan kinaye yaparak gizlemiştir. Bkz.

<https://www.altabatabaey.com/book/books/dorus/files/196.html> (erişim) 25/07/2023.

¹ İbn Manzûr, Ebu’l-Fadl Cemâlüddîn Muhammed b. Mukarram el-Ensârî, Lisânu’l-Arab, Beyrut: Dâru Sâdır, 2. Baskı, 1414, 13/124.

² Ebû Nasr. İsmâil b. Hammâd el-Cevherî el-Fârâbî, es-Suhâh Tâcu’l-Luğâ ve Sihâhu’l-Arabiyye, thk. Ahmed Abdülğafûr Attâr, Beyrut: Dâru’l-ilm li’l-Melâyîn, 4. Baskı, 1987, 6/477.

³ Emîl Bedî’ Ya’kûb, el-Mu’cemu’l-Mufassal fi’l-Cumû’, Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2004, 378.

⁴ El-Allâme Saïd el-Hûrî eş-Şertûnî el-Lubnânî, Akrabu’l-Mevârid fi Fusahi’l-Arabiyyeti ve’s-Şevârid, Tahran: Dâru’l-Usva li’t-Tibâ’a ve’n-Neşr, 1416, 4/598.

⁵ Luîs Ma’lûf, el-Müncid fi’l-Luğâ, Beyrut: el-Matbaatü’l-Kâsûlikiyye, 19. Baskı, 1988, 701.

edildiği) manasının dışındaki bir anlamın kastedildiği lafızdır. Demek ki, bir şeyi onu gerektiren ve zorunlu kılan bir başka şeyle anmak için bu sıfatı (cömertlik) açıkça söylemekten yüz çevirmiştir.¹ Çünkü kılıcın uzunluğu sahibinin boyunun uzunluğunu, boyun uzunluğu ise genellikle cesareti gerektirir. Demek ki kastedilen, cömert kişinin kılıç bağı olmasa da, boyunun uzunluğudur. Yine gerçek manayı kastetmek de caizdir. Dolayısıyla kinaye ile istiare arasındaki fark, kinayede orijinal anlamın kastedilmiş olması olasıdır. İstiarede ise karine-i mânia olmadan bu mümkün değildir.²

Evet, “ وَالسَّمَاوَاتُ مَطْوِيَّاتٌ بِيَمِينِهِ ”, “ Rahmân Arş’a istivâ etmiştir”, “ العَرْشُ اسْتَوَى ” elinde dürülmüştür” buyruğunda olduğu gibi kudretin tamlığı, hâkimiyetin ve egemenliğin kudretini ifade için mevzunun özelliğinden dolayı kinayede orijinal anlamın kastedilmesi mümteni olabilir.

1. İfade Ettiği Anlama Göre Kinaye Türleri

Sıfattan kinaye

“ هو ريبب أبي الهول / O giriftin üvey oğludur”. Bu, söz sırrını aşırı gizleyen bir kişi için kullanılan bir kinayedir.³ Sıfattan kinaye, konuşma bağlamından belirgin veya belirsiz açıklanarak bilinir.

Mevsuftan (sıfatlanan) kinaye:

Mevsuftan kinaye, “Nil’in çocukları” Mısırlılar için bir kinaye, “Işık Şehri” Paris için bir kinayedir ve mevsuftan kinaye sıfatın doğrudan veya dolaylı anılmasıyla bilinir. Yine “Mısır, Nil’in döküldüğü yerden vazgeçer de ve doğduğu yerden vazgeçmez” demeleri Nil’in Sudan topraklarındaki kaynağını ifade etmek için kullanılan bir kinayedir.⁴

Mevsuftan kinayeden biri de “ هو حارس على ماله O malının bekçisidir” demeleri vardır. Parasını biriktirip de ondan bir fayda görmeyen cimriyi ifade etmek için kinaye olarak kullanılır.⁵ Güç, kuvvetten kinaye için “ هو ” O atletik bir gençtir” vb. demeleri de yine mevsuftan kinayeye örnek olarak verilebilir.⁶

Nispetten kinaye:

Bu konuya daha sonra detaylıca değineceğiz. Şimdi kinaye türlerini ele alalım.

1 Necati Sümer, *Dinsel ve Mitsel Fenomenler*, (Ankara: Bilgesina Yayınevi, 2023), 10-12.

2 Muhammed Ahmed Kâsim & Muhyiddîn Dîb, *Ulûmu'l-Belâğa, el-Bedî', ve'l-Beyân ve'l-Meânî*, Trablus: el-Muessesetu'l-Hadîse li'l-Kitâb, 2003, 242.

3 Muhammed Ahmed Kâsim vd. *Ulûmu'l-Belâğa*, 244.

4 Ahmed el-Hâşimî, *Cevâhiru'l-Belâğa*, 288.

5 Alî b. Nâyif eş-Şuhûd, *el-Hulâsa fi Ulûmi'l-Belâğa*, el-Muessesetu'l-Arabiyye el-Hadîse, 124.

6 Alî b. Nâyif eş-Şuhûd, *el-Hulâsa fi Ulûmi'l-Belâğa*, el-Muessesetu'l-Arabiyye el-Hadîse, 124.

Birinci Bölüm: talep edilen şeyin sıfat/vasıf (niteleme) olduğu kinaye türüdür. Bu, sözde nitelen şeyin ayrılmazı olan sıfatın zikredildiği durumdur. Kinayeden kastedilenin, cömertlik ve cimrilik, cesaret, kuvvet ve mertlik, uzunluk ve kısalık, irilik ve narinlik gibi niteliklerden birinin olmasıdır. Sıfattan kinayeye örnek olarak “külü çok”, “kuşluk uyuyan”, “kılıç bağı uzun” vb. bu daha önce açıklandığı üzere bunlar sıfattan kinayedir.

Yine sıfattan kinayeye örnek olarak şairin şu beyti verilir.

فَمَا يَكُ فِيَّ مِنْ عَيْبٍ فَإِنِّي جَبَانُ الْكَلْبِ مَهْزُولُ الْفَصِيلِ

Benim hiçbir kusurum yoktur. Zira ben köpeği korkak, devesi sıska biriyim” beytindeki “جَبَانُ الْكَلْبِ /köpeği korkak” sözünde cömertlikten kinaye vardır.¹ Çünkü evleri herkesin sığınağı olduğundan artık köpeği yabancıya havlamaz olmuştur. Aynı durum “مَهْزُولُ الْفَصِيلِ/deve yavrusu sıska” sözünde de vardır. Zira deve yavrusu annesinden ayrıldığı için “الْفَصِيلِ/ayrılmış, yarılmış” anlamında bu sıfatla sıfatlanmıştır. Nitekim devenin annesi o henüz yavru iken kesilmiştir. Yavru bu yüzden büyüyememiş, sıska kalmıştır. Bu da yine cömertlikten ve çok deve kesildiğinden kinayedir.

İki çeşit sıfattan kinaye vardır. Bunlar:

Yakın kinaye: aktarılan ile kendisine aktarılan anlam arasında bir aracı olmadan arzu edilen şeye aktarımın doğrudan olduğu kinaye türüdür. Mesela: “عَرِيضُ الْفَقَا/geniş enseli” demek ahmaklıktan kinaye, “غَلِيظُ الْكَبِدِ/kaba ciğerli” demek gaddarlıktan kinaye, “نَوْمُ الضُّحَى/kuşluk uykucusu” demek de lüks ve refahtan kinayedir. Çünkü bütün bu kinayelerde akıl, geniş enseli” sözünü, “ahmaklığa, “kaba ciğerli” sözünü “kaba-sabalığa, “kuşluk uykucusu” sözünü “lüks ve şatafata” anlamlarına nakletmek için bir aracıya ihtiyaç duymaz. Bu anlamı kavramak için sadece biraz düşünce ve edebi ilgi gerekir.

Nitekim el-Hansâ'nın oğlan kardeşi Sahr için söylediği şu ağıtta böyle bir kinaye vardır.

رفيع العماد طويل النجاد ساد عشيرته أمردا Boylu poslu, kılıç bağı uzun (henüz bıyıkları terlememiş) bir köse olarak aşiretini yönetti”² beytinde yakın kinaye vardır.¹

¹ Abdulkâhir el-Curcânî, Delâilu'l-İ'câz, 308.

² el-Hansâ', Sahr'ı “uzun boylu” ve “cesur” olarak tanımlamayı amaçlamıştır. Bu nedenle atıfta bulunmak istediği kişinin doğrudan “uzun boylu” olduğunu beyan etmekten kaçınmıştır. Çünkü kılıç bağının uzunluğu, kılıcı tutan kişinin boyunun da uzunluğuna işaret eder. Bu da genellikle bu kişinin cesur olduğu sonucuna varmamızı gerektirir. Yine Sahr'ı izzet ve egemenlikle nitelemek istemiştir. Fakat ne niyetini belli etmiş ne de ne istediğini açıkça söylemiştir. Bunun yerine daha önce alışılmış olduğu gibi “çadırının direği uzun/yüksek” demiştir. Nitekim direğin yüceliği, O'nun kavmi arasındaki itibarını, klanı arasındaki saygınlığını gösterir. Sahr'ı eli bol ve cömert olarak tanımlamayı amaçlamış ve O'nun “külü çok” demiştir. Bu, yemek pişirmek için çok ateş yakıldığını, bunun külün bolluğunu gerektirdiğini, çok külün de dolaylı olarak cömertliği ifade ettiğini gösterir. Muhammed Ahmed Kâsim, Kitâbu Ulûmi'l-Belâğa, 242.

Uzak Kinaye: aktarılan ile kendisine aktarılan anlam arasında bir veya daha fazla aracının olduğu kinaye türüdür. “Falancanın külü boldur / فلان كثير الرماد ” sözünde “misafirperverlik”ten uzak bir kinaye vardır. Şöyle ki, külün çokluğundan ateşin çokluğuna, ateşin çokluğundan çok yemek ve ekmek yapımına, oradan da çok misafire geçişi sağlayan birden fazla araç/vasitanın olduğu kinayedir.

İkinci Bölüm Kinaye yapılan şeyin mevsuf olduğu kinaye: bu tür kinaye *ya tek anlamlı olur*. “موطن الأسرار سِرائر يورده” sözünde kalpten kinaye vardır ve başka bir anlama hamledilmez. Şairin dediği gibi;

فَلما شربناها وذب دبيبها إلى موطن الأسرار قلت لها قفي

Onu içince ve o sırlar yurduna doğru etkisini gösterince, ona “dur” dedim” beytinde mevsuftan kinaye vardır. Kinaye, “sırlar yurdu” olan birinci beyittedir. Ebu Nuvâs şöyle demek istiyor: “Şarap içtiğimizde ve harekete geçtiğinde, yani etkisi kalbe veya beyne yayıldığında, ona “dur” dedim”. Ancak o, bu gerçek ve açık ifadeyi kalp veya beyinle ifade etmekten kaçınmış ve “sırların yurdu” olan nefsin daha arzulu ve daha çok içine çeken kısmına evrilmesini sağlamıştır. Çünkü kalp veya beyin, sırların ve diğer sıfatların yeri olduğunu anlaşılmaktadır. Kalp ya da beyin anlamına gelen “sırlar yurdu” kinayesi, “mevsuf”tan kinayedir. Çünkü her ikisi de sırlar yurdu olarak nitelenmektedir.²

Veya birden fazla anlamın bir araya gelmesi ile *çok anlamlı olur*. Üç vasfı bir araya getirdiği için şu söz insandan kinayedir. “عريض الأظفار، عريضة القامة، جاءني حيي مستوي القامة/bana orta boylu ve enli tırnaklı bir canlı geldi” sözünde mevsuftan kinaye vardır.

Yine şairin

الضَّارِبِينَ بِكَلِّ أبيضَ مخذَمٍ والطَّاعِينَ مِجامِعَ الأضغانِ

Parlak keskin kılıçlarımızla,³ kin ve nefret yerlerini delik-deşik ederken”⁴ beytinde birden fazla mevsuftan kinaye vardır. Bu kinayede kinayeden mevsufa geçişin kolay olması için sıfat veya sıfatların mevsufa özgü olması ve onu aşmaması gerekir.

¹ Abdullah Abdulcabbâr & Muhammed Abdulmun'im Hafâcî, Kıssatu'l-fi'l-Hicâz, Mısır: Mektebetu'l-Kuliyyâti'l-Ezheriyye, 1958, 334; Ayrıca bkz.

<https://www.aldiwan.net/poem21068.html> (Erişim) 25/07/2023.

² Abdulazîz Atîk, İlmu'l-Beyân, Beyrut: Dâru'n-Nehda el-Arabiyye, 1982, 216.

³ “ed-Dâribîn/الضَّارِبِينَ/vuranlar”: “övüyorum/أمدح” fiilinin hazfî ile mansuptur. “الأبيض/beyaz” kılıç demektir. “المخذَم/mihzem: keskin kılıç demektir. “الأضغان/el-Adğân: Dığn, yani nefret kelimesinin çoğuludur ki, göğsü kaplayan kin tabası demektir. Şair, "kinlerin toplandığı yer" ile kalplerden kinaye yapmıştır." Bu ne sıfattan kinaye, ne de nispetten kinayedir. Bu, mevsuftan kinayedir. Bkz. Ahmed Emîn eş-Şîrâzî, el-Belîğ fi'l-Meânî ve'l-Beyân ve'l-Bedî', Beyrut: Muessesetu'n-Neşri'l-İslâmî, 1422, 238.

⁴ Bu cümledeki el-Mekniyyü anh/kinaye yapılan mana, kelimadan anlaşılan mananın ayrılmazı bir zat/öznedir.

Üçüncü Bölüm olumlu veya olumsuz bir şeyin diğer bir şeye nispetinin arzulandığı kinayedir. Bu durumda kinaye yapılan şey, kendisiyle ilintili şeye isnat edilir. Buna nispetten kinaye denir. Şairin şu beytinde böyle bir nispet vardır.

Şair şöyle diyor:

إن السماحة والمروءة والندى
في قبة ضربت على ابن الحشرج

Hoşgörü, yiğitlik ve çığ/varlık İbn Haşrac için kurulan bir kubbenin (çadır) içindedir. Bu beyitte şair, övdüğü kişi için bu anlam ve tasvirleri ve bunlardaki uzmanlığını ispat etmek istemiştir. Eğer açıkça ifade etmek isteseydi, şöyle derdi. Cömertlik, yiğitlik ve ağır başlılık, övgüye layıktır veya ona mahsustur. Ya da onun gibi bir şey ki, zikredilen sıfatlar onda ispat için apaçıktır. Fakat o, gördüğümüz gibi mecaz ve kinaye ifadelerinden yüz çevirerek, onun kubbede bulunmasını ona kendi içinde olma ibaresi olarak yakıştırdı. Bu yüzden sözleri, bir tür gösterişten gelen şeye, yani görkeme ulaştı. Şair, burada kastedilene açıkça ifade etmeyi akıl etmiş olsaydı, mısra aracılığıyla görünen bu nefis tablo kadar güzelliğe sahip bir başka tabloyu bize sunamayacaktı.¹

Bu üç şeyi kendilerine özgü yerlerine koymak o şeylerin o yere ispat edilmesi gerektirir. Bu durumda istenen kinaye nispetten kinayedir.

a. Nispetten kinayede nispet sahibi zikredilmiş olur. Şairin şu sözünde olduğu gibi;

اليمين يتبع ظله
والمجد يمشي في ركابه

Uğur onun gölgesini takip eder, asalet onun üzengisinin arasında yürür” beytinde şair övdüğü kişiyi doğrudan uğurlu bir nazarla nitelenmek yerine, nereye giderse gitsin uğurun onun gölgesini takip ettiğini, dolayısıyla O’na nispet edilmesini gerektirdiğini söylemiştir.²

b. Nispetten kinayede nispet sahibi zikredilmemiş de olur. “خير الناس من ينفع الناس / İnsanların en faydalısı insanlara faydalı olandır”³ sözünde insanlara faydalı olmayanlarda bu faydanın olmadığını haber vermektен kinayedir. Bu durumda kinayede nispet sahibi (faydasız insanlar) yoktur. Kinaye araçlar, (levazım/ayrılmaz) ve bağlama göre ayrıca dört bölüme ayrılır: Bunlar; ta’rîz, (iğneleme/dokundurma) telvîh, (gizli)gönderme) remz, (kaş,göz işareti) ve îmâ (onay veya ret) olmak üzere dörde ayrılır.

¹ Abdulazîz Atîk, İlmu’l-Beyân, 218.

² Alî b. Nâyif eş-Şuhûd, el-Hulâsa fi İlmi’l-Belâğa, 53.

³ Ebû Bekr Muhammed b. Ahmed b. Ebî Sehl es-Serahsî, el-Mebsûd fi Fikhi’l-Hanefî, thk. Ebû Abdillâh Muhammed b. Hasen Muhammed b. Hasen İsmâ’îl eş-Şâfi’î, Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2016, 15/278; Ayrıca bkz. Alî b. Nâyif eş-Şuhûd, el-Hulâsa fi İlmi’l-Belâğa, 53.

1. **Tariz:** lügat olarak sözü açık açık söylemenin zıddıdır. Yani Sözü üstü kapalı olarak ifade etmektir. Terim olarak, Sözü serbest bırakmaktır ve bağlamından anlaşılan başka bir tarzda ifade etmektir. Örneğin zarar veren kişiye: “المسلم من سلم المسلمون من لسانه ويده” Müslüman, dilinden ve elinden Müslümanların emin olduğu kimsedir” hadisi ile zarar veren kişide İslam sıfatının olamayacağını tariz yollu olarak ifade etmektir.¹ Yine şairin şu sözünde olduğu gibi;

إِذَا الْجُودُ لَمْ يُرَزِّقْ خَلَاصًا مِنَ الْأَدَى فَلَا الْحَمْدُ مَكْسُوبًا وَلَا الْمَالُ بَاقِيًا

Cömertlik, başa kakmaktan kurtulmak için rızıklandırılmadığı zaman, ne övgü kazandırır ne de mal baki kalır” beytinde şair “cömertlik başa kakmaktan kurtulmaz ise ne mal kalır, ne de övgü hâsıl olur. Çünkü malı cömertlik siler süpürür, başa kakma da övgüyü yok eder. Dolayısıyla başa kakan kişi ne övülür, ne de harcadığını geri alabilir”² demek istemektedir.

2. **Telvîh:** Lügavi olarak başka birini veya şeyi uzaktan göstermektir. Terim olarak “*tariz olmadan*” birden fazla vasitanın yani aracın olduğu kinayedir. Örneğin;

وما يك في من عيب فاني جبان الكلب مهزول الفصيل

“Benim hiçbir kusurum yoktur. Çünkü ben köpeği korkak ve devesi sıska biriyim” beytinde şair köpeğinin korkak oluşu ve devesinin sıska oluşu ile kendisinin cömertliğini telvih yollu övmektedir.³ Çünkü köpeğin korkak oluşu ile cömertlik arasında doğrudan bir bağ yoktur. Dolayısıyla “düşünce” köpeğin korkaklığı ile sahibinin cömertliği arasındaki vasıtaların tamamını aşması gerekir ki “cömertik” anlamına ulaşabilsin.

3. **Remz:** Lügat olarak konuşanın kendisine yakın olan kişiye kaş-göz dudak vb. şeylerle (jest-mimik) gizliden işaret etmektir.

Terim olarak “falancanın ensesi geniştir, yastığı geniştir” sözü kişinin bönlüğüne ve ahmaklığına, “o sıkı etlidir” sözü güç, kuvvet, cesaretine ve “organları orantılı” sözü zekâsına ve “ciğeri kalın” sözü kabalığına delalet eder. Bunlar remz yollu kullanılan kinayelerde ortaya çıkan dolaylı ifade tarzlarıdır.⁴

4. **Îmâ ve İşâret:** tariz olmayan, araçları az olan lüzumiyeti açık olan kinayedir. Şairin şu sözünde olduğu gibi,

¹ Ahmed Emîn eş-Şîrâzî, el-Belîğ fi'l-Meânî ve'l-Beyân ve'l-Bedî', 239-240.

² Ebu'l-Hasen Alî b. Ahmed b. Muhammed b. Alî, el-Vâhidî, Şerhu Dîvânî'l-Mutenebbî, thk. Yâsîn el-Eyyûbî & Kusay el-Huseyn, Beyrut: Dâru'r-Râid el-Arabî, 1999, 311; İbn Hişâm Abdullâh b. Yûsuf, Şerhu Şuzûru'z-Zehab fi Ma'rifeti Kelâmi'l-Arab, Tahran: Dâru'l-Kûh, 1384, 237.

³ Telif Heyeti, el-Belâğa (1) el-Beyân ve'l-Bedî', Medine: Medine Üniversitesi Yayınları, 271.

⁴ Ebu'l-Abbâs Şihâbuddîn Ahmed b. Yûsuf b. Abdiddâim, es-Semînu'l-Halebî, Kitâbu Umdetu'l-Huffâz fi Tefsîri Eşrafî'l-Elfâz, thk. Muhammed Bâsil Uyûnu's-Sûd, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 1996, 3/58.

أَوَمَا رَأَيْتَ الْمَجْدَ أَلْفَى رَحْلَهُ فِي آلِ طَلْحَةَ ثُمَّ لَمْ يَتَحَوَّلْ

“Asaletin yükünü Talha Ailesine yıktığımı sonra da (oradan) ayrılmadığımı bilmiyor musun?” beytinde ailenin asil ve cömert olduklarının ima ve işaret yollu açık kinayesi vardır.

Şair diyor ki “izzet/haysiyetin Talha ailesinin çadırlarında olduğunu onları terk etmediğini biliyordun. Bunun üzerine şair, Talha ailesinin çadırında ikamet ettiği için izzeti Talha ailesine ispat etti. Bu izzeti onlara ispat etmekten bir kinayedir. Zira izzet bir yerde kurulması gereken bir vasıf/sıfattır. O izzette onlara göre bir yerde kurulması gereken bir sıfattır. Ne var ki çadırlar izzetin kalması için uygun yerler değildir. İki misalde de -gördüğümüz gibi- zaruret apaçıktır. Bundan dolayı bu kinaye “işaret” veya “ima” olarak isimlendirilmiştir. Çünkü işaret -aslında- somut bir şeyi göstermesi için vaz’ edilmiştir. Bu, açık bir durumdur. Bir benzeri ima için de geçerlidir.¹

Bazılarının şöyle demesinde de ima yollu böyle bir kinaye vardır.

سَأَلْتُ النَّدَى وَالْجُودَ مَا لِي أَرَاكُمْ تَبَدَّلْتُمْ دَلًّا بَعْرَ مُؤَيِّدٍ
وَمَا بَالُ رُكْنِ الْمَجْدِ أَمْسَى مَهْدَمًا فَقَالُوا: أَصَبْنَا بَابِنَ يَحْيَى مُحَمَّدٍ
فَقُلْتُ: فَهَلَّا مِتُّمَا عِنْدَ مَوْتِهِ فَقَدْ كُنْتُمَا عَبْدَيْهِ فِي كُلِّ مَشْهَدٍ
فَقَالُوا: أَقْمَنَا كَيْ نَعْرِىَ بِفَقْدِهِ مَسَافَةَ يَوْمٍ ثُمَّ نَتْلُوهُ فِي عَدٍ

Çiy/varlık ve cömertliğe sordum, gözlerime inanamıyorum “siz ebedi ihtişamı aşağılanmaya mı değiştiniz?

“Ne oldu da asaletin direği devrildi?” (diye sordum) Onlar da “Yahya oğlu Muhammed’i vurduk” dediler.

Dedim ki: O öldüğünde neden siz de ölmediniz, çünkü siz her bir sahnede onun kölesiydiniz? (yanından ayrılmazdınız)

“Kaybına teselli olalım diye (taziye için) bir günlük mesafede kaldık. Sonra yarın sabah biz de ona tabi olacağız” dediler.²

Kinaye, en nazik, en narin retorik yöntemlerinden biridir. Bu cihetten “*hakikat*”ten ve “*tasrih*”ten (açık-açık söylemek) daha belîğdir. Çünkü kinayede geçiş melzûmdan lazıma doğrudur. Yani kanıtlı bir dava gibidir.

¹ Hâmid Avnî, el-Minhâcu'l-Vâdih li'l-Belâğa, Kahire: el-Mektebetu'l-Ezheriyye li't-Turâs, ts., 3/339

² Ahmed b. Mustafâ el-Merâğî, Ulûmu'l-Belâğa el-Beyân el-Meânî el-Bedî', Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 3. Baskı, 1993, 306.

Sanki “Zeyd’in külü çoktur” derken “Zeyd cömerttir” demiş olursun. Çünkü külün bolluğu ve çokluğu cömertliği gerektirir.

Nasıl olmasın? Kinaye ya muhataba olan saygısından, ya dinleyiciyi şaşırtma isteğinden, ya rakibine imkân tanımadan zarar verme arzusundan, ya da kulağı işiteceği şeylerden uzak tutma kaygısından dolayı yapılır. Kinaye, belaği/retorik amaç ve hoşluklardan dolayı insanoğlunun doğrudan söylemekten kaçındığı pek çok şeyi üstü kapalı, örtük biçimde ifade etmesine olanak tanır.¹

Kinaye Uygulamaları

el-Buhturî öldürdüğü bir kurdu nitelerken;

بحيث يكون اللب والرعب والحقد

فأتبعها أخرى فأضلت نصلها

Derken onu diğer darbeler izledi. Öyle ki onların uçlarını küstahlık, korku ve kinin olduğu yere (kalp) yönlendirdim” diyerek mevsuftan kinaye yapmıştır.

el-Buhturî, bize önce mızrağını kurda saplayıp onda yaralayıcı bir delik açtığını söylemek istiyor. Bu saplama onun cesaretini ve kararlılığını daha da artırmıştır. Bu nedenle, bu ilk darbeyi, kurdun kalbini deşen diğer bıçak darbeleri izlemiştir. Ancak şair bu samimi ifade tarzını doğrudan dile getirmek yerine, merkezinde kalbin olduğu küstahlık, korku ve kin gibi bazı nitelikleri zikrederek kinevi olarak daha belif ve ruh için daha etkili olana doğru kaydığını görüyoruz. Bu, mevsuftan yani kalpten kinayedir. Zira kalp bu vb. diğer sıfatların otağıdır.²

Bir diğer şair göğsündeki bir dertten ölen birine ağıt yakarken şöyle diyor.

لها كالصلال الرقش شر ديب

ودبت له في موطن الحلم علة

“Düş yurdunda benekli sürüngenlerle ilgili bir hastalık kötü bir şekilde ona göründü”. Buradaki kinaye “موطن الحلم/düş yurdudur” ve düşü göğse nispet etmeleri Arapların adetlerindedir. “فلان فسيح الصدر/falancanın göğsü geniştir” veya “فلان لا يتسع صدره لمثل هذا/falancanın göğsü bunun gibi şeyleri kaldırmaz” yani “o böyle şeyleri hayal edemez” derler. Şair burada anlatmak istediği şeyi doğrudan ifade etmek isteseydi şöyle derdi. “O’nun göğüste bir hastalık çıktı” derdi, fakat o bunu istememiştir ve derin üzüntüsünden dolayı ruh, rüya ve

¹ Alî el-Cârim & Mustafâ Emîn, el-Belâğatu’l-Vâdiha, Beyrut: Dâru’l-Fikr, ts., 131 vd.

² Abdulazîz Atîk, İlmu’l-Beyân, 215-216.

diğer sıfatların yeri göğüs olduğu için “düş yerinde ona apansız bir hastalık belirdi” diyerek mevsuftan kinaye olarak ifade etmeyi tercih etmiştir.¹

Bilin ki kinaye ya “*hoş*” olur: güzel olanlar daha önceki örneklerde olduğu gibi faydayı ve nezaketi birleştiren kinayelerdir.

Veya kinaye “*çirkin*” olur. Bunlar arzulanan faydadan yoksun olan kinayelerdir. Bu kinayeler beyan bilimcileri tarafından ayıplanan, kusurlu bulunan türlerdir. Mesela el-Mütenebbî'nin şu beytinde böyle bir çirkinlik vardır.

إني على شغفي بما في خمرها لأعف عما في سراويلاتها

“Başörtüsünün içindekine (yüzü) o kadar tutkuluyum ki, gömleklerinin içindekilere karşı kendimi tutuyorum” beytinde iffet ve erdemden kinaye vardır. Ne var ki beyit çirkindir. Çirkinliği telif ve terkiindedir.

İbn Abbâd, şairler “peştamal/peşkir” sözcüklerini, tâ ki şair açık açık söyleyinceye kadar, söylenmemesi gereken, çirkin durumları nitelerken kaba sözcükleri kullanmaktan kaçınmak için kullanırlardı. O'na göre İffetsizliğin birçoğu bu tür iffetten daha iyidir. İbn Abbâd, Ebu'l-Fadl el-Arûdî'nin şöyle dediğini duydum. “Ebû Bekr eş-Şa'rânî'yi “bu, arkadaşın üzerinde olmadığı durumdur” derken duydum. Yine İbn Abbâd el-mutenebbî şöyle demiştir. “gömleklerinin içindekilere elimi sürmem. (iffetli davranırım) Serâbil, sirbal kelimesinin çoğuludur. O da gömlek demektir.

Aynısını el-Huvarizmî de söylemiştir. “Ben onların yüzlerini sevmekle (beraberim) meşgulüm. Onların vücutlarına iffetli davranıyorum”.²

a. Arâbi öfkeli bir adamı nitelerken;

“فما جازه جود ولا حل دونه ولكن يسير الجود حيث يسير”/Beni gördüğünde bir kaşı diğerine yaklaşıyordu (kaşlarını çatıyordu)” demiştir. Buradaki kinaye kaşların bir birine yaklaşmasıdır.³

فما جازه جود ولا حل دونه ولكن يسير الجود حيث يسير

b. Ebû Nuvâs övdüğü kişi için;

فما جازه جود ولا حل دونه ولكن يسير الجود حيث يسير

¹ Abdulazîz Atîk, İlmu'l-Beyân, 216-217.

² El-Vâhidî, Kitâbu Şerhî Dîvânî'l-Mutenebbî, 140.

³ Umar Abdulhâdî Atîk, İlmu'l-Belâğa beyne'l-Asâle ve'l-Muâsıra, Ammân, Dâru Usâme, 2012, 141.

Arap belâgat ilmini bildiğimiz kadarıyla, “O’na ne bir cömertlik, ne de bir engel ona mani olabildi, Cömertlik O’nun gittiği yere gidiyordu” “ifadesindeki kinaye türü, nispetten kinayedir. Şair burada cömertliği övdüğü kişiye atfetmek ve ispat etmek istemiş, fakat gördüğümüz gibi doğrudan isnat etmemiş, yani “إنه كريم/o cömerttir” dememiştir. Dolaylı olarak “يسير الجود حيث يسير/ o nereye giderse cömertlik oraya gider” diyerek nispetten kinaye yapmıştır.

Güzellik ve tesir bakımından iki tasavvur arasındaki fark açıktır. Şair, doğrudan övüleni cömert olarak görme tasavvurunu bırakmış ve cömertliği insan olarak inandırıcı ve son derece güzel bir şekilde tasavvur etmiştir. Buna göre cömertlik övülene eşlik eden ve nereye giderse onunla yürüyen biri olarak betimlenmiştir.¹

c. Araplar başkasına saldırganlık gösteren birini “ « O’na kalkan postu, yılan derisi (gömleği) giydirdi,² O’na kalkanın sırtını gösterdi”³ derler. Bütün bunlar düşmanlıktan kinaye anlamına gelir.

فلان عريض الوساد أعْمُ القفا

d. “Geniş yastık⁴ veya (koca kafa) geniş ense”⁵ ibaresiyle aptallıktan kinaye de bu türe girer. Bu kinaye, geniş bir enseye sahip olanın genellikle aptal olduğu ve geniş bir enseye sahip olanın uyurken geniş bir yastığa ihtiyacı olduğu fikrine dayanmaktadır.

تجول خلاخيل النساء ولا أرى لرملة خلخالاً يجول ولا قُنْبًا

e. “Ramle’nin ne bir halhalını ne de kulpunu görmediğim halde kadınların halhalları dolaşiyor.”⁶ el-Halâhil (halhalın çoğulu), kadınların ayak bileklerine taktıkları bilezik gibi bir süs eşyası, halhalın çoğuludur ve halhal elbise dendiğinde ise ince şeffaf anlamına gelir. Bu beyitte adı geçen “Ramle” ise, Hz. Peygamber’in

¹ <https://almerja.com/more.php?idm=128728> (Erişim) 28/07/2023.

² Siyah beyaz renkli bir yılan türüdür. Türkiye’de daha çok “Engerek” yılanı diye bilinir.

³ el-Micen / المجن: Kalkan, zırh “وقلب له ظهر المجن/ve O’na kalkanın sırtını gösterdi”. Bu söz eskiden sahibine şefkat ve saygı gösteren, sonra da ahdinden ayrılan ve şartları değişen kimse için söylenen bir darb-ı meseldir. Bkz. Ebu’l-Fadl Ahmed b. Muhammed b. İbrâhîm el-Meydânî en-Nîsâbûrî, Mecma’ul’l-Emsâl, thk. Muhammed Muhyiddîn Abdulhamîd, Beyrut: Dâru’l-Ma’rife, 1987, 2/180.

⁴ “Geniş yastıklı / عريض الوساد”; yani ifrat derecesinde uzun boyunlu kimse ki yastığı gayet enli olur. Bu aptallık ve kıt akıl için kullanılan bir deyimdir.

⁵ el-Ğumem / الغمم” alın veya enseyi örtecek kadar saç bolluğu, saç yoğunluğu demektir. Araplar bunun aptallığın kanıtı olduğunu iddia ederlerdi. (Zika virüsü nedeniyle görülen şekil bozuklukları göz önünde bulundurulmalıdır). Ense anlamına gelen “kafa” Arapça bir kelime olup, “kafanın arka tarafı” demektir. “Enli ense عريض القفا” terimi de aynı anlamı verir. Bkz. Abdurrahmân Habenneke el-Meydânî, el-Belâğatu’l-Arabiyye Ususuhâ ve Ulûmuhâ ve Funûnuhâ, Dimaşk, Dâru’l-Kalem, 1996, 2/140.

⁶ Ramle/رملة: Kadın adı, el-Kulp/القلب, bilezik demektir.

(sav) halasının oğlu Zübeyr bin Avvâm'ın kızıdır. Son kelime olan “kulp” ise tek bir burgudan oluşan gümüş bileziği ifade etmektedir.¹

f. Araplar övdüğü kişi hakkında “الكرم في أثناء حلتة / cömertlik O'nun kaftanının içindedir” derler. Birisi büyüklenirse, “فلان نفخ شدقيه / Falanca yanaklarını şişirdi”, yine birisi öfkelenirse “ورم أنفه / burun (deliği) şişti” derler.²

g. A'râbî bir bayan valilerden birine “أشكو إليك قلة الجرذان / sana sıçan azlığından şikayet ediyorum”³ demiştir.

h.

بيض المطابخ لا تشكو إياؤهم طبخ القدور ولا غسل المناديل

“Mutfakların yumurtaları, hizmetçileri tencere pişirmekten, mendil yıkamaktan şikayet etmezler”. Görüldüğü gibi kinaye, Arap belagat ilminin en güzel sanatlarından biridir. Çünkü belagat, sahibinin muradını dinleyiciyi büyüleyecek ve hayali bir seyahate çıkaracak şekilde sembolize eder. Yukarıdaki beyitte şair bu

¹ Bu şiir Hâlid b. Yezid b. Muaviye'ye aittir. Bu beyti eşi Ramle Bintu'z-Zubeyr b. el-Avvâm hakkında söylemiştir. Hâlid b. Yezid O'na vurulmuştu. Kadınlar halhallerinden sesler çıkarırdı, özellikle kadınları halhal takan halklar arasında, bilhassa popüler yerlerdeki kadınların yürüyüş ve adımlarının ritminden hangi kadın olduğu bilinirdi. Şairler günümüze kadar hep halhaller hakkında şiir ve şarkılar söylemişlerdir. Bir de kadınların ayaklarına taktıkları hıcl/pranga vardır ve koleksiyonu gümüş veya altından yapılı ama hıcl/pranga, kadın yürürken ton veren topları asılı duran halhal gibi ses çıkarmaz. Bazen kadın bu hıcl/prangaları birini diğerine vurduğunda aynen halhal da olduğu gibi ses çıkarır. Hâlid bin Yezid, Benî el-Avvâm'dan (Avvâm Oğulları) nefret ederdi. Ramle ile evlendiği için kavmine olan nefreti, Avvâm oğullarına karşı bir sevgi ve muhabbete dönüşmüştür. Karısına olan aşkıdan dolayı kavmini de sevmiştir.

Devamında “O'nun için dayılarını köpek gibi sevdim İslam'a dönersen Müslüman olursun ve Hristiyanlığa geçersen, insanlar gözlerinin arasında çarımha gerilir ve İslam dinini küçümsedikleri için azarlanırlar”. Hatta ona “Dininiz İslam, Hristiyanlık her nereyeyseniz ben sizinleyim” demiş. Halhal seslerini duyunca Ramle kadınlarla beraberse onların geçmelerini beklemiş. Geniş bilgi için bkz.

<https://alwatan.kuwait.tt/article/details.aspx?id=168947> (Erişim) 29/07/2023.

² Alî Cârîm vd. el-Belâğatu'l-Vâdiha, 130; el-Hâşimî, Cevâhiru'l-Belâğa, 292.

³ “Curzân/الجرذان/ Sıçanlar”, bir fare türü olan sıçanın çoğuludur.

Haccâc b. Yûsuf es-Sekafî'ye yoksulluğundan şikâyetçi olan ve kendisine ve çocuklarına harcayabilmesi için ondan biraz yardım etmesini isteyen bir kadın geldi. Ancak Haccâc'ın meclisi insan doluydu, bu yüzden kadın talebini doğrudan söylemekten çekiniyordu, bu onun utancına neden olacaktı. Haccâc ondan ne istediğini söylemesini istediğinde, Kadın büyük bir zeka ile size “*evimdeki farelerin eksikliğinden şikayet ediyorum!!!*” dedi. Bu şikâyet nedir ve amacı nedir ve hangi mesajı taşır diye Meclisteki herkes bu şikâyete şaşırılmıştı, bunu gülünç buldular ve onunla alay edenler oldu ve onu bu nimetler için Allah'a (cc) şükretmeye davet edenler çıktı. Fakat Haccâc daha zeki ve akıllıydı, bu tarz ifadeler O'nun da bildiği şeylerdendi. Hemen Beytu'l-Mâl'den kendisine para, yiyecek ve giyecek tahsis edilmesini emretti. Kadın Haccâc'a evlerinde farelerin bulunmadığından şikâyet ettiğinde, Haccâc kadının sözlerinden evinde fare bulunmamasının nedeninin aşırı yoksulluk olduğunu anladı. Fareler bile evlerinde yiyecek bir şey bulamıyorlar, çünkü evde ne tahıl, ne ekin ne de yemek var. Bu da onları evi terk etmelerine neden olmuştur. Ayrıca, kendisine neden olacağı sıkıntı nedeniyle bunu doğrudan ifşa etmekten utandığını da anladı. Bunun üzerine talebini ve şikâyetini yerinde buldu ve onu en iyi şekilde cömertçe onurlandırdı.

Bu hikayeyi Haccac b Yusuf es-Sekafî yerine Kays b. Sa'd'e atfedilenler vardır. Her neyse kıssadan hisse, dilin belagatinin, tam tersi cahil kişinin bile anlayacağı, seçkin kişinin ise derinliğini ve gayesini anlayacağı şekilde ifade edilebilmesidir. Geniş bilgi için bkz.

<https://amjd.org/hikam-wa-3ibar.html> (erişim) 29/07/2023.

sembolik ifadelerle bu kişilerin cimriliğini kastetmiş ve onların gerçekte zengin olduklarını fakat çok cimri olduklarını ve kimseyi evlerinde misafir etmediklerini ima etmiştir.¹

i.

مطبخ داود في نظافته
أشبه شيء بعرش بلقيس
ثياب طبّاخه إذا اتسخت
أنقى بياضاً من القراطيس

Davud'un mutfağının temizliği Belkıs'ın tahtına benziyordu.²

Aşçısının kıyafetleri kirlense (bile) kağıttan daha beyazdır.³

j.

فتى مختصر المأكو
ل والمشروب والعطر
نقى الكأس والقصع
ة والمنديل والقدر

“Yiyecek, içecek ve kokusu az ve öz olan ve bardağı, kâsesi, mendili, tenceresi temiz olan bir genç”⁴ beytinde cimri insanın çok az yiyip içeceği ve az koku sürüneceği için, daima bu alet ve edevatı temiz bulacağımız ifade edilmektedir. Bu beyitlerde cimrilikten ima yollu kinaye vardır.⁵

اليمن يتبع ظله
والمجد يمشي في ركابه

k. “Uğur O'nun gölgesini takip eder. Asalet O'nun kortejinde yürür” beytinde şair memduhunu doğrudan hayırlı olarak nitelendirmek yerine, nereye giderse gitsin uğurun onu izlediğini, uğurun da gölgesinin peşinden gittiğini ona nispet edilmesini gerektiğini söylemiştir. O halde önceki örneklerden de anlaşılacağı üzere nispetten kinaye, sıfattan kinayeden doğrudan mevsuftan kinayeye dönülmesini ve onunla ilinti olana nispetinde kendini gösteren misallerde iyice ortaya çıkmıştır. Bu kinayenin

¹ <https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=762620> (Erişim) 30/07/2023.

² Bilqîs/Bilkıys, Sebe' Kraliçesidir. Sebe' Yemen ülkesinin eski başkentlerinden biridir.

³ Ebû Mansûr Abdulmelik b. Muhammed b. İsmâil es-Seâlibî, Simâru'l-Kulûb fi'l-Mudâf ve'l-Mensûb, thk. Muhammed Ebu'l-Fadl İbrâhîm, Kahire: Dâru'l-Maârif, 1965, 1/307.

⁴ es-Seâlibî, Simâru'l-Kulûb fi'l-Mudâf ve'l-Mensûb, 1/366; Alî el-Cârim vd. el-Belâğatu'l-Vâdiha, 130.

⁵ Muhammed b. el-Abbâs el-Hovarizmî, Dîvanu Ebî Bekr el-Havârizmî ma'a Dirâseti li Asrihî ve Hayâtihî ve Şi'rihî, thk. Hâmid Sıdkî, Tahran: Mektebetu Neşri't-Turâsi'l-Mahtût, 1318, 342.

bir alameti olarak, önceki örneklerde gördüğümüz gibi sıfatı veya sıfatın lazımı olan şeyi açıkça ortaya koymuştur.¹

1.

وفضل الصلاح والحسب

أصبح في قيديك السماحة والمجد

“Hoşgörü, asalet ve doğruluk erdemi ve soy-sop sicilinizde olsun”. Şairin dediği gibi, nispetten kinayeye bir örnektir. Çünkü bir sıfat muhatapla ilgili bir şeye atfedilip de doğrudan muhataba atfedilemediğinde nispetten kinaye olur. Cömertlik ve şan sıfatları övülen kişinin siciline atfedilmiştir. Doğrudan doğruya övülen kişiye isnat edilmemiştir.²

ولكن على أقدامنا تقطر الدما

فلسنا على الأعقاب تدمى كلومنا

m.

ولكن على أقدامنا تقطر الدما

فلسنا على الأعقاب تدمى كلومنا

Geri dönecek değiliz ki yaralarımız arkamıza aksın. Ancak kanlar ayaklarımıza damlar (göğüsten/önden yaralanırsınız).³ Diyor ki: Savaşta düşmana doğru gideriz ve onlardan yüz çevirmeyiz, onlarla cephe savaşı veririz. O halde yaralanırsak yaralar sırtımızda değil ön tarafımızda olur ve yaralar topuklarımıza değil ayaklarımıza (öne) akar. “Kanlar damlar/يقطر الدما” sözü “ta /تقطر” harfi ile söylenirse, bizim sözümüz “kan döktürür” anlamına gelir, yani “kan” cümleinin nesnesi/mef’ûlün bihi olur.⁴

Asalet O’nun elbiselerinin arasındadır. Cömertlik O’nun kaftanlarının dolusudur” sözünde de nispetten kinaye vardır.⁵

¹ Abdulazîz Atîk, İlmu’l-Beyân, 318.

² <https://dspace.gou.edu/contents/0111/unit5/index.html#collapse3-main|parentHorizontalTab-32> (Erişim) 31/07/2023.

<https://www.aldiwan.net/poem78633.html> (Erişim) 31/07/2023.

³ “el-A’kâb/أعقاب/Topuklar: ayağın arkası “topuk” anlamına gelen “akıb” kelimesinin çoğuludur. “Kellûm/الكلوم yara” demektir. “Biz geri dönmeyiz ki sırtımızdan yaralanıp kanlarımız topuklarımıza aksın. Biz kılıçları göğsümüzle karşılarız. Şayet yaralanırsak kanlar (topuklarımıza değil) ayaklarımızın üzerine damlar” derler.

⁴ Ebû Alî Ahmed b. Muhammed b. el-Hasen el-Marzûkî, Şerhu Divâni’l-Hamâse li Ebî Temmâm, thk. Ğırrîd eş-Şeyh, Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2003, 146.

⁵ Alî el-Cârim vd. el-Belâğatu’l-Vâdiha, 104. Ayrıca bkz.

<https://www.ta3lime.com/showthread.php?t=36408&page=8> (Erişim) 31/07/2023.

Kinayenin Belagati

Kinaye, bir belagat tecellisidir ve tecelli ancak doğasındaki incelikle açığa çıkabilir. Bu durum tam olarak “sırrı belagatindedir” ifadesiyle tanımlanabilir. el-Buhtûrî’nin övgüyle söylediği gibi, kinaye size gerçeği deliliyle birlikte verir ve meseleyi içindeki masumiyeti ile birlikte sunar. Örneğin:

يغضون فضل اللحظ من حيث ما بدا لهم عن مهيب في الصدور محبب

“Kendilerine görünenler açısından anın erdemi için göğüslerdeki görkemli sevimliliğe göz yumuyorlar” beytinde insanların övülenlere olan hürmetini ve ona olan saygınlığını bakışlarını yere indirerek ifade etmekteydi ki bu, gerçekte bir prestij ve hürmet delilidir. Bu özellik sıfat ve nispet kinayelerinde kendini gösterir.¹

Kinayenin belâgat sebeplerinden biri de, anlamları bize muhassinât suretinde sunmasıdır. Şüphesiz ki bunlar sanata özgü şeylerdir. Bir fotoğrafçı bizim için umut ya da umutsuzluk tablosu çizerse, bu bizim gözlerimizi kamaştırır, net ve somut olarak ifade edemediklerinizi gözlerimizin önüne serer ve bunları somut hale getirir.

Örneğin, “külün bolluğu”, cömertlikten kinaye, “şer habercisi” şakadan kinaye olarak kullanılır.²

el-Buhturî bir beytinde şunu kaydediyor.

أوما رأيت المجد ألقى رحله في آل طلحة ثم لم يتحوّل

Asaletin Talha ailesine yükünü indirip, sonra oradan ayrılmadığını bilmez misin?”. Bu beyitte Talha ailesine şeref nispet etmesinde kinaye vardır. Bunların hepsi seyrettiğimiz bir resim gibi anlamları bizim için ortaya koyar ve bununla bir rahatlama hissederiz.³

Kinayenin özelliklerinden biri, hasmınıza aman vermeden ve edebiyatın yüzünü çizmeden veriminizi iyileştirmenizi sağlamasıdır ki bu türe “ta’rîz” (dokundurma) denir.

Nitekim el-Mütenebbî Kâfûr el-İhşîdî’yi övdüğü bir şiirinde seyfu-devle’ye tarizde bulunmuştur.

رحلتُ فكم باكٍ بأجفانِ شادنِ عليٍّ وكم باكٍ بأجفانِ ضيغمِ
وما ربةَ القُرطِ المليحِ مكانه بأجزع من رب الحسامِ المصممِ

¹ el-Hâşimî, Cevâhiru’l-Belâğa, 293.

² Âlî el-Cârim vd. el-Belâğatu’l-Vâdiha, 131-132.

³ Hâmid Avnî, el-Minhâcu’l-Vâdih li’l-Belâğa, 3/339.

فلو كان ما بي من حبيب مقنع عذرت ولكن من حبيب معمم
رمى واتقى رميي ومن دون ما اتقى هوى كاسر كفي وقوسي وأسهمي
إذا ساء فعل المرء ساءت ظنونه وصدق ما يعتاده من توهم

Terki diyar ettim. Nice ceylan bakışlılar, nice aslan bakışlılar bana bakarak ağladı.¹

Güzel küpe sahibesi, O'nun yerinden dolayı (şairin yeri yani ben) keskin kılıç sahibinden daha kaygılı değildir.²

Bendeki bu dert peçeli sevgiliden olsa, başışıldım. Fakat (bu dert) sarıklı sevgiliden.

(Bana) Attı ve benim atışımdan saklandı. O'nun saklanmasına mani yayımı ve mızraklarımı kıran yeterli bir tutkum var.

Kişinin eylemi kötü olursa, düşüncesi de kötü olur. Alışık olduğu vehimlere inanır.

el-Mütenebbî, Seyfüddevle'yi önce sarıklı bir âşık olarak adlandırmış, sonra onu kadınlara has bir vasıf olan hıyanetle nitelendirmiştir. Daha sonra Seyfüddevle'yi kendisine karşı saldırgan olmakla suçlamıştır. En sonunda da sonra onu korkaklıkla suçlamıştır. Çünkü O okunu fırlatır ve başkalarının arkasına saklanarak onların kendisine ok atmalarından kaçınır. Ancak el-Mutenebbî, aynı şekilde kötülük yaparak onu ödüllendirmez. Çünkü hala kanatlarında kendisiyle mücadele etmeye kalkışırsa avucunu, yayımı, oklarını kıran eski bir tutku taşımaktadır.³

el-Mutenebbî sonra O'nu arkadaşları hakkında kötü düşüncelere sahip biri olarak nitelemiştir. Kötü işler yaptığı için vesveseleri ve şüpheleri çok olan, öyle ki kötü işlerde ve zayıf sadakatte bütün insanları kendisi gibi zanneden biri olarak nitelemiştir. el-Mutenebbî, adının tek bir harfini bile anlamadan nasıl da başarılı bir şekilde Seyfüddevle hakkında konuşmaktadır.⁴

İşte bu; kinayenin en açık özelliklerinden biri de kulakların duyduğu çirkinliğin kinaye yollu olarak ifade edilmesidir ve Kur'an-ı Kerim ve Arap atasözlerinde bunun birçok örneği vardır. Açıkça söylemekten

¹ eş-Şâdin: Ceylan yavrusu, ed-Dayğam: aslan demektir. Güzel kadının göz kapaklarıyla ve cesur adamın göz kapaklarıyla ağlamasını istedi. "Kaç kadın ve erkek gidişime ağladı ve gidişim karşısında dehşete kapıldı!" diyor.

² "el-Kurt/Küpe: Kulak memesine takılan şey, el-Husâm: Kesici kılıç, "el-Musammim/tasarımcı: eklemlere vuran ve onları kesen. "Güzel kadın beni terk etmeye yiğit adamdan daha hevesli değildi" diyor.

³ <https://al-maktaba.org/book/31862/5030#p12> (Erişim) 31/07/2023.

⁴ <https://alshahedkw.com/226723> (Erişim) 31/07/2023.

çekindikleri şeyleri sadece kinaye olarak ifade derlerdi. Aşırı kıvrımından dolayı kadına “yumurta” veya “şişek/koyun” adını vermişlerdir.

Arapların bazı sözleri harika kinaye türleri arasındadır.

ألا يا نخلة من ذات عرق عليك ورحمة الله السلام

“Zât-1 Irk’taki ey Hurma ağacı! Allahın selamı ve rahmeti senin üzerine olsun!”¹ beytinde şair sevdiği kadını hurmadan kinaye yapmıştır. Başına bir şey gelmesinden korktuğu için onu diğer kişilerden saklamıştır.²

Manayı ifade etmede beyan ilminin etkisi

Belagat ilmi çalışmasında, tek bir anlamın birkaç farklı şekilde aktarılabilceğini görmüştük. Anlam harika bir benzetme veya mecaz görüntüsünde, mecaz-ı mürsel, aklî mecâz veya kinaye suretinde ifade edilebilir. Şair, bir kişiyi cömert olarak tanımlarken şöyle diyebilir:

يريد الملوك مدى جعفر ولا يصنعون كما يصنع
وليس بأوسعهم في الغنى ولكن معروفه أوسع

Ca’fer hariç Krallar O’nun yaptığını yapmadan O’nun gibi olmak istiyorlar. O zenginlikte onların en zengini değildir. Fakat O’nun tanınmışlığı daha geniştir.

Bu çok belîğ bir sözdür. Ancak bir benzetme veya mecaz amacı gütmemiştir. Şair övdüğü kişinin övgüye değer cömertliğini ve kralların onun statüsüne ulaşmak istediğini anlatmıştır. Ama onlardan daha zengin, daha fazla parası olmadığı halde, O bu övgüye nail olmuştur. Çünkü övgü parayla satın alınmamaktadır.³

وقد يعتمد الشاعر عند الوصف بالكريم إلى أسلوب آخر، فيقول:

Şair bir başka üslup izleyerek cömertliği şöyle de niteleyebilir.

كالبحر يقذف للقريب جواهرًا جودًا ويبعث للبعيد سحائبًا

¹ “Zâtu Irk/عرق”: Çölde bir yerdir. Irak halkı orada ihrama girer.

² Muhammed Hasen Şurrâb, Şerhu’ş-Şevâhidu’ş-Şi’riyye, Beyrut: Müessesetu’r-Risâle, 2007, 3/73

³ Alî el-Cârim, el-Belâgatü’l-Vâdiha, 133

O yakındakilere mücevher ve cömertlik; uzaktakilere de bulutlar saçan deniz gibidir. Bu beyitte övdüğü kişiyi denize benzetmiştir. Hayalini aralarındaki benzerliğe gönderme yapmıştır. Şöyle ki inci-mercanları yakına, yağmur bulutlarını da uzağa gönderen deniz ile övdüğü kişi arasında bir benzerlik kurmuştur.¹

Şair şöyle de diyebilirdi:

هو البحر من أي النواحي أتيته فلجته المعروف والجود ساحله

Hangi yönden gelirsen gel, o denizdir. Cömertlik O'nun kıyısıyken iyilik O'na sığınmıştır.²

Yani O'nun, denizin ta kendisi olduğunu iddia etmekte ve mübalağaya işaret etmektedir.

Şair şöyle bir beyitle de cömertliği ifade edebilirdi.

علا فما يستقر المال في يده وكيف تمسك ماء قنة الجبل؟

Yüceldi, Dolayısıyla elinde para durmuyor. Dağın zirvesi nasıl su tutabilir?

Dolayısıyla belagat konusunda konuşmayı bir üst düzeye çıkarmak ve iddiasını ispatı etmek için, “örtük teşbih/teşbih-i zımnî” yaparak benzetme bize gizli bir yoldan gönderilmektedir. Çünkü şair, yüksek statüsü nedeniyle övdüğü kişinin elinde paranın durmadığını iddia etmiş ve bunun ispatını “dağın zirvesi suyu nasıl tutabilir ki?” temsili ile ortaya koymuştur.³

Şair cömertlik betimlemesinde şunu söyleyebilir.

جرى النهر حتى خلته منك أنعمًا تساق بلا ضنٍ وتُعطي بلا منٍ

Nehir, ben onu senden alana kadar, zahmetsiz sürülen, yüksüz verilen nimetler olarak akıp gitti.⁴

Bundan dolayı abartmada bir fazlalık ve ustalık yöntemlerine karşı bir hayranlık olarak “*teşbih-i maktûb*” yapılmıştır. Nimetleri taşkın nehre benzetmek âdet olduktan sonra, nehrin suyu da övülen kişinin nimetlerine benzetilmiştir.⁵

Şair şöyle bir cömertlik tasviri de yapabilirdi.

كانه حين يعطي المال مبتسمًا صوب الغمامة تهمي وهي تأتلق

¹ el-Vâhidî, Şerhu Dîvânî'l-Mutenebbî, 1/90.

² Seyyid b. Huseyin el-Affânî, Nidâu'r-Rayyân fî Fıkhi's-Savm ve Fadli Ramadân, Cidde: Dâru Mâcid el-Useyri, 3. Baskı, 1998, 1/225.

³ el-Merâğî, Ulûmu'l-Belâğa, 234.

⁴ “ed-Dann/الذن”: cimrilik ve “el-Menn/المن”: iyilikleri teker teker sayıp döktüğü bir tür şükran ifadesi, minnettarlık.

⁵ Alî el-Cârim, el-Belâğatu'l-Vâdiha, 134.

Sanki gülümseyerek para verirken, imalarımı şimşek çakan bulutlara yöneltmişti.¹

Görüldüğü üzere, şair memdûhunu överken murakkep/geçkili teşbihe başvuruyor ve bize harika bir imge sunuyor, övgüyü alan kişinin cömertlik durumunu dudaklarında bir mutluluk gülümsemesi yükselen birini temsil getirerek ifade ediyor.²

Şair cömertlik için şunu da diyebilir:

جادت يد الفتح والأنداء باخلة وذاب نائله والغيث قد جمدا

Boranlar cimriyken, yağmur çekilip, fetha nail olanlar eridiğinde fethin eli bolarsın” beytinde övülenlerin varlığını yağmurla karşılaştırır ve tufan kopsa veya yağmur donsa övülenin cömertliğinin kesintiye uğramayacağını iddia etmektedir.³

Şair övdüğü kişiyi şöyle de övebilir:

قد قلت للغيم الركام ولجَّ في إبراقه وألحَّ في إرعاده
لا تعرض لجعفر متشبهًا بندى يديه فلست من أنداده

Kümülüs bulutuna O’nun şimşegine nüfuz et ve O’nu gürelemeye zorla dedim.⁴

Elindekileri çiğ benzeterek Sakın ha Cafer’e görünme! Zira sen onların dengi değilsin! (dedim).

Şair dostunun cömertliğini bulutların cömertliğine tercih etmekte ve bununla da yetinmediğini bunu bize açıkça ve korkusuzca ifade etmektedir. Aksine, şairi övülen kişiyi taklit etmeye çalışmayın diye bulutları tehdit ederken buluyoruz. Çünkü bulutlar ne O’nun kendisi ne de benzerleri gibidir.⁵

Şair Seyfûddeve’nin huzurundaki Rum elçisini şöyle nitelemektedir.

وأقبل يمشي في البساط فما درى إلى البحر يسعى أم إلى البدر يرتقي

Halıda yürümeye başladı. Denize mi yürüyor? Yoksa Aya mı (dolunay) yükseliyor? (nereye gittiğini) bilmiyor.

¹ تَهْمِي: akıyor ve تَاتَلِق: parlıyor.

² Muhammed Alî b. Huseyin el-Mâlikî, Havâşî’n-Nakıyye alâ Kitâbi’l-Belâğa li Nuhbeti’l-Efâdıl el-Ezheriyye, thk. İlyâs Kablân, Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2012, 94.

³ el-Hâşimî, Cevâhiru’l-Belâğa, 295.

⁴ “الغيم/Bulut: الركام المتراكم Kümülüs bulutu. “لجَّ üsteledi” ve “ألحَّ ısrar etti”. Her iki fiil de “ısrar etmek ve sürekli istemek, devam etmek” anlamına gelmektedir.

⁵ Şihâbuddîn Ahmed b. Abdi’l-Munim ed-Demenhûrî, Hulyetu’l-Lubbi’l-Masûn bi Şerhı’l-Cevheri’l-Meknûn li’l-Ahdarî, thk. İlyâs Kablân, Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2015, 74; Alî el-Cârim vd. el-Belâğatu’l-Vâdiha, 134.

Seyfüddevle'nin huzurundaki Roma elçisinin durumunu anlatırken, el-Mutenebbî övdüğü kişinin cömertliklerini anlatırken istiare tasrîhiyye'ye yöneliyor. Daha önce öğrendiğimiz gibi istiare, benzetmeyi görmezden gelmeye ve abartmaya dayanır. İstiarede mübalağa daha büyüktür ve ruhlar üzerindeki etkisi daha belîğdir.¹

دعوت ناده دعوة فأجابني وعلمني إحسانه كيف آمله

“O’na nida ederek bir çağrıda bulundum. Bana cevap verdi ve bana O’nun iyiliğini nasıl umacağını öğretti” beytinde şair övdüğü kişinin çağrısını ve iyiliğini “insana” benzetmekte, sonra da insanı açıkça zikretmeyip, suretini siler ve insana ait bir eşyayla onu sembolize eder. Bu, istiare kullanılan bir başka abartma türüdür.²

Şair ibareyi darb-ı meselmîş gibi mürsel olarak getirir. Mesela

ومن قصد البحر استقل السواقيا

“Denize açılan, sucudan kurtulur” sözünde ifadeyi bir atasözü gibi kayıtsız olarak göndermiştir. Bize, övmek istediği kişinin, denize gidenin suyollarına aldırış etmediği gibi, diğer kişilerin kendisinden daha az olanlardan vazgeçeceğini ve kendisine yöneleceğini anlatıyor. Burada ihtişam ve güzelliğe sahip temsili bir mecaz vardır. Üstelik iddiasının samimiyetine dair deliller taşımakta ve bunlar iddiasını destekler niteliktedir.³

Şair istiare dışında başka bir mecaza yönelebilir.

ما زلت تتبع ما تُولي يدًا بيد حتى ظننت حياتي من أياديكا

“Görevlendirildiğin şeyi o kadar sıkı tutuyordun ki hayatım senin ellerinden zannettim” beytinde şair, teşbih ve mecazdan “mürsel mecaz”a yönelmiştir ve lütuf anlamında “el” kelimesini kullanmıştır. Çünkü “el”, nimetin vasıtası ve nedenidir.⁴

Şair mecazi akliye müracaat edip şöyle bir beyit söylemiştir.

أعاد يومك أيامي لنضرتها واقصَّ جودك من فقري وإعساري

¹ Abdulazîz Atîk, İlmu'l-Beyân, 176

² Alî el-Cârim, el-elâğatu'l-Vâdiha, 135.

³ Alî el-Cârim, el-Belâğatu'l-Vâdiha, 135.

⁴ https://www.tarbikafa.com/2022/06/blog-post_89.html (Erişim) 31/07/2023.

Senin günün, günlerimi (eski) parlaklığına döndürdü ve cömertliğin yoksulluğumun ve sefaletimin öcünü aldı” beytinde parlatma ve öcünü alma eylemleri mecaz-ı aklı yoluyla “gün’e ve “cömertlik’e isnat edilmiştir.¹

Şairin dediği gibi;

ما جازه جود ولا حلّ دونه ولكن يسير الجود حيث يسير

O’nu ne bir cömertlik geçebildi, ne de biri O’na engel olabildi. O nerdeyse cömertlik ancak orda yürür.

Arap retoriği hakkındaki bilgimiz sayesinde, “O’nu ne bir cömertlik geçebildi ne de biri O’na mani olabildi. O nereye giderse cömertlik de oraya gider” ifadesinde kinaye vardır. Kinaye türü, nispetten kinayedir. Şair burada övülen kişiye kanıtlamak istediği şey, cömertlik atfetmektir ama fark ettiğimiz gibi “o cömerttir” diyerek bunu doğrudan yapmamıştır. “ولكن يسير الجود حيث يسير” ama cömertlik O’nun yürüdüğü yerde yürür” diyerek cömertliğe insani bir özellik olan “yürüme”yi nispet etmiştir.²

İki imge arasındaki fark güzellik ve etki açısından açıktır. Nitekim şair övülen kişinin cömertliğini gördüğümüz gibi açıkça söylemeyi terk etmiştir.

Bize cömertliğin övülen kişiye eşlik eden, ondan ayrılmayan ve gittiği her yerde onunla beraber yürüyen bir insan suretinde gösteren inandırıcı ve çok güzel bir tablo sunmuştur.

Bu yüzden kendisine cömertlik atfedilen bir kinaye bulur ve cömertliğin her zaman onunla birlikte gittiğini iddia eder. Doğrudan “cömert” olduğuna hükmetmek yerine, nereye giderse gitsin cömertliğin de beraberinde geldiğini iddia etmiştir.³

Bundan dolayı kinaye, dinleyicinin diğer konuşma biçimlerinde bulduklarının üzerinde belagat olarak, ruh üzerinde doğrudan bir etkiye ve iyi bir anlam tasvirine sahiptir.

Cömert insanı, her birinin ayrı bir güzelliği, hoşluğu, yaratıcılığı olan on dört şekilde ifade edebileceğimizi görmektesiniz. Ne var ki buna değinmeyeceğiz. İsteseydik, bu anlama gelebilecek başka birçok yöntem bulurduk. Şair ve edebiyatçıların, neredeyse hiç bitmeyen hayranlık uyandıracak üslup ve anlam yaratma sanatı vardır. Biz isteseydik, cesaret, gurur, kararlılık vb. diğer niteliklerde farklı tarzlar hakkında söylenenleri alıntılardık. Ancak konuyu çok uzatmak niyetinde değiliz. İnanıyoruz ki Arapça şiiirleri ve edebi

¹ el-Hâşimî, Cevâhiru’l-Belâğa, 296.

² Abdulazîz Atîk, İlmu’l-Beyân, 218.

³ Abdulazîz Atîk, İlmu’l-Beyân, 218.

eserleri okuduğumuz zaman bu söylenenleri apaçık bir şekilde bulacaksınız. Aynı şekilde retorik/belağı tasvirde insan aklının, formüle etme yöntemleri açısından ulaştığı mesafeye hayran kalacaksınız.¹

Kur'ân-ı Kerim'de Kinaye Örnekleri

Daha önce geçtiği gibi Arap dilinde “kenâ/كنى” fiili, gizleme, kapatma, örtme ve ifşa etmeme anlamları etrafında döner.² Araplar kinayeyi maharet ve belagatten sayarlar ve kinaye onlar için sözü doğrudan söylemekten daha belâgatlidir.

et-Tartusi der ki “Onların fasih darb-ı mesellerinin çoğu mecaz üzerine kuruludur”. Bunlar arasında “falancanın peşkiri iffetli”, “kuyruğu pak” vb. sözleri vardır. Eşlerinden “ev hanımı”, körden “perdeli” veya “engelli”, cüzzamlıdan “vaddâh” ve “ebraş” olarak söz ederler. Hadis-i şerifte de: (ilk) on gün girince ailesini uyandırır ve peştemalini sıkardı” ifadesi geçmektedir. Müslim’in rivayet ettiğine göre o, “peşkirini sıkı bağlardı” ifadesini cinsel ilişkiyi terk etmekten kinaye olarak algılamıştır.

“Sen onun balcığını tatmalısın o da senin balcığını tatmalı” hadisinde (muttefakun aleyh) “balcık” ile cinsel ilişkiden kinaye olarak bahsetmiştir. Yine (sav) Efendimiz “Züccâciyelere dikkat edin” (muttefakun aleyh) hadisinde gönüllerinin kırılmağından dolayı şişeli züccaciye deymi ile kadınlardan kinaye yapmıştır. Kinaye çoğunluğa göre- Kuran'da çoktur ve kinayenin gerekçeleri vardır. Bu gerekçelerden bazıları şunlardır:

1. İlahi kudretin azametine dikkat çekmek

“هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ” Sizi bir tek candan yaratan O'dur³ ayetinde “مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ” tek bir candan” olarak çevirdiğimiz ibarede ilk can ve ilk insan Hz. Adem'den (as) kinaye vardır.

2. Muhatapı algısına yöneltmek

Yüce Allah'ın (cc) Hz. Peygamber (sav) ve kıssasında dediği gibi, “مَا كَانَ مُحَمَّدٌ أَبَا أَحَدٍ مِنْ رِجَالِكُمْ” Muhammed sizin adamlarınızdan hiçbirinin (yani Zeyd'in) babası değildir” “فَإِنَّ رَسُولَ اللَّهِ” fakat o Allah'ın Resulüdür⁴ ayetidir. Allah'ın (cc), şu ayeti de bu kabil muhatapın algısına gönderme yapan örneklerdendir. “وَأَنْزَلْنَا عَلَىٰ عَبْدِنَا” eğer kulumuza (Hz. Peygamber (sav)) indirdiğimizden şüphe içinde iseniz⁵ buyurulmasıdır.

3. Daha güzelinden dolayı mutad lafzı terk etmek

¹ Ali el-Cârim, el-Belâğatu'l-Vâdîha, 135-136.

² <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%83%D9%86%D9%89/> (Erişim) 07/08/2023.

³ el-A'râf, 7/189.

⁴ el-Ahzâb, 33/40

⁵ el-Bakara, 2/23

“ هَذَا أَخِي لَهُ تِسْعٌ وَتِسْعُونَ نَعْجَةً وَلِي نَعْجَةٌ وَاحِدَةٌ ” Şu adam benim kardeşim. Onun doksan dokuz koyunu, benim ise bir tek koyunum var”¹ ayetinde Arapların adeti olduğu üzere kadın koyun ile kinaye edilmiştir.² Yine İnsan tabiatının kabul etmediği bir şey olarak tanımlamak için, müstehcen ve kaba söz yerine kinaye yapılır. Mesela Hz. Hûd’ün (as) kavmine cevaben Allah (cc) şöyle buyurmuştur. “ إِنَّا لَنَرَاكَ فِي سَفَاهَةٍ وَإِنَّا لَنَظُنُّكَ مِنَ الْكَاذِبِينَ /Biz seni kesinlikle bir akılsızlık içinde görüyoruz ve gerçekten senin yalancılardan olduğunu düşünüyoruz” dediler³. Bunun üzerine Hz. Hûd onlara “ يَا قَوْمِ لَيْسَ بِي سَفَاهَةٌ وَلَكِنِّي رَسُولٌ مِّن رَّبِّ الْعَالَمِينَ ” dedi, “Ben akılsız değilim, fakat âlemlerin rabbi tarafından gönderilmiş bir elçiyim”⁴ dedi. Burada Hz Hûs (as) asıl yalancı olanlar sizsiniz yerine daha hoş ve kibar olan “ben Allah’ın (cc) elçisiyim” demeyi tercih etmiştir.

4. İnsan tabiatının kabul etmediği bir şey olarak tanımlamak için, müstehcen ve kaba söz yerine kinaye yapılır.

Mesela Hz. Hûd’ün (as) kavmine cevaben Allah (cc) şöyle buyurmuştur. “ إِنَّا لَنَرَاكَ فِي سَفَاهَةٍ وَإِنَّا لَنَظُنُّكَ مِنَ الْكَاذِبِينَ /Biz seni kesinlikle bir akılsızlık içinde görüyoruz ve gerçekten senin yalancılardan olduğunu düşünüyoruz” dediler⁵. Bunun üzerine Hz. Hûd onlara “ يَا قَوْمِ لَيْسَ بِي سَفَاهَةٌ وَلَكِنِّي رَسُولٌ مِّن رَّبِّ الْعَالَمِينَ ” dedi, “Ben akılsız değilim, fakat âlemlerin rabbi tarafından gönderilmiş bir elçiyim”⁶ dedi. Burada Hz Hûs (as) asıl yalancı olanlar sizsiniz yerine daha hoş ve kibar olan “ben Allah’ın (cc) elçisiyim” demeyi tercih etmiştir.

5. Lafzı güzelleştirmek için kinaye yapılır.

“ كَأَنَّهُنَّ بَيْضٌ مَّكْنُونٌ ” Gün görmemiş güzel tenli kadınlar/Sanki onlar saklı yumurtalardır”⁷ ayetinde böyle bir kinaye vardır. Çünkü Araplar kinevi olarak beyazlar içindeki özgür kadınlara beyaz yumurta ile atıfta bulunurlardı. Buna delil olarak İmrü’u’l-Kays’in şu beyti verilebilir.

وببيضة خدرٍ لا يرامُ خباؤها ... تمتعتُ من لهُوٍ بها غيرِ مُعَجَّل

Güneş görmeyen, insanlara görünmeyen, izzeti, haysiyeti ve korunaklı oluşundan kimsenin kendisine ulaşmadığı nice gizli beyaz kadına ulaştım ve kimseden korkmadan onlarla eğlendim ve bunu birçok kez yaptım.

6. Belagat maksadıyla kinaye yapılır.

¹ es-Sâd, 38/23

² <https://surahquran.com/aya-23-sora-38.html> (Erişim) 06/08/2023.

³ el-A’râf, 7/66

⁴ el-A’râf, 7/67

⁵ el-A’râf, 7/66

⁶ el-A’râf, 7/67

⁷ es-Sâffât, 37/49

“أَوَمَنْ يُنَشَأُ فِي الْحُلِيِّهِ وَهُوَ فِي الْخِصَامِ غَيْرُ مُبِينٍ” Mücadelede başarısız olarak ömrünü süslenmekle geçirecek olan kız çocuğu mu?” diye öfkeyle sorar¹ ayetinde daha belîğ bir ifadeyi yakalamak için kinaye yapılmıştır. Çünkü Allah Teâlâ, kadınların lüks ve ziynet içinde büyüdüğünü, meseleleri ve manaları düşünmekten uzak olduklarını ima etmiştir. Allah (cc) eğer kadın kelimesini kullansaydı, bu kelime bize bunu hissettirmezdi. Hal bu ki kastedilen meleklerdir, yani onların dışı oluşlarıdır. Çünkü ayet onların Allah’ın (cc) kızları olmalarını reddetmektedir. Allah böyle bir şeyden münezzehtir.

7. Şeneat/iğrençlikte aşırıya gitmek

Cenab-ı Allah Yahudilerin ağızlarından “ وَقَالَتِ الْيَهُودُ يَدُ اللَّهِ مَغْلُولَةٌ Yahudiler “Allah’ın eli sıkı/bağlanmış!” dediler.² “عَلَىٰ غُنُقِكَ” elini boynuna doğru bağlama!³ ayetlerinde “el-ğull” cimrilikten kinayedir. Maide 64. Ayette “غلت أيديهم/ elleri bağlansın” yani bedduadır ve kinevi üsluba uygun olarak gelmiştir. Bunun için denilmiştir ki Onlar, Allah’ın (cc) yarattıkları içerisinde en cimrileridir. Gerçek şu ki, onların dünyada esaretle, ahirette ise azapla ve cehennem ateşiyle elleri prangalanacaktır.

Son olarak denilmiştir ki Arapların âdeti, bir şeyi açıktan anmak ayıp olmadıkça o şeyi başka bir sözle kinaye etmezler. Dolayısıyla Allah’ın (cc) şu ayetinde iki ihtimalden bahsetmişlerdir. “ وَكَيْفَ تَأْخُذُونَهُ وَقَدْ أَفْضَىٰ بَعْضُكُمُ إِلَىٰ بَعْضٍ Birbirinizle beraber olduğunuz halde, (birbirinize geçtiğiniz halde) mi onu geri mi alacaksınız?”⁴ Bu iki ihtimalden ilki, ayette geçen “الإفضاء/ifdâ” kelimesinin yaralama (vurulma) için kullanıldığıdır. İkincisi ise yalnız/baş başa kalma anlamına geldiğidir. Alimler birinci görüşü yani yara anlamını tercih etmişlerdir. Araplar sadece telaffuzu çirkin olanlardan kinaye yaparlar diye birincisini tercih etmişlerdir. Ne var ki baş başa kalmak çirkin değildir ki birinci görüş tercihe şayan olsun. Bu görüş iyi ama iyi tercih sebebi için uygun değildir.

Arapların zikredilmesi ayıp olan kelimeler dışında kinaye kullanmadıkları iddiasına gelince, bu iddia dayanaktan yoksundur. Mesela Araplar “elbise” lafzı ile kalpten kinaye yapmışlardır. Ayet-i Kerime’de Hz. Peygamber’e (sav) “ فَطَهِّرْ ثِيَابَكَ Elbiseni tertemiz tut”⁵ emri vardır. Yani “kalbini temiz tut”. Bu görüşü İbn Abbâs (ra) dillendirmiştir. Delili ise İmru’u’l-Kays’in şu beytidir.

وإن كنتِ قد ساءتِ منى خليقة فسلي ثيابي من ثيابك تنسل

¹ ez-Zuhruf, 43/18

² el-Mâide, 5/64.

³ el-İsrâ’, 17/29

⁴ en-Nisâ’, 4/21.

⁵ el-Muddessir, 74/4.

Eğer benim bir huyum seni rahatsız ederse; kalbimi kalbinden uzak tut ki süzülüp gitsin”¹ beytinde “siyâb” kelimesi ile kalpten kinaye yapılmıştır.

Son olarak Abdulkâhir el-Cürçânî “Dela’ilu’l-İ’câz” adlı eserinde kinayenin bir karinesi olması gerektiğini ve karinenin sözün bağlamından anlaşılması gerektiğini belirtmiştir.²

Kinaye –tercih-i şayan görüşe göre- hakikati ve mecazı bünyesinde barındırır. Çünkü kinaye lafzı, vaz edilen manaya doğrudan delalet ettiği için hakikat olur, mecâzi anlamın kastedilmesine mani bir hal olmadığı içinde mecâz olur.

Bu nedenle denilir ki: kinayenin gerçek ve mecaz olmak üzere iki yönü vardır ve kinayenin karinesi asıl anlamın kastedilmesini engellemez, mecazın karinesi ise asıl anlamın kastedilmesine manidir.

Dolayısıyla kinaye ne saf bir hakikattir ne de saf bir mecazdır. Bu da bir gerçektir ki ondan sapmak caiz değildir. Kinaye, güzel konuşmada özellikle Kur’an-ı Kerim’de yaygın olarak kullanılan birçok yöntemden biridir. Bir sure bile kinayeden yoksun değildir. Çünkü onu diğerleri karşısında etkili kılan öncüller vardır.

Kur’an-ı Kerim’in de zaman zaman Arap şiiri ve mesellerinde olduğu gibi kinevi ifadeleri diğer ifade tarzlarına tercih ettiğini görüyoruz. Kur’ân’da her türlü kinaye olgusu bulunmaktadır. Ama biz burada kısaca cinsellikle ilgili bazı kinevi ifadelere yer vereceğiz. Örneğin, ister evli eşler arasında, isterse evli olmayan arasında olsun cinsel ilişki anlamına gelebilecek bütün eylemleri kinevi olarak ifade ettiğini ve bu konuda açık ifadeyi tamamen reddettiğini görüyoruz.

Genel olarak retorikte hakikati terk etme nedenlerinden biri, ayıplanacak veya kınanacak yerlerin de dâhil olduğu belirli yerlerde açıkça ifade etmenin hoş olmayacağı yaklaşımıdır. Dolayısıyla cinsellikten söz ederken vakar ve nezaketle uyum sağladığı için kinayeye başvurmak Kur’ân-ı Kerim’in açık ifadeye yeğ tuttuğu bir yaklaşımdır. Mesela “ **وَلَكِنَّ لَا تُوَاعِدُوهُنَّ سِرًّا إِلَّا أَنْ تَقُولُوا قَوْلًا مَعْرُوفًا وَلَا تَعْرَمُوا عُقْدَةَ النِّكَاحِ حَتَّىٰ يَبْلُغَ الْكِتَابَ أَجَلَهُ** ” Fakat meşrû söz söylemeniz dışında onlarla gizli sözleşme yapmayın. Bekleme emri süresine ulaşmadıkça evlenme akdi yapmaya kalkışmayın”.³ Bu, kocaları ölmüş veya boşanmış kadınlarla evlenmek isteyenler için bekleme süreleri içinde bekleme süreleri bitinceye kadar nikâhlanmamak Allah (cc) tarafından bir direktiftir.

¹ Muhammed Ali Tâhâ ed-Dura, Kitâbu Fethi’l-Kebîri’l-Muteâl İ’râbu’l-Muallakâti’l-Aşri’t-Tıvâl, Cidde: Mektebetu’s-Sevâdî, 2. Baskı, 1989, 1/71.

² Ebû Bekr Abdulkâhir b. Abdirrahmân b. Muhammed el-Curçânî, Delâilu’l-İ’câz fi İlmi’l-Meânî, thk. Mahmûd Muhammed Şâkir Ebû Fehl, Kahire: Matbaatu’l-Medenî, 3. Baskı, 1992, 1/431.

³ el-Bakara, 2/235.

Burada Kur'an-ı Kerim, eşler arasındaki olan şeyleri kinevî olarak ifade etmeyi tercih eder, bu yüzden onları sır olarak adlandırır ve ifşa etmez. Bilakis zikredilmesi uygun görülmeyen şeyi gizli olarak adlandırmıştır, çünkü o ancak gizli olarak gerçekleşir ve buradaki kinaye, kadınlarla cinsel ilişki anlamına gelen bir nitelik içindir. Aynı şekilde cinsellikle ilgili şu sözlerde de kinevi ifadeyi tercih etmiştir. “ نِسَاؤُكُمْ حَرْثٌ لَّكُمْ فَاَتُوا ”¹ Kadınlar sizin ekeneğinizdir; ekeneğinize nasıl isterseniz öyle gelin/yaklaşın”.

Karı koca arasındaki cinsellik dışında birçok anlamda kullanıldığı halde “el-İtyân/gelme” kinevi olarak cinsel birleşme için kullanılmıştır. Burada kinaye olarak kastedilen kadınla cinsel ilişki veya evlilik. Bunun ifadesi Kur'an-ı Kerim'de onlarca kez “ النِّكَاحُ / nikâh” olarak geçmiştir Dilin kökeninde nikâhın kadınla cinsel ilişkiden daha genel bir anlamı vardır. Çünkü nikahın genel anlamı “katmak”, “ilhak etmek”tir ki bu, içinde bayağılık ve tiksinti barındırmayan iffetli bir anlamdır.

Ayrıca “nikah”, akit yapılan bayanla cinsel birliktelik olmasa bile soyut olarak evlilik akdi için kinevi olarak kullanılabilir. Cinsel ilişkiden soyut olarak nikâhın kullanılması ve Kur'an-ı Kerim'de bu anlamda kullanılması nadirdir. Bu tür kinayeye örnek olarak şu ayet-i celile verilebilir.

“ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا نَكَحْتُمُ الْمُؤْمِنَاتِ ثُمَّ طَلَقْتُمُوهُنَّ مِنْ قَبْلِ أَنْ تَمْسُوهُنَّ فَمَا لَكُمْ عَلَيْهِنَّ مِنْ عَدَةٍ ”² Ey iman edenler! Mümin kadınlarla evlenme akdi yapıp da sonra, birleşmeden onları boşadığınızda onlar üzerinde, hesaplayıp bekleteceğiniz bir iddet hakkınız yoktur”²

Nikahın kadınlarla ilişki anlamında kullanılmasına gelince, bu anlamda kullanımı çoktur. Mesela “ فَإِنْ طَلَّقَهَا فَلَا تَحِلُّ لَهُ مِنْ بَعْدِ حَتَّى تَنْكِحَ زَوْجًا غَيْرَهُ ”³ sonra koca eşini bir daha boşarsa, bundan sonra kadın, kendini boşayan kocadan başka bir koca ile evlenmedikçe ona (ilk koca) helâl olmaz”³ buyurulmaktadır. Ayette “nikah” ile kastedilen, kadınla yapılan sadece bir sözleşme değil, “gerçek ilişki”dir. Bu, sözüne itibar edilmeyen hariç, fakihlerin ittifak ettiği bir konudur.

Kur'an'da ayrıca müstehcenlik ve tahrik içermeyen iki kelime olan “dokunma” ve “ilişme” kavramlarıyla kadınlarla cinsel ilişki ima edilmiştir. Bu da “ مِنْ قَبْلِ أَنْ تَمْسُوهُنَّ ”⁴ Onlara dokunmadan önce”⁴ ayetinde “ أَوْ لَامَسْتُمُ النِّسَاءَ ”⁵ yahut kadınlarla (birbirinize dokunursanız/cinsel ilişkide bulunursanız) ilişirseniz”⁵,

¹ el-Bakara, 2/223.

² el-Ahzâb, 33/49.

³ el-Bakara, 2/230.

⁴ el-Ahzâb, 33/49.

⁵ el-Mâide, 5/6.

“فَلَمَّا تَعَشَا حَمَلَتْ حَمَلًا خَفِيًّا”¹ erkek eşiyile beraber olunca kadın hafif bir yük yüklenir”¹ ayetlerinde cinsellikten kinaye vardır. “التغشى/örtbas olma” iffetli, kibar bir kelimedir ve burada cinsellik anlamı kinevi olarak utandırmadan veya içgüdüleri harekete geçirmeden aktarılmıştır. Kuran'da evlilik ilişkileri için yaygın olarak kullanılan kinayelerden biri, kocanın karısıyla temasını ifade eden “mubâşere/tensel temas” tabiridir.

Cenab-ı Hakk (cc) Ayet-i Kerime’de şöyle buyurmuştur. “أَجَلٌ لَكُمْ لَيْلَةَ الصِّيَامِ الرَّفْتُ إِلَى نِسَائِكُمْ هُنَّ لِبَاسٌ لَكُمْ وَأَنْتُمْ لِبَاسٌ لَهُنَّ عَلِمَ اللَّهُ أَنْتُمْ كُنْتُمْ تَخْتَانُونَ أَنْفُسَكُمْ فَتَابَ عَلَيْكُمْ وَعَفَا عَنْكُمْ فَالآنَ بَاشِرُوهُنَّ وَابْتَغُوا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَكُمْ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ” Oruç gecesinde kadınlarınızla birleşmek size helâl kılındı. Onlar sizin için elbisedir, siz de onlar için elbisesiniz. Sizin kendinizi sıkıntıya sokmakta olduğunuzu Allah bilmiş, tövbenizi kabul etmiş ve sizi bağışlamıştır. Şimdi artık onlarla birleşin ve Allah’ın sizin için yazdığını isteyin. Fecrin beyaz ipi siyah ipinden sizin için ayırt edilir hale gelinceye kadar yiyin için, sonra orucu geceye kadar tamamlayın”.²

Âyet-i Kerime’yi analiz edecek olursak; kocaların hanımlarıyla olan münasebetleri için çeşitli kinayelere yer verilmiştir. Bizi şaşırtan ilk kinaye “*giysi*” kelimesidir. “Onlar sizin giysinizdir”, “siz de onların giysisisiniz” ifadesi büyüleyici anlamlar saçan güzel bir kinayedir. Giysi yani libâs’ın anlamlarından biri de, “gizlemek” ve “güzelleştirmek”tir. Kadın kocasını affeder ve onu haramdan korur. Onu affeder ve harama yönelmekten alı kor. Her biri diğerini güzelleştirir ve korur. Daha sonra ayette “mübaşere” kinevi ifadesi gelmektedir. Mübaşerenin anlamları arasında el ile dokunma, ten ile temas etme, ilhak etme, açığa çıkarma ve ilişme vardır. Hiçbiri de cinsel dürtüleri harekete geçirmeyen veya kaba olmayan ifade tarzlarıdır.

Yine ayette geçen “rafes/terbiyesizlik/arsızlık” ise, ne derece kaba ve ahlaksız olursa olsun, konuşma ile başlayan ön ilişkiyi anlatan bir kinayedir. Ancak cinselliğin “rafes/arsızlık” ile kinevi olarak ifade edilmesinde eşlerin birbirine söyledikleri ve duyulması halinde rezalet olarak ifade edilebilecek bir takım sözlerin kinevi olarak ifadesini içermesidir. Bu kinayede örtme ve gizleme çabası vardır. Eylemi perde arkasından tasvir eden ve arsızlığı ve çirkinliğini gizleyen kibar bir (örtmece) kinayedir. Cinsellikten kinaye olarak kullanılan bir diğer tabir “قضاء الوطر/ kaza-i vatar/ihtiyacını görme/giderme”dir. Bunun delili Cenab-ı Hakk’ın (cc) şu ayeti celilesidir. “لِكَيْ لَا يَكُونَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ حَرَجٌ فِي أَزْوَاجِ أَدْعِيَائِهِمْ إِذَا قَضَوْا مِنْهُنَّ وَطَرًا”³ müminlere, evlâtlıklarının -kendileriyle beraber olup ayrıldıkları- eşleriyle evlenmeleri hususunda bir sıkıntı gelmesin diye”.³ Dinleyiciye sakin ve ağırbaşlı duygular hissettiren, içgüdüsel duyguları harekete geçirmeyen kibar ve onurlu bir ifadedir.

¹ el-A’raf, 7/189.

² el-Bakara, 2/187.

³ el-Ahzâb, 33/37.

Kur'an-ı Kerim'in kadın ve erkek arasındaki içgüdüsel ilişkilerin son derece hassas anlamlarına ilişkin kinayelerinden biri, bunların Yüce Allah'ın (cc) sözleriyle detaylandırılarak ifade edilmesidir.

وَإِنْ أَرَدْتُمْ اسْتِبْدَالَ زَوْجٍ مَكَانَ زَوْجٍ وَآتَيْتُمْ إِحْدَاهُنَّ قَنْطَارًا فَلَا تَأْخُذُوا مِنْهُ شَيْئًا أَتَأْخُذُونَهُ بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُّبِينًا وَكَيْفَ تَأْخُذُونَهُ وَقَدْ أَفْضَىٰ
عَظِيمًا Eger bir eşi bırakıp da yerine başka bir eş almak isterseniz, onlardan birine yüklerle mehir vermiş olsanız dahi ondan hiçbir şeyi geri almayın. Siz onu iftira ederek ve apaçık günah işleyerek mi geri alacaksınız? Birbirinizle beraber olduğunuz halde, üstelik onlar sizden sapasağlam bir söz almışken mi onu geri mi alacaksınız?”.¹ Ayette geçen “إفشاء/el-İfdâ” kelimesi, çiftlerin hayatlarında var olan gizli ve gizli olmayan ilişkilerin incelikli ve kibar bir ifadesidir.

Yüce Allah'ın (cc) bildirdiği gibi, cinsellikten yakın kinaye olan bir diğer ifade “وَلَا تَقْرُبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ” temizlenmedikçe (onlarla cinsel ilişkide bulunmayın) onlara yaklaşmayın”² yasağıdır. Bu kinaye ile kastedilen anlamlar geniş tutulmuştur, hatta hayızlı iken ilişkiye girilmesin diye harama düşmemek için genişletilmiştir. Hayızlı bir kadınla yakınlaşma, başta deri hastalıkları olmak üzere çeşitli hastalıklara yakalanmak için kuvvetli bir sebep olduğu için, harama düşmemek için kuvvetli bir tedbir olacağından “القربان/iletişim kurmak” da haram kılınmıştır.

Sonuç

Kinaye asıl anlamın kastedilmesine mani bir durum olmamakla birlikte lafzın kendi arkasına gizlenen başka bir anlamı ifade etmesi için kullanılmasına (örtme/gizleme) “kinaye” denir. Kinaye üç şey için yapılır. Kinayeyi ya mevsuf (nitelenen bir kişi veya nesne) için yaparız. Bu durumda Arap şiirinde şairlerin övdükleri beyitler genelde bir mevsufu (memdûh) göstermektedir. Mesela “bana uzun boylu ve enli tırnaklı biri geldi” sözü insanı (mevsuf) nitelemektedir. Kinayeyi ya sıfat yani övülesi bir nitelik için yaparlar. Örneğin cömertlik, mertlik, yakışıklı veya güzel olma şiirlere konu olmuştur ve sırf bunun için şairler kinaye sanatına yönelmişlerdir. “Yüce dağlar yağmur tutmaz” demek cömertlikten kinayedir. Bunun böyle olduğunu akli bir karine yardımıyla anlarız. Bir diğer kinaye türü de nispetten kinayedir. Bu da bir eylemi asıl sahibinden çok şair ve edebiyatçının uygun gördüğü birine nispet etmesidir. Mesela şairin “ben şiirlerimi sağıra bile dinletirim” iddiasında böyle bir nispetten kinaye vardır. Nitekim duyma eylemi malum olduğu üzere duyanlara nispet edilir. Sağırın bile şiirini dinlediği iddiasında duyan sağırlara da bir ima vardır. Malum olduğu üzere ima da kinaye türlerindedir.

¹ en-Nisâ', 4/20-21.

² el-Bakara, 2/222

Kinaye yapılma amaçları için şunları söylemek mümkündür. Yapılan kinayeler (mevsuf, sıfat nispet) hepsinin amaçları ortaktır. Bu amaçları şu şekilde sıralamak mümkündür.

a. Yüce bir güce dikkat çekmek: mesela Allah'ın (cc) insanı tek bir nefisten yaratmasında böyle bir amaç vardır.

b. Muhatabı bir algıya yöneltmek: Siz Zeyd Muhammed'in (sav) oğlu diyorsunuz ya o öyle değil! Dikkat edin Muhammed Allah'ın elçisidir, sıradan biri değildir.

c. Bir güzellik, hoşluk için bilinen lafzı terk etmek: Mesela Hz. Hud'a (as) kavmi "sen beyinsizsin" dediği halde O onlara uyup, "bende bir beyinsizlik yok. Ben Allah'ın elçisiyim" diyerek çirkin bir lafzı kullanmamak için kinaye yapmıştır.

d. Lafzı daha da güzelleştirmek için kinaye yapılır. Arapların kadınları yumurta olarak nitelendirmelerinde mevsuftan kinaye vardır.

e. Belagat maksadıyla kinaye yapılır. Mesela bütün ömrü süslenmekle geçen kızları mı Allah'a eş koşuyorsunuz (zımnen hiç olmasa savaşa falan giden erkekleri eş koşsaydınız bari anlamı vardır). Burada belagat maksadıyla doğrudan kızlar yerine onların zafiyet noktası olan süse düşkünlüğüne atıf yapılmıştır.

f. Şenaat/iğrençlik için de kinaye yapıldığı olur. Örneğin Yahudiler "Allah'ın eli sıkıdır" derler. Allah da onlara "Onların elleri bağlı kalsın" (hiç açılmasın) diyerek Allah'a nispet edilen bu çirkinliği kinevi olarak aynı üslupla iade etmiştir.

Son olarak denilmiştir ki Arapların âdeti, bir şeyi açıktan anmak ayıp olmadıkça o şeyi başka bir sözle kinaye etmezler.

Kaynakça |

- Abdulcabbâr. Abdullah. & Muhammed Abdulmun'im Hafâcî, (1980). *Kıssatu'l-Edeb fi'l-Hicâz fi'l-Asrı'l-Câhilî*, Mısır: Mektebetu'l-Kuliyâtî'l-Ezheriyye,
- Atîk, Abdulazîz. (1982). *İlmu'l-Beyân*, Beyrut: Dâru'n-Nahda el-Arabiyye.
- Atîk, Umar Abdulhâdî. (2012). *İlmu'l-Belâğa beyne'l-Asâle ve'l-Muâsıra*, Ammân, Dâru Usâme.
- Avnî, Hâmid. (Ts.). *el-Minhâcu'l-Vâdih li'l-Belâğa*, Kahire: el-Mektebetu'l-Ezheriyye li't-Turâs.
- ed-Demenhûrî, Şihâbuddîn Ahmed b. Abdi'l-Munim. (2015). *Hulyetu'l-Lubbi'l-Masûn bi Şerhi'l-Cevheri'l-Meknûn li'l-Ahdarî*, thk. İlyâs Kablân, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
- ed-Dura, Muhammed Alî Tâhâ. (1989). *Kitâbu Fethi'l-Kebîri'l-Muteâl İ'râbu'l-Muallakâti'l-Aşri't-Tivâl*, Cidde: Mektebetu's-Sevâdî, 2. Baskı.
- el-Affânî, Seyyid b. Huseyin. (1998). *Nidâu'r-Rayyân fi Fikhi's-Savm ve Fadli Ramadân*, Cidde: Dâru Mâcid el-Useyri, 3. Baskı.
- el-Cârim, Alî. & Mustafâ Emîn, (2016), *el-Belâğatu'l-Vâdihâ*, Beyrut: Dâru'l-Kalem.
- el-Cevherî, Ebû Nasr. İsmâil b. Hammâd el-Fârâbî, (1987). *es-Sihâh Tâcu'l-Luğa ve Sihâhu'l-Arabiyye*, thk. Ahmed Abdulğafûr Attâr, Beyrut: Dâru'l-ilm li'l-Melâyîn, 4. Baskı.
- el-Curcânî, Ebû Bekr Abdulkâhir b. Abdirrahmân b. Muhammed. (1992). *Delâilu'l-İ'câz fi İlmi'l-Meânî*, thk. Mahmûd Muhammed Şâkir Ebû Fehl, Kahire: Matbaatu'l-Medenî, 3. Baskı.
- el-Hâşimî, Ahmed. (1999). *Cevahiru'l-Belâğa fi'l-Meânî ve'l-Beyân ve'l-Bedî'*, thk. Yûsuf es-Samyelî, Beyrut: el-Mektebetu'l-Asriyye.
- el-Hâzimî, Ahmed b. Umar. (Ts.) *Kitâbu Mieti Şerhi'l-Meânî ve'l-Beyân*, Yy:
- el-Hovârizmî, Muhammed b. el-Abbâs. (1318). *Dîvanu Ebî Bekr el-Havârizmî ma'a Dirâseti li Asrihî ve Hayâtihî ve Şi'rihî*, thk. Hâmid Sıdkî, Tahran: Mektebetu Neşri't-Turâsî'l-Mahtût.
- el-Hûrî, el-Allâme Saîd eş-Şertûnî el-Lubnânî, (1416). *Akrabu'l-Mevârid fi Fusahi'l-Arabiyyeti ve's-Şevârid*, Tahran: Dâru'l-Usve li't-Tibâ'a ve'n-Neşr.
- el-Mâlikî, Muhammed Alî b. Huseyin. (2012). *Havâşî'n-Nakiyye alâ Kitâbi'l-Belâğa li Nuhbeti'l-Efâdul el-Ezheriyye*, thk. İlyâs Kablân, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
- el-Marzûkî, Ebû Alî Ahmed b. Muhammed b. el-Hasen. (2003). *Şerhu Divânî'l-Hamâse li Ebî Temmâm*, thk. Ğırrîd eş-Şeyh, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
- el-Merâğî, Ahmed b. Mustafâ. (1993). *Ulûmu'l-Belâğa el-Beyân el-Meânî el-Bedî'*, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 3. Baskı.
- el-Meydânî, Abdurrahmân Habenneke. (1996). *el-Belâğatu'l-Arabiyye Ususuhâ ve Ulûmuhâ ve Funûnuhâ*, Dimaşk: Dâru'l-Kalem.
- el-Meydânî, Ebu'l-Fadl Ahmed b. Muhammed b. İbrâhîm en-Nisâbüri. (1987). *Mecma'ul'l-Emsâl*, thk. Muhammed Muhyiddîn Abdulhamîd, Beyrut: Dâru'l-Ma'rife.
- el-Vâhidî, Ebu'l-Hasen Alî b. Ahmed b. Muhammed b. Ali. (1999). *Şerhu Divânî'l-Mutenebbî*, thk. Yâsîn el-Eyyûbî & Kusay el-Huseyn, Beyrut: Dâru'r-Râid el-Arabî.
- er-Râzî, Fahrüddîn Ebû Abdillâh Muhammed b. Umar b. Huseyn. (2004). *et-Tefsîru'l-Kebîr*, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
- es-Se'âlibî, Abdulmelik b. Muhammed b. İsmâil Ebû Mansûr. (1301). *Rasâilu's-Se'âlibî*, Konstantiniyye: Matbaatu'l-Cevâib.
- es-Seâlibî, Ebû Mansûr Abdulmelik b. Muhammed b. İsmâil. (1965). *Simâru'l-Kulûb fi'l-Mudâf ve'l-Mensûb*, thk. Muhammed Ebu'l-Fadl İbrâhîm, Kahire: Dâru'l-Maârif.
- es-Semînu'l-Halebî, Ebu'l-Abbâs Şihâbuddîn Ahmed b. Yûsuf b. Abdiddâim. (1996). *Kitâbu Umdetu'l-Huffâz fi Tefsîri Eşrafi'l-Elfâz*, thk. Muhammed Bâsil Uyûnu's-Sûd, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
- es-Serâhsî, Şemsu'l-Emimme Ebû Bekr Muhammed b. Ahmed b. Ebî Sehl. (2016). *el-Mebsûd fi Fikhi'l-Hanefî*, thk. Ebû

- Abdillâh Muhammed b. Hasen Muhammed b. Hasen İsmâ'il eş-Şâfi'î, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.
eş-Şîrâzî, Ahmed Emîn. (1422). *el-Belâğ fi'l-Meânî ve'l-Beyân ve'l-Bedî'*, Beyrut: Muessesetu'n-Neşri'l-İslâmî.
eş-Şuhûd, Alî b. Nâyif. (2006). *el-Hulâsa fi Ulûmi'l-Belâğa*, Yy: el-Muessesetu'l-Arabiyye el-Hadîse,
ez-Zemahşerî, Mahmûd b. Umar b. Ahmed. (1987). *el-Keşşâf*, thk. Mustafâ Huseyn Ahmed, Kahire: Dâru'r-Rayyân, 3. Baskı.
<https://al-maktaba.org/book/31862/5030#p12> (Erişim) 31/07/2023.
<https://almerja.com/more.php?idm=128728> (Erişim) 28/07/2023.
<https://alshahedkw.com/226723> (Erişim) 31/07/2023.
<https://alwatan.kuwait.tt/articledetails.aspx?id=168947> (Erişim) 29/07/2023.
<https://amjd.org/hikam-wa-3ibar.html> (Erişim) 29/07/2023.
<https://dspace.qou.edu/contents/0111/unit5/index.html#collapse3-main|parentHorizontalTab-32> (Erişim) 31/07/2023.
<https://nabulsi.com/web/article/13885> (Erişim) 24/07/2023.
<https://surahquran.com/aya-23-sora-38.html> (Erişim) 06/08/2023.
<https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=762620> (Erişim) 30/07/2023.
<https://www.aldiwan.net/poem21068.html> (Erişim) 25/07/2023.
<https://www.aldiwan.net/poem78633.html> (Erişim) 31/07/2023.
<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%83%D9%86%D9%89/> (Erişim) 07/08/2023.
<https://www.altabatabaey.com/book/books/dorus/files/196.html> (Erişim) 25/07/2023.
<https://www.ta3lime.com/showthread.php?t=36408&page=8> (Erişim) 31/07/2023.
https://www.tarbikafa.com/2022/06/blog-post_89.html (Erişim) 31/07/2023.
https://www.tarbikafa.com/2022/06/blog-post_89.html (Erişim) 31/07/2023.
İbn Hicce, Takıyyuddîn Ebû Bekr b Alî b Abdillâh el-Hamavî, (2004). *Hızânetu'l-Edeb ve Ğayetu'l-Ereb*, thk. Isâm Şakyô,
Beyrut: Dâr/Mektebetu'l-Hilâl, Son baskı.
İbn Hişâm, Abdullâh b. Yûsuf, (1384). *Şerhu Şuzûri'z-Zeheb fi Ma'rifeti Kelâmi'l-Arab*, Tahran: Dâru'l-Kûh.
İbn Manzûr, Ebu'l-Fadl Cemâlüddîn Muhammed b. Mukarram el-Ensârî, (1414). *Lisânu'l-Arab*, Beyrut: Dâru Sâdır, 2. Baskı.
İmru'u'l-Kays, b. Hucr b. Hâris el-Kindî. (2004). *Dîvânu İmru'u'l-Kays*, thk. Abdurrahmân el-Mustâvî, Beyrut: Dâru'l-Ma'rife,
2. Baskı.
Kâsim, Muhammed Ahmed. & Muhyiddîn Dîb, (2003). *Ulûmu'l-Belâğa, el-Bedî', ve'l-Beyân ve'l-Meânî*, Trablus: el-Muessesetu'l-Hadîse li'l-Kitâb.
Ma'lûf, Luîs. (1988). *el-Müncid fi'l-Luğa*, Beyrut: el-Matbaatu'l-Kâsûlikiyye, 19. Baskı.
Sümer, Necatî. (2023). *Dinsel ve Mitsel Fenomenler*, Ankara: Bilgesina Yayınevi.
Şurrâb, Muhammed Hasen. (2007). *Şerhu's-Şevâhidu's-Şi'riyye*, Beyrut: Müessesetu'r-Risâle.
Telif Heyeti, (Komisyon). (2011). *el-Belâğa (1) el-Beyân ve'l-Bedî'*, Kuala Lumpur: Câmîatu'l-Medîneti'l-Âlemiyye.
Ya'kûb, Emîl Bedî'. (2004). *el-Mu'cemu'l-Mufasssal fi'l-Cumû'*, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye.



KÜTAHYA BÖLGESİ HAM PERLİTİNİN ÇİMENTO YAPISINDA İKAMESİNİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİ

Öğr. Gör. Dr. İbrahim PINARCI

0000-0002-9318-4325

ibrahim.pinarci@bilecik.edu.tr

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Pazaryeri Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü,
Bilecik, Türkiye

Öz

Ülkemizin gelişmesinde lokomotif sektörlerden birisi de inşaat alanıdır. Bunun için alternatif malzemeler ile teknolojinin de desteğini alarak bir takım yeni malzemelerin geliştirilmesi çalışmaları son yıllarda hız kazanmaktadır. Bu gelişmelerden bir tanesi de çimento içerisinde doğal veya yapay puzolanların kullanımı şeklinde kompoze çimento üretimidir. Çalışmamızda ülkemizde ciddi anlamda rezerv sahibi olduğumuz perlit kullanılmıştır. Bu ürünün özellikleri, bulunabilirliği ve katma değere dönüştürülmesi anlamında çalışmaların artırılması gerektiği düşüncesi yaygınlaşmaktadır. Bir yapının ana metaryalleri arasında yer alan çimentonun üretimi sırasında aşırı enerji sarfiyatı ve ayrıca çevreye verdiği zarar bilinmektedir. Bu noktada bir sınırlandırmanın gerekliliği ortadadır. Bu duruma bir çözüm olarak puzolan kullanımı düşünülebilir. Tüm bu sayılanlara ilaveten perlitin inşaat nihayi ürünlerinde ses yalıtımı, ısı yalıtımı ve depreme karşı dayanım gibi pozitif özellik geliştirici yönleri de dikkat çekmektedir. Bu amaçla yapılan çalışmada Portland çimentosuna perlitin ikamesi yapılarak fiziksel ve kimyasal özellikleri test edilmiş ardından betonun mukavemet özellikleri incelenmiştir. Bunun için %5, 15 ve 25 oranlarında perlit ikame edilmiş çimentoların, genişleme, su ihtiyacı, priz süresi ve basınç dayanım değerleri referans çimento değerleri ile karşılaştırılarak aralarındaki farklar ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Portland çimento, perlit, ikame, puzolan, fiziksel ve kimyasal özellikler, basınç dayanımı.



THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF KÜTAHYA REGION RAW PERLITE IN CEMENT STRUCTURE ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES

Öğr. Gör. Dr. İbrahim PINARCI

0000-0002-9318-4325

ibrahim.pinarci@bilecik.edu.tr

Bilecik Şeyh Edebali University, Pazaryeri Vocational School, Department of Design,
Bilecik, Türkiye

Abstract

One of the locomotive sectors in the development of our country is the construction field. For this, the development of a number of new materials, with the support of alternative materials and technology, has been gaining momentum in recent years. One of these developments is the production of composite cement in the form of the use of natural or artificial pozzolans in cement. In our study, perlite, which we have a serious reserve in our country, was used. The idea that studies should be increased in terms of the features, availability and added value of this product is becoming widespread. During the production of cement, which is among the main materials of a building, excessive energy consumption and also the damage it causes to the environment are known. At this point, the necessity of a limitation is obvious. As a solution to this situation, the use of pozzolan can be considered. In addition to all these, perlite's positive features such as sound insulation, heat insulation and resistance to earthquakes in construction finished products draw attention. In this study, the physical and chemical properties of Portland cement were tested by substituting perlite, and then the strength properties of concrete were examined. For this purpose, the expansion, water requirement, setting time and compressive strength values of 5, 15 and 25% perlite substituted cements were compared with the reference cement values and the differences between them were revealed.

Keywords: Portland cement, perlite, substitution, pozzolan, physical and chemical properties, compressive strength.

1. Giriş

Son yıllarda çimento ve buna bağlı olarak beton sektörünün geliştirilmesi için yapılan inovatif çalışmaların hızla arttığı görülmektedir. Bunun yapılabilmesi için de alternatif mineral katkı malzemelerinin kullanımı önem kazanmaktadır. Bu tür ürünlerin kullanımı ile ekonomik, çevreye saygılı, üstelik dayanım ve durabilite özellikleri daha iyi malzemelerin geliştirilebildiği görülmüştür. Bu bağlamda doğal veya yapay olarak

bilinen birçok ürünün puzolan olarak kullanılabilirliği tartışılmaktadır. Söz konusu ürünlerin bazıları endüstriyel üretimle atık olarak ortaya çıkan silis dumanı, uçucu kül, yüksek fırın cürufu; veya tras, pomza, diatomit, zeolit, perlit gibi doğal malzemelerdir [1]–[15]. Bu çalışmada ülkemizde yüksek bir rezerve sahip doğal bir puzolan olan perlit kullanılmıştır.

Doğru bir çimento tasarımı betonun özelliklerini geliştirmede oldukça önemlidir. Dolayısı ile kullanılan puzolanın oranı, özellikleri ve işleme hazırlanma şartları elde edilecek sonuçları değiştirecektir [3], [16]. Puzolan ifadesi; yüksek oranda silis ve alümin içeren, su ile temas geçtiğinde CH ile reaksiyonu sonucunda bağlayıcılık özelliği kazanan fakat doğal halinde bağlayıcılık özelliği bulunmayan malzemelerdir [17]. Burada çalışmanın konusu da olan ikame işlemi sayesinde öncelikle maliyette ve çevre kirliliğinde düşme, betonun dayanım ve dayanıklılık özelliklerinde artış beklenmektedir [18]. Ayrıca bu doğal puzolanın ne kadar yüzde oranına kadar ikame edilmesinin uygun olacağı analiz edilmiş olacaktır.

Bu çalışmada Kütahya bölgesine ait perlit kullanılmıştır. Lavların asit yapısında soğuması ile gözle yada ileri görüş yöntemleri sayesinde görülebilecek şekilde kırılması ile oluşan bir cam türüdür. Bünyesinde su bulundurmaktadır. Perlit ismi “Perle” yani inci kelimesinden türemiştir. Bunun sebebi bazı türlerinin kırıldığında inci görünümünde küçük küreler meydana getirmesidir. Ham perlit kullanılmadan önce öğütme işlemine tabi tutularak boyutlandırılır ve işleme hazırlanır. Doğada açık griden siyaha kadar geniş bir renk skalasında görülebilir. Perlit rezervlerimiz değerlendirildiğinde dünya kaynaklarının %74’ü ülkemizde bulunmaktadır. Bu kadar yüksek bir kaynağa sahip olduğumuz bu malzemeyi katma değere dönüştürmemiz elzemdir [19], [20].

Tüm veriler eşliğinde bu kadar zengin kaynaklara sahip olduğumuz perlitin araştırılarak katma değere dönüştürülmesi faydalı olacaktır.

Bu çalışmada çimento ve perlitin fiziksel ve kimyasal özellikleri belirlenmiş ayrıca standart çimento deneyleri ile dayanım ve dayanıklılık özellikleri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda 42.5 R Portland çimentoya %5, 15, 25 oranlarında perlit ikamesi yapılmış ve 4 farklı kompoze çimento üretilmiştir. Akabinde çimento ve perlitin fiziksel, kimyasal, mineralojik ve mikro yapısal özellikleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre oranları tespit edilmiş numunelerle çimento harç ve hamurları üretilmiş, standart çimento deneyleriyle perlit ikamesi ile hazırlanan harç ve hamurların gelişim süreçleri değerlendirilmiştir. Sonuçlar perlitin çimento ve beton sektöründe belli bir orana kadar kullanılabileceğini göstermiştir.

2. Malzeme ve Metot

2.1. Malzeme

ÇİMSA Eskişehir çimento fabrikasının üretmiş olduğu TS EN 197–1 standardına uygun CEM I 42.5 R tipi PÇ çalışmada kullanılmıştır [21]. Karışım eldesi için kullanılan perlit Kütahya bölgesinden Genper ticari markalı firmadan temin edilmiştir. Harç numunelerinin üretiminde standart kum TS EN 196–1’e uygun olarak kullanılmış, ayrıca karışım suyu Eskişehir ili şehir şebeke suyudur [22].

2.2. Metot

Perliti çimento ile ikame edebilecek boyuta getirebilmek için 30 dk bilyalı değirmenlerde öğütme işlemi gerçekleştirilmiştir. Deneyler için perlit karışım oranı %0, %5, %15 ve %25 olan 4 farklı kompozit portland çimento elde edilmiştir. Elde edilen harç numunelerinin üretim oran ve miktarları ile kodları Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Harç numuneleri, kodları ve oranları

Kod	Çimento (g)	Çimento (%)	Perlit (g)	Perlit (%)	Standart kum (g)	Su (g)	S/Ç
R	450	100	0	0	1350	225	0.5
5P	427.5	95	22.5	5		225	0.5
15P	382.5	85	67.5	15		247.5	0.55
25P	337.5	75	112.5	25		270	0.6

Yukarıda Tablo 1’ deki değerler doğrultusunda oluşturulan hamurlarla TS EN 196–1’e [22] göre kıvam için istenen su miktarı, priz başlama ile sonu süreleri; TS EN 196–3’e [23] göre genleşme deneyleri yapılmıştır. Bu işlemler için ortam neminin %65 ve sıcaklık değerinin 20 °C’ de tutulduğu şartlar sağlanmıştır.

Basınç dayanımı değerlerinin eldesi için çimento harçları TS EN 196–1’e göre üç gözlü prizma kalıplara dökülmüş, arkasından kalıplar sarsma cihazında standartta belirtilen kıstaslarla sarsma işlemine tabi tutulmuştur [22]. Sonuçta elde edilen numuneler 24 saat laboratuvar koşullarında bekletilmesinin ardından kalıplardan alınmış ve 20 °C sabit sıcaklıktaki ortamda su havuzlarına kür için yerleştirilmiştir. 40x40x160 mm ebatlarında

üretilen numuneler 2, 7 ve 28. hidratasyon gününde havuzlardan alınıp kurulanıp, standartlardaki şekliyle ortadan kırılmış ve prizma numuneler ile basınç dayanım testleri TS EN 196-1'e göre sonuçlandırılmıştır [22].

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Fiziksel Analizler

Kullanılan çimento ve perlitin fiziksel özellikleri incelenmiş ve Tablo 2' de sunulmuştur. Veriler incelendiğinde perlitin çimentoya göre daha küçük tane boyutuna ve daha büyük Blaine değerine sahip olduğu görülmektedir. Özgül ağırlık değerleri bakımından kıyasladığımızda kullanılan standart çimentonun 3.12 g/cm^3 ve perlitin özgül ağırlığının 2.38 g/cm^3 olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değerlere göre daha küçük özgül ağırlık değerleri görülen perlitin, portland çimento ile ikamesi sayesinde oluşturulan çimento örneklerinin de özgül ağırlığının daha küçük olacağı anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Portland çimentosu ile perlitin fiziksel özellikleri.

Malzemeler	Tane boyutu (elek üstü), %		Özgül Ağırlık g/cm^3	Özgül Yüzey (Blaine), cm^2/g
	>45 μm	>90 μm		
PÇ	68.4	0	3.12	4187
Perlit	44.3	0	2.38	5274

3.2. Kimyasal Analizler

Perlit ve portland çimentonun kimyasal özellikleri Tablo 3' de gösterilmiştir.

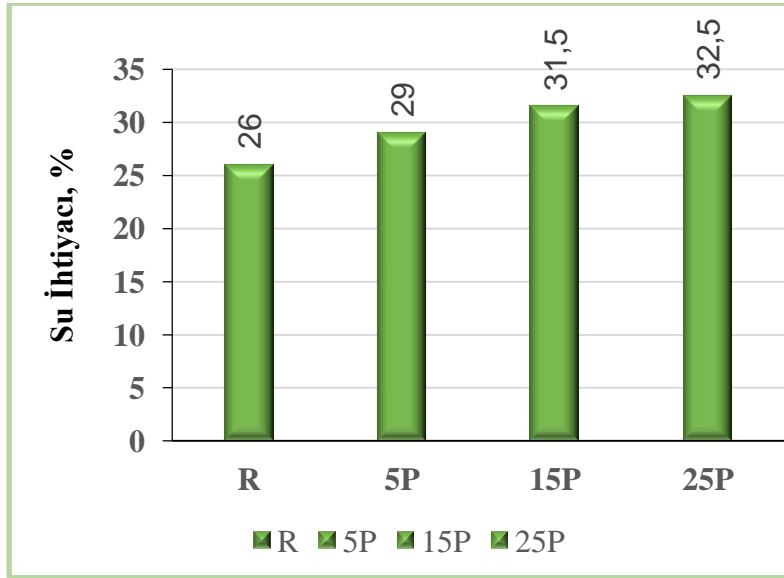
Materyaller	Çimento	Perlit
SiO_2 (S)	21.28	74.32
Al_2O_3 (A)	4.14	13.48
Fe_2O_3 (F)	2.41	0,03
CaO	62.22	1,17
MgO	1.47	0.06
SO_3	3.43	0.02
Na_2O	0.18	3.53
K_2O	0.57	4.90
Cl^-	0.012	0.04
Kızdırma kaybı	2.45	0.00
Serbest CaO	1.89	-
S+A+F		87.83

Tablo 3. Portland çimentosu ile perlitin kimyasal özellikleri

Elde edilen sonuçlar çerçevesinde çimentoda CaO ve SiO₂'in değerlerinin yüksek olduğu buna karşın Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃ ve MgO değerlerinin düşük olduğu saptanmıştır. Perlite baktığımızda SiO₂ ve Al₂O₃ değerinin yüksek olduğu, ancak CaO, Fe₂O₃, MgO ve SO₃ oranlarının daha az olduğu görülmüştür. Tüm veriler değerlendirildiğinde, perlitin S+A+F yüzdeleri toplamının %70'in üzerinde olmasından dolayı puzolonik olarak istenen özelliklerde olduğu ifade edilebilir. Söz konusu veriler Tablo 3' te sunulmuştur.

3.3. Su İhtiyacı

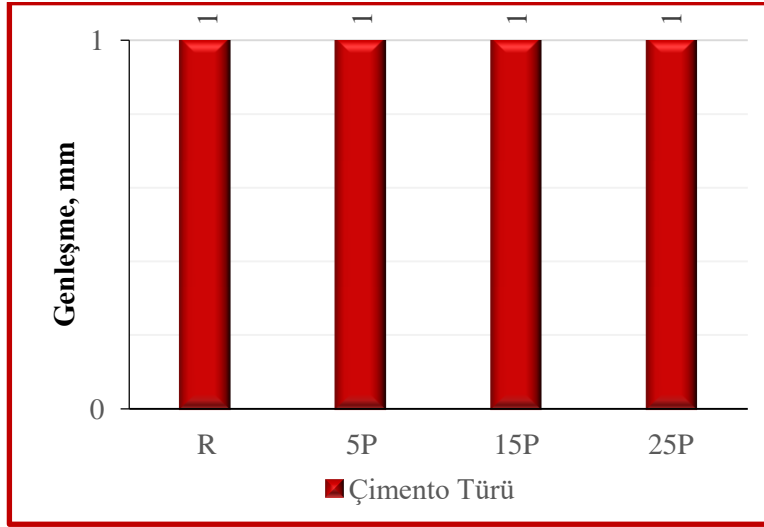
Referans çimento ve perlit içerikli çimento hamurlarının su ihtiyaçları TS EN 196-3 standardına göre yapılmış elde edilen sonuçlar Şekil 1' de sunulmuştur [23].



Şekil 1. Su ihtiyacı değerleri

3.4. Genleşme Verileri

Referans çimento ve perlit içeren çimento hamurlarının genleşme değerleri TS EN 196-3' e göre yapılan deneylerle tespit edilmiş ve sonuçlar Şekil 2' de verilmiştir [23].

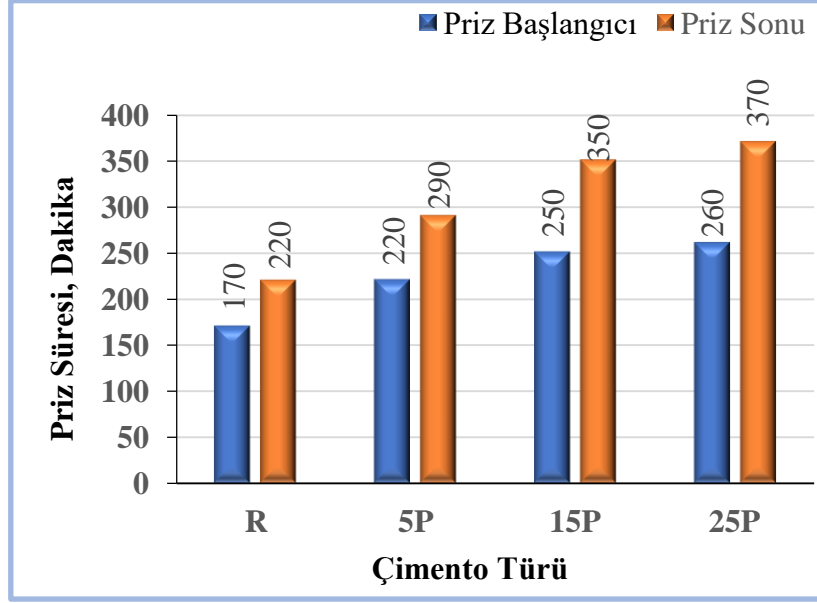


Şekil 2. Genleşme değerleri

Le Chatelier kalıbı kullanılarak hamur numunelerine işlemler uygulanmıştır. Çimento içeriğinde bulunan MgO ve CaO' nun değerlerinin yüksek olması genleşme sorunlarına neden olduğu için kalıcılık noktasında beton nihai noktada zarar verebilmektedir. Elde edilen sonuçların tamamının 1 mm olduğu görülmektedir (Şekil 2). Bu tespitte geçerli olan TS EN 197-1 standardına göre kabul edilebilir üst sınır 10 mm olarak değerlendirildiğinde çimento numunelerinin hepsinin sınır değer aralığında kaldığı ve standartlara uygun olduğu tespit edilmiştir [21].

3.5. Priz Süreleri

Referans çimento ve perlit ilaveli çimento hamur örneklerine TS EN 196-3' de belirlenen kurallara göre yapılan deneylerle priz süreleri tespit edilmiş ve Şekil 3' de gösterilmiştir [23].



Şekil 3. Priz Süreleri

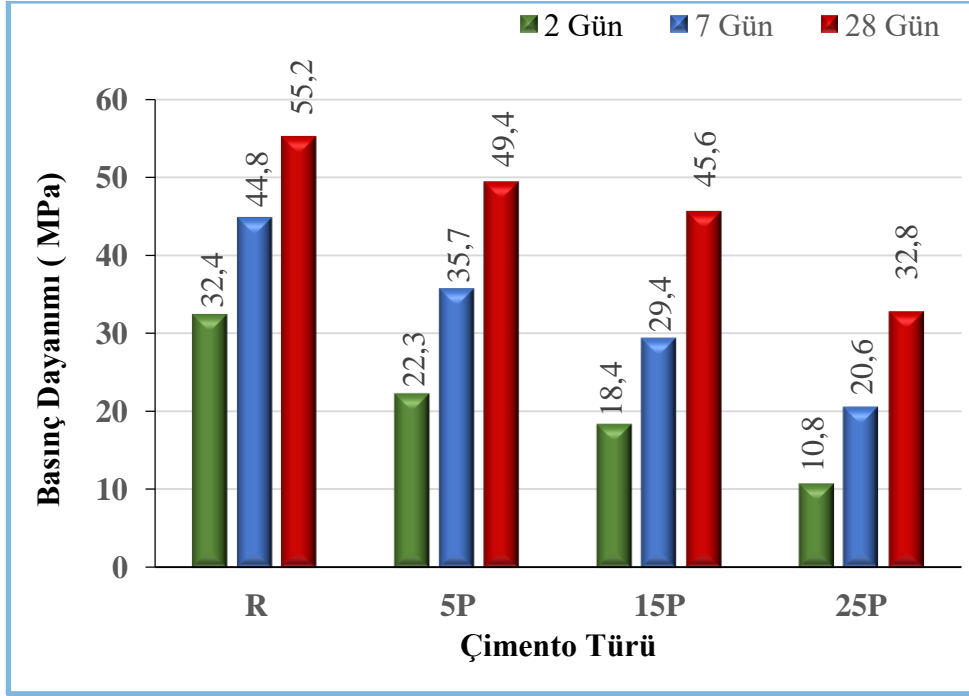
Sonuçlara göre priz başlama süreleri bakımından en düşük sürenin 170 dakika ile R çimento hamurunda en yüksek sürenin ise 260 dakika ile 25P hamurunda olduğu belirlenmiştir. Referans çimento hamuru ile kıyaslandığında sırasıyla 5P, 15P ve 25 P için %29, 47, 53 oranların da süre artış gözlemlenmiştir.

Priz sonu sürelerine baktığımızda en düşük süre tekraren R çimento hamurunda ve 220 dakikadır. En yüksek süre ise 370 dakika ile yine 25P hamurundadır. Bu noktada da referans çimento hamuru ile kıyaslandığında sırasıyla 5P, 15P ve 25P çimento hamurlarında sırasıyla % 32, 59, 68 oranların da süre yükselişi gözlemlenmiştir. (Şekil 3).

Genel olarak priz süreleri değerlendirildiğinde ikame oranındaki artışa paralel olarak priz sürelerinde de bir artma görülmektedir. Ayrıca 42.5 R tip çimento için minimum priz başlama süresinin standartta 60 dakika olarak belirtildiği ve tüm çimento hamuru örneklerinin bu standardı sağladığı tespit edilmiştir [21]. Bu çerçevede dayanım kazanma, taşıma yerleştirme ve kalıp sökme işlemlerinde bir problem yaşanmayacağı değerlendirilmiştir.

3.6. Basınç Dayanımları

Deneyleri yapılan referans çimento ve perlit karışımı harçların 2, 7 ve 28. hidratasyon günlerinde basınç dayanımı sonuçları Şekil 4' de verilmiştir.



Şekil 4. Basınç Dayanımları

Elde edilen sonuçlar çerçevesinde referans harç örneklerinden 5P, 15P ve 25P harç örneklerinde sırasıyla 2. hidrasyon gününde %31, % 43 ve % 67; hidrasyonun 7. gününde % 20, % 34 ve % 54; 28. hidrasyon gününde sırasıyla % 11, % 17 ile %40 oranlarında mukavemet kaybı görülmektedir.

Bu doğrultuda değerlendirildiğinde çimento harçlarının mukavemet değerleri standart çimentoya göre perlit ilavesi arttıkça ilk yaşlarda düşmüş ancak ilerleyen hidrasyon yaşlarında yani burada incelenen 28. hidrasyon gününde 15P numunesine kadar beklenen mukavemet değerlerine problemsiz ulaşmış ancak 25P numunesinde 42,5 MPa basınç değerinin altında kalmıştır.

Hidrasyonun ilk evrelerinde mukavemet düşüşü, puzolanik reaksiyonun gereği olarak hidrasyon reaksiyon hızının azalması ve daha sınırlı C-S-H açığa çıkmasıdır. 28 gün sonundaki perlit ikameli harç numunelerinin basınç dayanımı değerlerinin gelişme hızlarının, 2 ve 7. hidrasyon günündeki harç numunelerine göre tümünde artış gösterdiği referans harç değerlerine yaklaştığı tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak perlitin ortamdaki CH' ı bağlayarak görece daha çok C-S-H oluşturması şeklinde değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra 5P numunesi için TS EN 197-1' de kabul edilen 2 günlük mukavemet değeri olan 20 MPa'nın üstünde değer elde edilmiş böylece, 42.5 R dayanım sınıfını sağlamıştır. Ayrıca 15P

numunesi de bu değere çok yaklaşmıştır. Bunun yanında 15P ve 25P numuneleri 10 MPa basınç dayanım değerinin üzerinde elde edilmiş ve 32.5 N dayanım sınıfını sağlamıştır. Bu bulgular eşliğinde 25P numunesi dışında nihai noktada takriben %20 oranında yüksek bir karışım miktarında bile standart mukavemet değeri olan 42.5 MPa' nın üstünde değerler sağlanarak 42.5 R dayanım sınıfı özellikleri elde edilmiştir [21].

4. Sonuçlar ve Öneriler

Yapılan bu çalışma neticesinde elde edilen verilere göre;

- Kimyasal özelliklerine göre perlitin S+A+F toplamının %87.83 (S+A+F>0.70) olarak tespit edilmiş dolayısı ile puzolanik olarak kullanılabilir özellikte olduğunu;
- Elek üstü 45 µm ve 90 µm tanelerin boyut aralıkları ve özgül yüzey alanı sonuçlarına göre, perlitin PÇ' ye kıyasen daha ince tane ebatına ve daha büyük özgül yüzey alanına sahip olduğu;
- Perlitin PÇ' ye göre özgül ağırlığının düşük olduğu, bu sebeple perlitin çimentoda ikamesi ile özgül ağırlığı daha düşük çimentolar elde edilebileceği;
- Referans çimento değerleri göz önüne alındığında, perlitin kimyasal ve fiziksel özelliklerine bağlı olarak perlit ikameli çimentoların su ihtiyacında önemli bir artış olduğu;
- Bütün çimento numuneleri için hacim genleşme değerlerinin standartlardaki sınırlar çerçevesinde olduğu;
- Priz süreleri ile ilgili analiz sonuçlarına göre, tüm çimento hamurlarının standartta gösterilen en düşük priz başlangıç süresinin üstünde olduğu ve işlenebilirlik değerleri açısından herhangi bir sorun oluşmayacağı;
- 25P numunesi dışında referans ve tüm ikameli çimento harçlarında, 28 günlük norm basınç değeri olan 42.5 MPa'nın üzerinde değer elde edilerek, beklenen 42.5 R dayanım sınıfını sağladığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar çerçevesinde perlitin çimentoya % 20 oranına kadar ikame edilmesinin uygun olacağı bu değer üzerinde oranlarda mukavemet düşüklüğü görüleceği anlaşılmaktadır. Yüzde 25 oranının üzerinde ikamelerle yalıtım gibi farklı yapı alanlarında ürünün değerlendirilmesinin yerinde olacağı kanaati oluşmuştur.

Tüm sonuçlar değerlendirildiğinde ülkemizde bol miktarda rastlanan perlitin çimento içerisinde ikame edilmesi ile olumlu dayanım değerleri elde edilmiştir. Çalışma kapsamında perlitin kimyasal ve fiziksel olarak özellikleri incelenmiştir. Ayrıca elde edilen hamur ve harç numuneleri ile standart çimento deneyleri yapılarak

sonuçları irdelenmiştir. Ancak hidrasyon süreci içindeki yapısal değişikliklerin incelenebilmesi için XRD, FT-IR, Termal Analiz ve SEM gibi ileri görüş teknikleri ile daha üst seviyeye taşınmasının daha iyi sonuçlar getireceği kanaati oluşmuştur.

5. Kaynaklar

- [1] Kocak, Y. (2020). “Effects of metakaolin on the hydration development of Portland–composite cement”, *Journal of Building Engineering*, 31/101419.
- [2] Ergin, A. (2016). “Bitlis yöresi pomzasının kendiliğinden yerleşen harçlarda mineral katkı olarak kullanılabilirliği”, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- [3] Kocak, Y. (2010). “A study on the effect of fly ash and silica fume substituted cement paste and mortars”, *Scientific Research And Essays*, 5/9, 990-998.
- [4] Kocak, Y., Nas S. (2014). “The effect of using fly ash on the strength and hydration characteristics of blended cements”, *Constr Build Mater*, 73/25-32.
- [5] Zhao H., Sun W., Wu X. and Gao Bo. (2015). “The Properties Of The Self–Compacting Concrete With Fly Ash And Ground Granulated Blast Furnace Slag Mineral Admixtures”, *Journal Of Cleaner Production*, 95/66-74.
- [6] Dorum A., Koçak Y., Yılmaz B. ve Uçar A. (2009). “Yüksek fırın cürufunun çimento yüzey özelliklerine ve hidrasyona etkileri”, *Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 19/ 47-58.
- [7] Yıldız K., Dorum A. ve Koçak Y. (2010). “Pomza zeolit ve cem ı çimentosunun minerolojik moleküler elektrokinetik ve termal uyumunun yüksek dayanımlı betona etkisinin araştırılması”, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 25/ 4, 867-879.
- [8] Tolgay A., Yaşar E. Ve Erdoğan Y. (2004). “Nevşehir pomzasının agrega olarak betonda kullanılabilirliğinin araştırılması”, 5. *Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu*, İzmir.
- [9] Cabrera–Luna K., Maldonado–Bandala E. E., Nieves–Mendoza D., Castro–Borges P. and García J. E. (2020). “Novel low emissions supersulfated cements of pumice in concrete; mechanical and electrochemical characterization”, *Journal of Cleaner Production*, 272/ 122520.
- [10] Koçak Y. (2010). “Trasın çimento yüzey özelliğine, hidrasyona ve basınç dayanımına etkisi”, *E–Journal Of New World Sciences Academy Technological Applied Sciences*, 5/1, 1-14.
- [11] Sevinc A. H. (2021) “Farklı tane boyutuna sahip afşin-elbistan uçucu külünün geopolimer hammaddesi olarak kullanımı”, *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8/2, 751-765.
- [12] Topçu İ.B., Sofuoğlu T. (2020) “Pres filtre atığı ve uçucu kül ile elde edilen geopolimer harçların farklı koşullar altında birim ağırlığı ve basınç dayanımının değerlendirilmesi”, *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7/2, 806-823.
- [13] Pınarcı İ., Kocak Y. (2022) “Hydration mechanisms and mechanical properties of pumice substituted cementitious binder”, *Constr Build Mater*, 335.
- [14] Pınarcı İ., Kocak Y. (2021) “Pomza ve diatomitin yüzey özelliklerinin portland çimentosunun fiziksel ve mekanik özelliklerine etkisi”, *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8/3, 1385-1394.
- [15] Pınarcı İ. (2023). “Sürdürülebilirlik çerçevesinde yeşil betona bakış üzerine bir araştırma”, *Interdisciplinary Studies on Contemporary Research Practices in Engineering in the 21st Century-I*, 103-116, Gaziantep: Özgür Yayıncılık.
- [16] Koçak Y, Savaş M. (2019). “Diatomit İkameli Betonların Sodyum Klorür Etkisine Karşı Performansı”, *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 6/2, 345-354.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- [17] Örklemez E. (2019). “Uçucu kül tabanlı geopolimer harçlarda diatomit ikamesinin fiziksel ve mekanik özellikleri üzerine etkilerinin araştırılması”, *Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi*.
- [18] Koçak Y. (2008). “Çimento-Puzolan Etkileşiminde Moleküler ve Elektrokinetik Davranışların Araştırılması”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yapı Eğitimi ABD., Doktora Tezi, Ankara.
- [19] D.P.T. (2001). “Endüstriyel Hammaddeler Alt Komisyonu Yapı Malzemeleri III (Pomza, Perlit, Vermikülit, Flogopit, Genleşen Killer)”, *Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık (2001-2005) Kalkınma Planı, DPT: 2617 - ÖİK: 628, Ankara*.
- [20] Kaya E. S. (2019). “Ham Perlit Ve Genleştirilmiş Perlitin Puzolanik Malzeme Olarak Kullanılabilirliği”, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği ABD., Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- [21] *TS EN-197-1*. (2012). “Çimento-Bölüm 1: Genel çimentolar-Bileşim, özellikler ve uygunluk kriterleri”, 3-10, Ankara.
- [22] *TS EN-196-1*. (2016). “Çimento deney metodları-Bölüm 1: Dayanım tayini”, 16-21, Ankara.
- [23] *TS EN-196-3*. (2017). “Çimento deney yöntemleri-Bölüm 3: Priz süreleri ve genleşme tayini”, 5-8, Ankara.

EVRENSEL TASARIM İLKELERİ BAĞLAMINDA BİR İNCELEME: TRABZON AVNİ AKER MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ

Pınar KÜÇÜK | 0000-0002-3493-6048 | pinar.kucuk@avrasya.edu.tr
**Avrasya Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Trabzon,
Türkiye**

Öz

Birey, yaşam sürecinin her aşamasında birçok faktör sebebiyle farklı gereksinimlere ihtiyaç duyar. Kullandığı bir ürünün ya da deneyimlediği bir mekanın bu ihtiyaçları karşılayacak şekilde evrensel tasarım ilkeleri bağlamında tasarlanması gerekmektedir. Evrensel tasarım, tüm tasarımları ve mekanları, yaş, cinsiyet, fiziksel farklılık veya engel gözetmeksizin herkes için erişilebilir kılmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. 1980'li yıllarda mimar Ronald L. Mace tarafından geliştirilmiş, ilerleyen süreçte gelişen ve değişen ihtiyaçlar doğrultusunda daha da önem kazanmıştır. Birçok disiplin tarafından benimsenen evrensel tasarım, özellikle tasarım temelli disiplinlerde uygulanan ve kullanıcılar tarafından da aranan bir tasarım anlayışı olmaya başlamıştır. Dünya genelinde engellilere yönelik kanunlar kapsamında önemi daha da artan evrensel tasarım yaklaşımı, Türkiye'de de 2005 yılında yürürlüğe giren Özürlüler Yasası ile farkındalık oluşturan bir konu haline gelmiştir. Yasa ile engelli tanımı yapılmış, kamusal alanlar ve binaların eşit hak ve özgürlükler çerçevesinde standartlara uygun ve erişilebilir olarak düzenlenme zorunluluğu getirilmiştir. Birçok kamusal alanda uygulan evrensel tasarım ilkeleri farklı kullanıcı gruplarına eşit ve erişilebilir bir şekilde hizmet vermesi beklenen park ve bahçe tasarımlarında da uygulanması önemlidir. Bu çalışma kapsamında kamusal alan olarak tasarlanmış ve 2021 yılında hizmete açılan Trabzon Avni Aker Millet Bahçe'si evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda incelenmiştir. Çalışma alanı sınırları içerisinde yer alan uygulanalar eşitlikçi kullanım, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hata için tolerans, düşük fiziksel güç gereksinimi, yaklaşım ve kullanım için uygun boyut ve mekan olmak üzere evrensel tasarımın yedi ilkesi kapsamında değerlendirilmiştir.

İlkelerin amaçları ve hedefleri doğrultusunda alanda incelemeler ve ölçümler yapılmış, fotoğraflar çekilmiş ve bulgular elde edilmiştir. Evrensel tasarım ilkeleri bağlamında bahçenin kullanım olanakları ve erişilebilir özellikleri incelenerek sonuçlara ulaşılmış, eksik ya da yanlış olan uygulamalar tespit edilerek öneriler verilmiştir. Çalışma sonuçlarının incelenen kamusal alanda farklı özelliklere sahip kullanıcılara eşit ve özgür kullanım imkanı sağlanması, yerel yönetimlerde farkındalık yaratması ve bu konuda gerekli düzenlemelerin yapılması adına bir adım olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Evrensel Tasarım, Erişebilirlik, Eşit Kullanım, Kamusal Alan



**A SURVEY IN THE CONTEXT OF UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES:
EXAMPLE OF TRABZON AVNI AKER NATIONAL GARDEN**

Pınar KÜÇÜK | 0000-0002-3493-6048 | pinar.kucuk@avrasya.edu.tr

Avrasya University, Faculty of Engineering and Architecture, Interior Architecture and Environmental Design,
,Trabzon, Turkey

Abstract

The individual needs different needs at every stage of the life process due to many factors. A product he uses or a place he experiences should be designed in the context of universal design principles to meet these needs. Universal design is an approach that aims to make all designs and spaces accessible to everyone, regardless of age, gender, physical difference or disability. It was developed by the architect Ronald L. Mace in the 1980s and gained more importance in line with the developing and changing needs in the future. Universal design, which has been adopted by many disciplines, has become a design concept that is applied especially in design-based disciplines and sought by users. The universal design approach, which has become more important within the scope of the laws for the disabled around the world, has become an awareness-raising issue with the Law on the Disabled, which came into force in 2005 in Turkey. With the law, the definition of disabled has been made, and the obligation to arrange public spaces and buildings in accordance with standards and accessible within the framework of equal rights and freedoms has been introduced. It is important that the universal design principles applied in many public spaces are also applied in park and garden designs, which are expected to serve different user groups in an equal and accessible way.

Within the scope of this study, Trabzon Avni Aker National Garden, which was designed as a public space and opened to service in 2021, has been examined in accordance with universal design principles. The designs within the boundaries of the study area were evaluated within the scope of seven principles of universal design: equitable use, flexibility in use, simple and intuitive use, perceptible information, tolerance for error, low physical effort, size and space for approach and use.

In line with the aims and objectives of the principles, investigations and measurements were made in the field, photographs were taken and findings were obtained. In the context of universal design principles, the possibilities of use and accessible features of the garden were examined and the results were reached, and suggestions were given by determining the missing or wrong applications. It is thought that the results of the study will be a step in terms of providing equal and free use to users with different characteristics in the examined public area, raising awareness in local governments and making the necessary regulations in this regard.

Keywords: Universal Design, Accessibility, Equal Use, Public Space

Giriş

Normal şartlar altındaki bir kullanıcının sahip olduğu özellikler çerçevesinde tasarım yapmak yaygın bir eylem olsa da toplumu meydan getiren kullanıcıların çok çeşitli olduğu ve farklı özelliklere sahip olduğu da dikkate alınmalıdır. Fiziki anlamda farklılıklar gösteren her türlü bireyin sosyal hayattan kopmadan tüm ihtiyaçlarını yerine getirebilmesi için fiziki çevre içerisinde yer alan tüm tasarımların erişilebilir/ulaşılabilir özelliklere sahip olması gerekmektedir.

Son yıllarda literatürde bu konunun önemi vurgulamak adına herkes için tasarım, kapsayıcı tasarım, yaşam boyu tasarım, kullanıcı odaklı tasarım, evrensel tasarım başlığı altında birçok tanımlama yapılmakta ve birçok çalışma gerçekleştirilmektedir (Tandoğan, 2017). Farklı kavramlar olarak tanımlansalar da ilke ve yaklaşım anlayışı adına aynı amacı benimsemektedirler (Evcil, 2014). Evrensel tasarım, yaş, cinsiyet, fiziki farklılık ve engel durumuna bakılmaksızın tüm kullanıcıların ürün ya da çevre gibi her türlü tasarımı eşit ve erişilebilir bir şekilde kullanılabilmesi yönünde çalışmalar yapmayı hedefleyen bir yaklaşımdır (Lusher ve Mace, 1989).

Bu yaklaşım, mimar Ronald L. Mace tarafından 1980'li yıllarda ortaya çıkmış ve süreç içerisinde önem kazanmıştır (Evcil,2014). Günümüzde de birçok disiplin tarafından benimsenerek uygulamaların ve tasarımların içine dahil edilmektedir. Birçok disiplinde olduğu gibi tasarım temelli disiplinlerde de önemsenen bir yaklaşım olan evrensel tasarım, ürün, mekan, yapı, çevre gibi birçok alanda özellikle de mimari tasarım alanındaki yapılarda uygulanan ve kullanıcılar tarafından aranan bir tasarım kriteri olmaktadır.

Mace ve arkadaşları, evrensel tasarımı eşit kullanım, esnek kullanım, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hata toleransı, düşük fiziksel güç, yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan olmak üzere 7 ilke üzerinde temellendirmişlerdir (Story, Mueller ve Mace, 1998).

Eşitlikçi kullanım: Farklı özelliklere sahip tüm kullanıcıların tüm tasarımları eşit şartlar altında adil bir şekilde kullanılabilmesine odaklanır. Tasarım bu anlamda imkan sağlamak adına yetersiz kalırsa aynı hizmeti verecek eşdeğer bir tasarımın kullanıcıya sunulması gerekmektedir (Eycil, 2014; Çepehan vd., 2020).

Esnek kullanım: Tasarımlar her kullanıcı özelliğine bağlı olarak kullanım kolaylığı sunmalıdır. Kullanıcın fiziksel hızı, kullanım tercihi gibi birçok faktöre bağlı olarak alternatif kullanım olanaklarına sahip olmalıdır (Story vd., 1998).

Basit ve sezgisel kullanım: Tasarımların kullanıcının sahip olduğu özelliklere bakılmaksızın herkes tarafından anlaşılabilir bir kullanım sistemine sahip olması gerekir (Dostoğlu, Şahin ve Tanyeli, 2009).

Algılanabilir bilgi: Tasarımın kullanımına ait her türlü bilginin tüm kullanıcı gruplarının algılayacağı biçimde olmalıdır (Story vd., 1998).

Hata toleransı: Tasarımın kullanımı sırasında kullanıcıdan kaynaklanacak olan herhangi bir hata payının en aza indirgeyebilen, tehlike içeren öğelerden arınmış ve tehlike konusunda gerekli bilgilendirmelerin yapıldığı tasarımların geliştirilmesini amaçlar (Hacıhasanoğlu, 2003).

Düşük fiziksel güç: Tasarımın kullanımında harcanacak olan enerjinin en az düzeye indirildiği, doğal vücut pozisyonunu çok zorlamadan ve çok fazla hareket tekrarından kaçınılarak kullanılabilen tasarımların gerçekleştirmesini hedefler (Evcil, 2014).

Yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan: Tasarım farklı fiziksel özelliklere ve ölçülere sahip olan her türlü kullanıcının tasarıma yaklaşma, ulaşma, kullanma ve çalıştırma için yeterli boyut ve alana sahip olmalıdır (Akıncı, 2014).

Evrensel tasarım ve yedi ilkesi günümüzde birçok disiplin tarafından aranan bir kriter olmakta en küçük ölçekteki tasarımdan en büyük ölçekteki tasarımlara kadar her tasarım türünde kullanılmaktadır. Dünya çapında konunun önemine vurgu yapmak için kanunlar ve standartlar belirlenmekte ve tasarımlar bu standartlar doğrultusunda değerlendirilmektedir (Department of Justice, 2010). Türkiye’de de bu konu ile ilgili yürürlüğe giren Özürlüler Yasası ile kamusal alanlar ve binaların standartlara uygun ve erişilebilir olarak düzenlenmesi zorunlu hale getirilmiştir. Bu yasa ile birlikte engelli tanımı yapılmış ve farklı fiziksel özelliklere sahip olsalar bile tüm kullanıcıların birçok alanda eşit hak ve özgürlüklere sahip olduğu belirtilmiştir (Engelliler Hakkında Kanun, 2005)

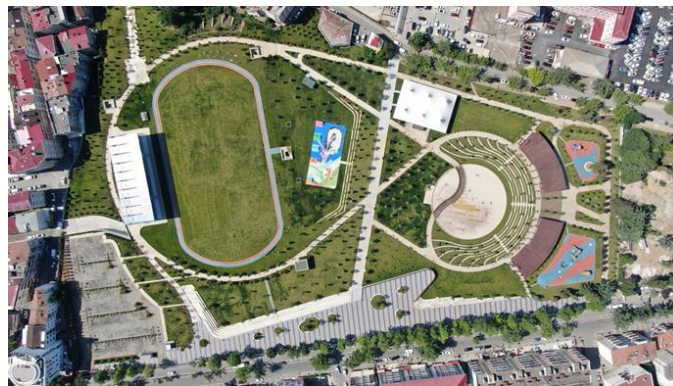
Fiziksel özelliklere sahip kullanıcılar için kapalı ve açık olmak üzere birçok mekan tipi tasarlanmakta ve kullanıma sunulmaktadır. Park ve bahçelerde bu anlamda çok farklı kullanıcıya cevap vermesi gereken açık alanlardır. Yerleşim yerleri içerisinde kamuya ait açık alanlarda tasarlanan park ve bahçeler cinsiyet, yaş, sınıf ve farklı becerilere sahip birçok kullanıcı grubunun kesiştiği ve ortak olarak kullandığı alanlardır. Bu ortak kullanım alanlarının yoğun bir kullanıcı sirkülasyonuna cevap verebilecek ve değişik rekreasyon alanları ile her türlü kullanıcıya eşit olarak hizmet edebilecek şekilde evrensel tasarım ilkeleri bağlamında tasarlanması önemlidir.

Bu çalışma kapsamında kamuya ait bir alan olan Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi'nin evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Bahçe ve içerisinde yer alan rekreasyon alanları, eşit kullanım, esnek kullanım, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hata toleransı, düşük fiziksel güç, yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan olmak üzere evrensel tasarımın yedi ilke kapsamında değerlendirilmiştir.

1. Yapılan Çalışmalar

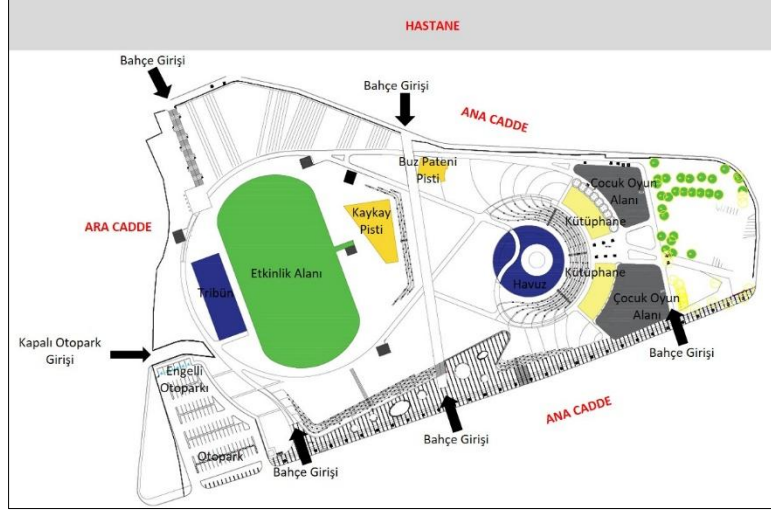
Çalışma dört aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada konuya ilişkin literatür çalışması yapılmış ve kavramsal alt yapı oluşturulmuştur. İkinci aşamada çalışma alanı olarak belirlenen Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi yerinde incelenmiş, ölçümler yapılmış, görseller elde edilmiş ve durum değerlendirmesi yapılmıştır. Üçüncü aşamada elde edilen veriler tablo haline getirilerek bulgular oluşturulmuştur. Dördüncü ve son aşamada bulgular yardımı ile veriler değerlendirilerek sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışma Alanı



Şekil 1. Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi (URL-1, 2023)

Çalışma alanı olarak seçilen Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi 2021 yılında hizmete açılmıştır (Şekil 1) ve Türkiye'nin ilk spor temalı millet bahçesidir. Bahçe sınırları içerisinde buz pateni pisti, kayak pisti, çocuk oyun alanı, 1012 seyirci kapasiteli tribün, kütüphane, büfe, yeşil alanlar, bisiklet ve yürüyüş yolları ve kütüphane mevcuttur (Url 1, 2023). Mevsimlik olarak hizmet veren buz pateni pisti ve yapımı henüz tamamlanmamış olan kayak pisti dışında bahçenin birçok alanı kullanılmaktadır.






Şekil 2. Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi Planı

Bahçenin beş ana girişi, kapalı ve açık otoparkı bulunmaktadır. Bahçenin kuzey kısmında hastane ve ana cadde, güney kısmında da ayrı bir ana cadde bulunmaktadır. Bahçeye her iki yönde de erişim sağlanmaktadır ve konumu gereği kullanıcı yoğunluğu fazladır (Şekil 2).

2. Bulgular

Evrensel tasarım ilkeleri kapsamında alanda yapılan gözlemler ve incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 1. Eşitlikçi kullanım ilkesi kapsamında elde edilen bulgular

İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
EŞİTLİKÇİ KULLANIM	Otoparklar		●		Otopark alanında engelli otoparkı için ayrı bir otopark alanı mevcuttur. Ancak otopark alanı incelendiğinde eşit kullanım ilkesini destekleyecek bir tasarım yapılmamıştır. Otoparkta kullanılan malzeme tekerlekli sandalye için uygun değildir. En yakın notada bahçeye ulaşımı sağlayacak bir rampa tasarlanmamıştır.
	Yürüyüş Yolları		●		Yürüyüş yolları herkesin eşit kullanımına uygun olarak tasarlanmıştır. Yürüyüş güzergahı üzerine yerleştirilen donatılar erişimi engellemeyecek şekilde yerleştirilmiştir.
	WC		●		Eşit kullanıma uygun olarak her türlü kullanıcının kişisel ihtiyacını karşılaması için wc alanı içerisinde engelli wc'de tasarlanmıştır.



Alanda yapılan incelemede eşitlikçi kullanım çerçevesinde otoparklarda olumlu olmayan bazı tasarımsal eksiklikler gözlemlenmiştir. Bahçe içerisinde yer alan yürüyüş yolları eşitlikçi kullanım için olumlu bulunmuştur. Engelli kullanımına yönelik engelli wc de standartlara uygun olarak tasarlanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Esnek kullanım ilkesi kapsamında elde edilen bulgular



İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
ESNEK KULLANIM	Dinlenme Alanları	●			Farklı fiziksel boyutlara sahip kullanıcıların dinlenmesine olanak sağlayacak ölçülerde oturma donatıları tasarlanmıştır. Donatılar arasındaki geçiş mesafesi her türlü özellikteki kullanıcının rahat hareket etmesine olanak sağlamaktadır.

Esnek kullanım ilkesi kapsamında yapılan incelemede oturma donatılarının esnek kullanım prensipleri doğrultusunda tasarlandığı görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 3. Basit ve sezgisel kullanım ilkesi kapsamında elde edilen bulgular




İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
BASİT VE SEZGİSEL KULLANIM	Merdivenler	●			Bahçe alanında tasarlanan birçok merdivenin rıht yüksekliği (15 cm) standartlara uygun olsa da merdiven başlangıçlarında tasarımsal eksikliğe bağlı bir belirsizlik oluşmaktadır.
	Dinlenme Alanları	●			Teras şeklinde düzenlenmiş olan dinlenme alanları basit ve sezgisel anlamda net bir şekilde anlaşılmaya uygun değildir.

Tablo 3. Basit ve sezgisel kullanım ilkesi kapsamında elde edilen bulgular (devam)

Spor-Çocuk Oyun Alanı	●			Spor ve çocuk oyun alanlarında basit bir şekilde kullanımına uygun oyuncaklar ve spor aletleri yerleştirilmiştir.

Tablo 3’de verilen görseller çerçevesinde bahçede basit ve sezgisel kullanım ilkesi değerlendirilmiştir. Merdiven tasarımlarının başlangıç noktalarında başlangıcı ifade edecek öğelere yer verilmemiştir. Çocuk oyun alanları ve spor alanlarında basitçe kullanılacak oyuncaklar ve spor aletleri bulunmaktadır.

Tablo 4. Algılanabilir bilgi ilkesi kapsamında elde edilen bulgular



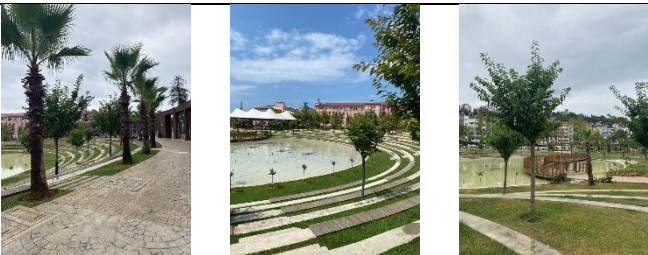
İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
ALGILANABİLİR BİLGİ	Bisiklet Yolu	●		 	Yürüyüş parkuru ve bisiklet yolunun ayrılmasını sağlayacak algılanabilir şekilde bilgilendirme yapılmıştır.
	Asansör	●		 	Bahçe alanı içerisinde kapalı otoparka inen bir adet asansör bulunmaktadır. Bilgilendirme anlamında detaylar düşünülmüştür.

Tablo 4. Algılanabilir bilgi ilkesi kapsamında elde edilen bulgular (devam)

ALGILANABİLİR BİLGİ	Kapalı Otopark Merdivenleri	●				Kapalı otoparka inen 3 adet merdiven bulunmaktadır. Ancak merdivenlerin tamamında bilgilendirme panosu yerleştirilmemiştir.
	Girişler	●				Bahçenin giriş alanlarında algılanabilir şekilde bilgilendirmeler yapılmamıştır.
	Yönlendirmeler	●				Bahçe genelinde bilgilendirme panoları ile birlikte yönlendirme yapılmamıştır.
	Buz Pateni Pisti	●				Buz pateni pistinin sadece ad olarak bilgilendirmesi yapılmış olup pist etrafında giriş-çıkış ve dikkat gerektiren diğer bilgilendirmeler yapılmamıştır.

Algılanabilir bilgi ilkesi kapsamında bahçe genelinde eksik kalan noktalar tespit edilmiştir. Asansör ve bisiklet yolu haricinde yönlendirmeyi sağlayan duyumsanabilir yüzeyler, Braille alfabeli haritalar ve bilgilendirme tabelaları bulunmamaktadır (Tablo 4).

Tablo 5. Hata toleransı ilkesi kapsamında elde edilen bulgular

İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
HATA TOLERANSI	Yürüyüş Yolları		●		Bahçenin cadde tarafında yer alan yürüyüş güzergahında belirli bir alan hariç düşmeyi önleyecek herhangi bir güvenlik önlemi alınmamıştır.
	Merdivenler		●		Bahçe içinde yer alan birçok merdiven hatayı önleyecek şekilde güvenlik önlemleri alınarak tasarlanmamıştır.
	Havuz ve Çevresi		●		Havuz kenarlarında ve yakın çevresinde düşmeyi önleyici herhangi bir güvenlik önlemi alınmamıştır. Sadece havuz ortasından geçen köprüde suya düşmeyi önleyici korkuluk tasarlanmıştır.
	Çocuk oyun Alanı		●		Çocuk oyun alanında hatayı önleyici zemin malzemesi kullanılmıştır.
	Spor Alanı ve Bisiklet Yolu		●		Spor alanının zemininde kullanılan kum, düşmeye karşı bir güvenlik alanı oluşturmuştur. Bisiklet yolunda kullanılan malzeme de yine düşme etkisini azaltıcı özellikte seçilmiştir.

Tablo 5. Hata toleransı ilkesi kapsamında elde edilen bulgular (devam)

Yürüyüş Yolları	●		Bahçe sınırları içerisinde yerleştirilen bazı zemin malzemeleri yer yer sorunlu ya da farklı kullanıcıların kullanımına uygun olarak tasarlanmamıştır.

Yapılan incelemede bahçe genelinde hata toleransı ile ilgili eksiklikler belirlenmiştir. Havuz, dinlenme terasları ve merdiven gibi birçok alanda korkuluk yerleştirilmemiştir. Zemin malzemesi birçok alanda yıpranmış ya da düşmeye sebep olabilecek nitelikte tasarlanmıştır. Kapalı otoparka erişim sağlayan merdivenlerin de güvenlik önlemlerinin eksik olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 6. Düşük fiziksel güç ilkesi kapsamında elde edilen bulgular

İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
DÜŞÜK FİZİKSEL GÜÇ	Rampalar	●			Bahçe sınırları içerisinde 12 adet rampa bulunmaktadır. Bir rampa hariç rampalar düşük fiziksel güç ile çıkılabilecek eğimde tasarlanmıştır.
	Merdivenler	●			Merdivenlerin rıht yüksekliği genel olarak 15 cm olup, kullanım açısından uygun standartlardadır. Ancak iki ana merdivenin genişliği fazla olduğu için ara korkuluk tasarlanması gerekmektedir.

Düşük fiziksel güç ilkesi kapsamında bahçe incelendiğinde bir rampa hariç tüm rampaların kullanılabilir eğimde olduğu görülmüştür. Merdiven rıhtları genel anlamda standart ölçülerde tasarlanmış olmasına rağmen iki ana merdivenin genişliğine bağlı olarak merdiven ortasına ayrıca korkuluk eklenmemiştir (Tablo 6).

Tablo 7. Yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan ilkesi kapsamında elde edilen bulgular

İlke	İncelenen Alan	Uygun	Uygun Değil	İlgili Görseller	Açıklama
YAKLAŞIM VE KULLANIM İÇİN UYGUN BOYUT VE ALAN	Yürüyüş Yolları	●			Yürüyüş yolları tüm kullanıcıların rahat kullanımına uygun boyutlardadır.
	Çocuk Oyun Alanı	●			Çocuk oyun alanları farklı gruptaki kullanıcıların rahatlıkla kullanmasına olanak sağlayacak boyutlarda yerleştirilmiştir.
	Kent Donatıları	●			Bahçede yer alan donatılar uygun yükseklik ve boyutlarda tasarlanmıştır. Ayrıca oturma birimlerinin yanında tekerlekli sandalye için yeterli kullanım alanları da bulunmaktadır.

Tablo 7’de yaklaşım ve kullanım için alan ve boyut ilkesi kapsamında yapılan incelemeye dair görseller verilmiştir. Bahçe genelinde sirkülasyonun yoğun olabileceği birçok alanda geniş açıklıklar bırakılmıştır.

Sonuç

Trabzon Avni Aker Millet Bahçesi’nin evrensel tasarım ilkeleri bağlamında incelenmesin sonucunda olumlu ve olumlu olmayan yönleri tespit edilmiştir. Bahçe eşit kullanım ilkesi bağlamında incelenmesi sonucunda otoparkların tasarımsal anlamda eksik kaldığı görülmektedir. Engelli bir kullanıcının engelli otoparkında aracından indikten sonra tekerlekli sandalye ile bahçeye erişimi oldukça güçtür. Hem zemin malzemesi olarak sandalyenin hareketi kısıtlanmaktadır hem de bahçeye ulaşım sağlayacak bir rampa tasarlanmamıştır. Ayrıca asansör kullanım dışı olduğu için kapalı otoparka park etmek isteyen kullanıcıların da bahçe kotuna çıkabilmeleri çok zordur. Yürüyüş yolları herkesin eşit kullanıma uygun genişliklerde tasarlanmıştır. Engelli kullanımı için standartlara uygun engelli wc’de mevcuttur.

Esnek kullanım bakımından bahçe değerlendirildiğinde herkesin kullanımına uygun kent donatıları tasarlanmıştır ya da yerleştirilmiştir. Ancak bahçe genelinde esnek tasarıma yönelik donatı sayılarının artırılması önerilmektedir.

Basit ve sezgisel kullanım ilkesi kapsamında yapılan incelemede bahçede yer alan uygulamalarda olumlu ve olumsuz durumlar gözlemlenmiştir. Merdivenlerin ve dinlenme alanlarının genelinde başlangıç noktaları açısından bilgilendirme yapılmadığı için bir kullanım belirsizliği oluşmaktadır. Bu noktalarda zeminde renk farkları oluşturarak belirsizliğin giderilebileceği düşünülmektedir. Çocuk oyun alanlarında basit kullanım özelliklerine sahip oyuncaklar kullanılmıştır. Spor alanında ise genel bir bilgilendirme yapılarak basit kullanımlı aletler yerleştirilmiştir.

Algılanabilir bilgi ilkesi çerçevesinde bahçe genelinde eksiklikler vardır. Asansörde bu anlamda bir bilgilendirme yapılmasına rağmen kullanıcıların bahçeyi tam anlamda dolaşmalarına imkan verebilecek bilgilendirme panoları ve duyumsanabilir yüzeyler kullanılmamıştır. Birçok alanda isim panoları mevcut değildir. Ana girişlerde Braille alfabesinden oluşan haritalara yer verilmesi bahçe kullanımı açısından avantaj sağlayabilir.

Bahçenin çocuk oyun alanı, bisiklet parkuru ve spor oyun alanının zemini dışında genel anlamda hatayı tolere edecek uygulamalar yapılmamıştır. Havuz kenarı, merdivenler, dinlenme terasları gibi birçok noktada güvenliği sağlayacak korkuluklar tasarlanmamıştır. Bu noktaların titizlikle tespit edilerek gerekli uygulamaların yapılması önemlidir.



Bahçe içinde tasarlanan birçok rampa düşük fiziksel çaba harcayarak kullanılabilir eğimdedir. Merdiven rıhtları kullanıcıların kullanabileceği standartlardadır.

Yaklaşım ve kullanım için uygun boyut ve alan ilkesi kapsamında bahçe, geniş rampa ve yürüyüş yollarına sahiptir. Oyun alanları ve dinlenme alanları kullanıcı yoğunluğunu karşılayabilecek genişliklerdedir. Wc alanları kullanım boyutlarına uygundur ve yeterli kapı genişliklerine sahiptir. Kent donatıları kullanım için uygun boyutlardadır ve bir tekerlekli sandalye kullanıcısının bu donatıların yakın çevresinde konaklamalarını sağlayacak uygun boşluklar bırakılmıştır.

Evrensel tasarım yaklaşımı dikkate alınarak incelenen bu çalışma ile elde edilen sonuçlar, Avni Aker Millet Bahçesi'nin eşit ve erişilebilir olarak çok daha iyi hizmet etmesine yönelik olarak öneri niteliğindedir. Bu kapsam çerçevesinde tasarlanan ya da tasarlanacak olan diğer kamu alanlarının da tüm kullanıcılar için kullanım eşitliği sağlaması ve erişilebilir olması konusunda yerel yönetimlerin durumu değerlendirmelerine yönelik yardımcı bir adım olacağı ve farkındalık oluşturabileceği düşünülmektedir.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Kaynakça

Akıncı, M., G., (2014). Evrensel Tasarım Yaklaşımı Bayburt Üniversitesi Örneği, *Tasarım Kuram Dergisi*, 17, 16-26.

Avni Aker Millet Bahçesi ve Spor Tarihi Müzesi. (2023, 10 Ağustos). Erişim Adresi: <https://www.trabzonortahisar.bel.tr/proje-detay.aspx?id=55>.

Çepehan, İ., Z., Güller, E., (2020). Evrensel Tasarım Kapsamında Herkes İçin Erişilebilir Tasarım, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 2, 383-410. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/spcd/issue/59246/818236>.

Department of Justice (2010). 2010 ADA Standards For Accessible Design, Erişim Adresi: <https://www.ada.gov/reg2010/2010ADASTandards/2010ADASTandards.pdf>, 10 Ağustos 2023.

Dostoğlu, N., Şahin, E., Taneli, Y. (2009) “Tasarıma Kapsayıcı Yaklaşım: Herkes için Tasarım, Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler” *Mimarlık*, sayı:347.

Evcil, N., A., (2014). *Herkes İçin Tasarım Evrensel Tasarım*, Boğaziçi yayınları, İstanbul.

Hacıhasanoğlu, I., (2003). Evrensel Tasarım. *Tasarım Kuram Dergisi*, 3, 93-101.

Lusher, R., H., Mace, R., L. (1989). Design for Physical and Mental Disabilities, in Encyclopedia of Architecture: Design Engineering and Construction, ed. J. Wilkes and Sons, 3, USA.

Story, M., F., Mueller, J., L., Mace, R., L., (1998). *The Universal Design File Designing For People of All Ages & Abilities*, NC State University, North Carolina.

Tandoğan, O. (2017). Evrensel Tasarım Kavramı: Kentsel Peyzaj İle İlgili Örnekler. *Artium*, 5 (2), 51-66.



MİNARELERİN KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ SIRASINDAKİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNE SAHA ARAŞTIRMASI

Fatih AVCİL | 0000-0001-6550-550X | favcil@beu.edu.tr

**Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Bitlis, Türkiye**

Ercan IŞIK | 0000-0001-8057-065X | eisik@beu.edu.tr

**Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Bitlis, Türkiye**

Aydın BÜYÜKSARAC | 0000-0002-4279-4158 | absarac@comu.edu.tr

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Meslek Y.O.
Çanakkale, Türkiye**

Öz

Bu çalışmada, Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan Kahramanmaraş'ta 6 Şubat 2023 Pazartesi günü yerel saatle 04.17 ve 13.24'te meydana gelen iki büyük deprem (büyüklüğü MW=7.7-7.6) sonrasında minarelerin saha incelemesi ve performans değerlendirmesi sunulmaktadır. 11 ili etkileyen bu depremlerde evler, ulaştırma yapıları, tarihi yapılar gibi birçok yapı hasar gördüğü gibi cami ve minarelerde de büyük hasarlar oluşmuştur. Bu bildiride farklı illerdeki, farklı malzemeler kullanılarak inşa edilmiş yığma ve betonarme minareler incelenmiştir. Minarelerdeki hasarlar ve çökme mekanizmaları hakkında bilgi verilmiştir. Depremin en fazla hasara sebep olduğu Adıyaman, Hatay ve Kahramanmaraş illerindeki minarelerin büyük çoğunluğu depreme dayanıklı yapı davranışı göstermediği ve hasar aldığı gözlemlenmiştir. Bunun en önemli nedeni, yönetmelikteki eksikliklerden dolayı bu yapıların tasarımın hatalı yapılması ve herhangi bir mühendislik hizmeti alınmadan yerel ustalar tarafından inşa edilmiş olmalarıdır.

Anahtar Kelimeler

Deprem, Minare, Çökme Mekanizması, Yapı Davranışı



FIELD INVESTIGATION ON THE BEHAVIOR OF MINARETS DURING THE KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES

Fatih AVCİL | 0000-0001-6550-550X | favcil@beu.edu.tr

Bitlis Eren University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Civil Engineering, Bitlis, Türkiye

Ercan IŞIK | 0000-0001-8057-065X | eisik@beu.edu.tr

Bitlis Eren University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Civil Engineering, Bitlis, Türkiye

Aydın BÜYÜKSARAÇ | 0000-0002-4279-4158 | absarac@comu.edu.tr

Çanakkale 18 Mart University, Çan Vocational High School, Department of Mining and Hoisting,
Çanakkale, Türkiye

Abstract

In this study, the field research and performance evaluation of the minarets following the two massive earthquakes (magnitude of $MW=7.7-7.6$) that occurred on Monday, February 6, 2023, at 04.17 a.m. and 1.24 p.m. on local time in the Kahramanmaraş, located in the southeast of Türkiye is presented. During the earthquakes, which affected 11 provinces, many buildings such as houses, transportation structures, and historical buildings were damaged, as well as mosques and minarets. In this paper the masonry and reinforced concrete minarets built using different materials in different cities were examined. Information was given about the damages and collapse mechanisms in the minarets. It has been observed that the majority of the minarets in the provinces of Adıyaman, Hatay, and Kahramanmaraş, where the earthquake caused the most damage, did not behave as earthquake-resistant structures and were damaged. The most important reason for this is that the design of these structures was made incorrectly due to the deficiencies in the regulation and they were built by local craftsmen without any engineering service.

Keywords: Earthquake, Minaret, Collapse Mechanism, Structure Behavior

Giriş

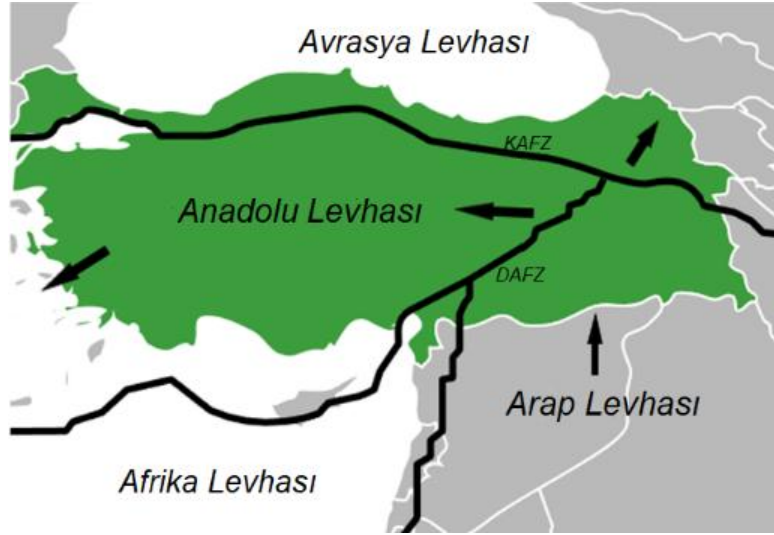
Kahramanmaraş’da, 6 Şubat 2023 tarihinde, 04.17 ve 13.24 yerel saatlerinde birbirinden bağımsız ve birbirine yakın iki konumda oluşan iki büyük deprem sonucunda, deprem bölgesindeki yapı stokunun önemli bir bölümünde hasarlar meydana gelmiş ve bunun sonucunda yaklaşık 50000’in üzerinde insan yaşamını yitirmiştir. 11 farklı ilde Türkiye yüzölçümünün 14%’lük kısmına etki eden ve çok büyük yıkımlara sebep olan ve bu iki deprem, ayrıca çok büyük ikincil ekonomik kayıplara neden olmuştur. Depremler dolayısıyla betonarme ve yığma yapıların yanı sıra alt yapı tesislerinde, ulaştırma yapılarında, prefabrik yapılarda, elektrik ve iletişim tesislerinde de çok büyük hasarlara sebep olmuştur. Bu yapılar ile birlikte müslümanların temel simgelerinden olan cami ve minarelerde de farklı seviyelerde hasarlar ve yıkımlar meydana gelmiştir.

Cami ve minarelerin yapısal davranışlarının daha iyi anlaşılabilmesi için bilgisayar programları ile modellenerek veya belli bir ölçekte oluşturulmuş bir yapının deneysel çalışmalarla analizleri yapılmaktadır. (Portioli vd., 2011), Üsküp'teki Mustafa Paşa Camii'nin sismik davranışını ve CFRP güçlendirme yönteminin etkinliğini değerlendirmek için hem sonlu elemanlar modeli oluşturulmuş hem de laboratuvarında sarsma tablası deneyleri için minare ile birlikte test yapılmış ve yapı davranışı değerlendirilmiştir. Pekgökgöz ve ark. (2018), tarihi Şanlıurfa Ulu Camii'nin minarelerinde kullanılan taşın, elastisite modülü ve özgül ağırlığı gibi bazı malzeme özelliklerini belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Depremler sırasında düşük sıcaklıklara maruz kalan betonarme minarelerin dinamik davranışını tahmin etmek için Hacıfendioğlu ve Biri (2019) tarafından deneysel bir çalışma yapılmıştır. Işık ve ark.(2022), Bitlis'teki tarihi Ulu Cami minaresinin zaman tanım alanında analizini yaparak minarenin etkiyen deprem yükü altında taban kesme kuvveti ve maksimum tepe yer değiştirmesi gibi sayısal değerler elde edilmiştir.

Bu çalışmada öncelikle Kahramanmaraş merkez üslü iki büyük bağımsız deprem ile ilgili bilgiler verilmiştir. Afet bölgesindeki farklı illerde ve farklı yapı teknikleri kullanılarak inşa edilen minarenin yerinde saha incelemeleri sonucunda yapısal hasarları incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

1. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri

Ülkemizin içinde bulunduğu tektonik sisteme bakıldığında, Arabistan Levhasının kuzey yönde, Avrasya Levhasına doğru hareket etmesiyle Doğu Anadolu'yu sıkıştırdığı, kuzey taraftaki Avrasya Levhasının gösterdiği direnç sonrası oluşan Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) ve Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) etkisi ile Anadolu Levhasının batı yönünde hareket ettiği anlaşılmaktadır (Şekil 1). Fay uzunluğu yaklaşık 580 km olan Doğu Anadolu Fay Zonu, Türkiye'nin sismik olarak en aktif bölgelerinden biridir ve bu fay zonu boyunca birçok büyük deprem meydana gelmiştir. Doğu Anadolu Fay Zonu, Anadolu levhasının güneydoğu sınırını oluşturan ve Kuzey Anadolu Fay Zonu ile Karlıova'da kesişen sol yanal doğrultu atımlı bir faydır.

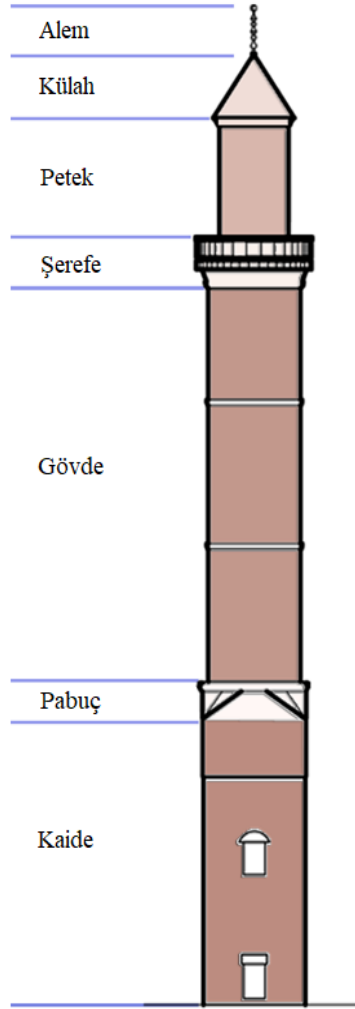


Şekil 1. Türkiye'deki levha hareketleri

Türkiye'nin güneydoğusunda bulunan Kahramanmaraş Pazarcık'ta 6 Şubat 2023 yerel saatle 04.17'de 7.7 büyüklüğünde meydana gelen deprem, ülkemizde aletsel dönemde meydana gelen ikinci büyük deprem olma özelliğindedir. Bir dizi büyük depremin de başlangıcını oluşturan bu depremin hemen ardından 6.8 büyüklüğünde artçı deprem, ilk depremden 9 saat sonra ise merkez üssü aynı il olan 7.6 büyüklüğünde ikinci bir ana deprem meydana gelmiştir. Bu deprem sonrasında bölgede büyüklükleri 5.7-6.4 aralığında değişen üç önemli sarsıntı daha oluşmuştur.

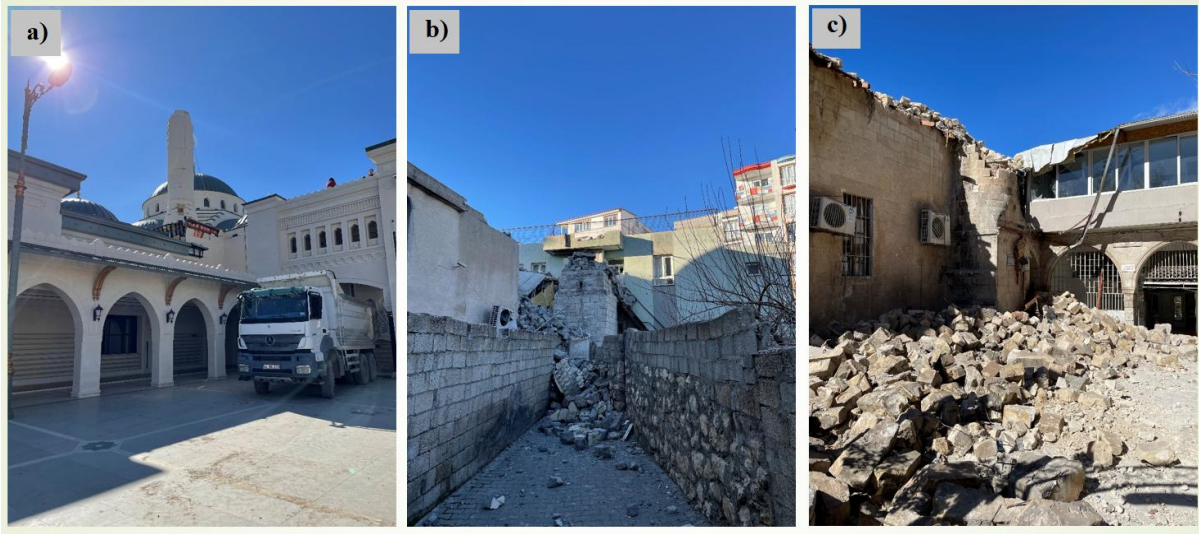
2. Minarelerde Oluşan Yapısal Hasarlar

Ülkemizdeki Minareler narin ve yüksek yapılar olup farklı kısımların birleşmesi ile meydana gelmektedirler. Deprem bölgesinde yapılan incelemelerde yığma ve betonarme tarzda inşa edilmiş minarelerin bölümleri Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Minare bölümleri (Işık ve ark. 2023)

6 Şubat 2023'te meydana gelen deprem dolayısıyla Adıyaman'daki minareler de ağır hasar almışlardır. Şekil 3a'da gösterildiği gibi minare dairesel kesitli olarak inşa edilmiş gövde kısmından yıkılmıştır. Minarenin yıkılmasından dolayı kubbe kısmına zarar vermiş ve göçük oluşturmuştur. Şekil 3b'de gösterilen minare kaideden gövdeye geçerken oluşan rijitlik farklılığından dolayı gövde altından yıkılmıştır. Şekil 3c'de gösterilen ve camiye bitişik olarak inşa edilen yığma minare cami seviyesinden itibaren çökmüştür.



Şekil 3. Adıyaman'da çöken yığma minare örnekleri

Şekil 4a'da Adıyaman merkezdeki tarihi Ulu cami gösterilmektedir. Yığma tarzda inşa edilen bu tarihi cami deprem dolayısıyla oluşan kuvvetlere dayanamamış ve minaresi de dahil olmak üzere büyük bir kısmı yıkılmıştır. Bu yıkımda cami yanında bulunan ve cami yönünde yıkılan betonarme binanın da etkisi olmuş, camide oluşan yıkımı arttırmıştır. Şekil 4b'de gösterilen ve yine Adıyaman merkezde bulunan tarihi cami minaresi de depremden dolayı yıkılmış, yıkılan minare abdesthane bölümünün üst örtüsüne ve hazire bölümünde hasara sebep olmuştur.



Şekil 4. Adıyaman'da çöken ve hasar alan yığma cami ve minare örnekleri

Tarihi cami ve minarelerin haricinde, Adıyaman’da bulunan bazı beton veya betonarme olarak inşa edilmiş minarelerde de çeşitli seviyelerde hasarlar oluşmuştur. Minarenin alem kısmından yıkılan (Şekil 5a), külah kısmından yıkılan (Şekil 5b) ve komple çöken (Şekil 5c) minare örnekleri Şekil 5’de gösterilmektedir.



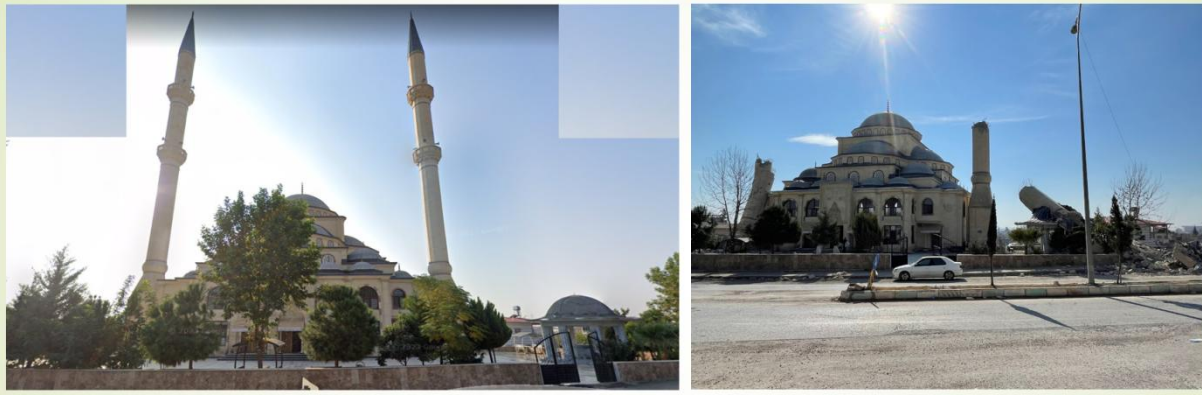
Şekil 5. Adıyaman’da hasar alan ve çöken betonarme minare örnekleri

İki büyük depremin merkez üssü olan Kahramanmaraş’taki tarihi cami ve minarelerinde de büyük hasarlar oluşmuştur. Şekil 6a’da gösterilen Kahramanmaraşta bulunan Ulu cami minaresi silindirik gövde kısmından yıkılmıştır. Şekil 6b ve 6c’ de gösterilen bir diğer yığma tarzda inşa edilmiş tarihi caminin önünde ve sağ üstünde olmak üzere iki minaresi bulunmaktaydı. Her iki minare de alt kısmından itibaren komple yıkılmıştır ve cami de ağır hasar almıştır.



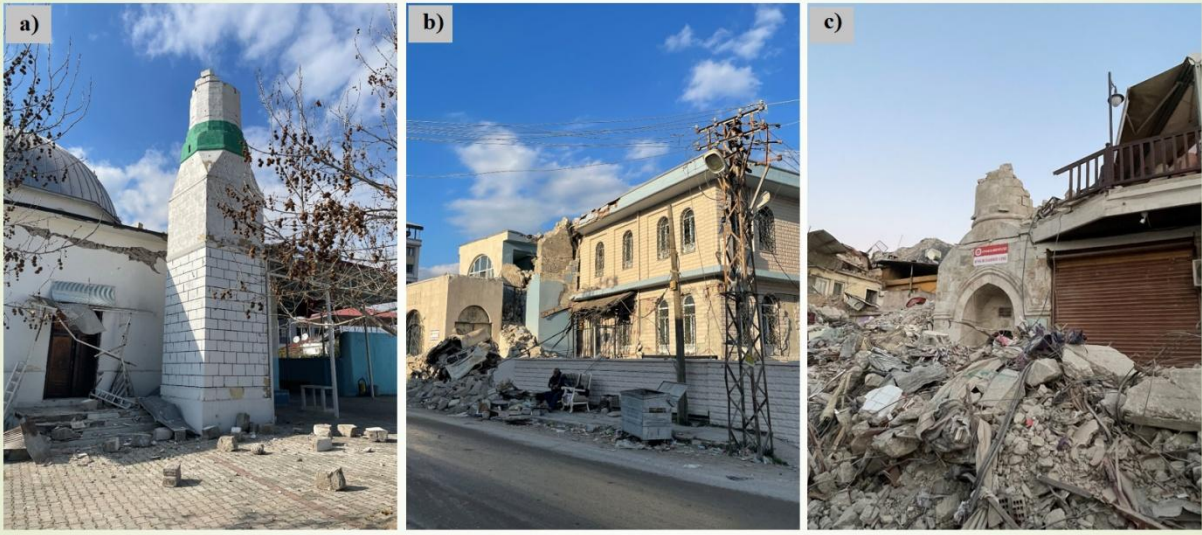
Şekil 6. Kahramanmaraş’ta yıkılan yığma minare örnekleri

Şekil 7’de deprem öncesi ve sonrası halleri gösterilen, Kahramanmaraş’ta bulunan iki şerefeli betonarme minareler deprem sebebiyle silindirik gövde kısmından yıkılmıştır.



Şekil 7. Kahramanmaraş'ta yıkılan betonarme minareler

Depremlerin en fazla etki ettiği illerden biri olan Hatay'daki yığma tarzda inşa edilmiş birçok minarede ağır hasarlar oluşmuş ve bazıları da yıkılmıştır. Bölgedeki minarelerin bazıları gövde kısmından yıkılmıştır (Şekil 8a). Camiye bitişik inşa edilen ve cami bitişinden yıkılan minare Şekil 8b'de gösterilmiştir. Şekil 8c'de rijitliğin değiştiği gövdeye geçiş kısmından çöken minare görülmektedir.



Şekil 8. Kahramanmaraş'ta yıkılan yığma minare örnekleri

Şekil 9'da depremden önceki ve sonraki halleri gösterilen, Hatay'da bulunan iki şerefeli betonarme minare deprem sebebiyle silindirik alt gövde kısmından yıkılmıştır.



Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'yi derinden etkileyen 06.02.2023 Kahramanmaraş depremlerinin, bölgede bulunan minareler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Deprem en fazla hasara sebep olduğu Adıyaman, Kahramanmaraş ve Hatay illerindeki minarelerin büyük çoğunluğu depreme dayanıklı yapı davranışı göstermediği ve hasar aldığı gözlemlenmiştir. İncelenen yığma ve betonarme tarzı cami ve minarelerde gözlemsel olarak gerçekleştirilen hasar tespitleri ve değerlendirmeleri dikkate alındığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Minarelerin bölümler arası geçişlerindeki kesitler değişmekte ve kesit süreksizliğine neden olmaktadır, bu da hasarlara neden olmaktadır.
- Özellikle yığma tarzda inşa edilen minarelerde kullanılan malzemelerin dayanımları oldukça düşük kalmakta olup bu da hasar seviyelerini önemli oranda etkilemektedir.
- Yığma tarzda inşa edilecek yeni minarelerde yüksek dayanımlı bağlayıcı harçların kullanılması, depreme dayanıklılık açısından bazı hasarların önüne geçebilecektir.
- Pomza esaslı beton bloklulu minare yapımından vazgeçilerek betonarme veya polyster malzemenin minare yapımı yasal yönetmeliklerde yer almalıdır.
- Yönetmeliklere nüfus yoğunluğuna göre minare yüksekliği ve detay sınırlaması getirilmelidir.

Kaynakça

Portioli, F., Mammana, O., Landolfo, R., Mazzolani, F. M., Krstevska, L., Tashkov, L., & Gramatikov, K. (2011). Seismic retrofitting of Mustafa Pasha Mosque in Skopje: finite element analysis. *Journal of Earthquake Engineering*, 15(4), 620-639.

Pekgökgöz, R.K.; İzol, G.; Avcil, F.; Gürel, M.A. (2018). Şanlıurfa Ulu Cami Minaresi yapı taşının elastisite modülünün ultrasonik test cihazı kullanılarak belirlenmesi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Derg.* 3, 35–45

Hacıfendioğlu, K., & Birinci, F. (2019). Investigation of seasonal low temperature effects on dynamic behavior of prototype reinforced concrete minaret by using experimental and numerical studies. *Journal of Structural Engineering*, 2(3), 143-152.

Işık, E., Avcil, F., Harirchian, E., Arkan, E., Bilgin, H., & Özmen, H. B. (2022). Architectural characteristics and seismic vulnerability assessment of a historical masonry minaret under different seismic risks and probabilities of exceedance. *Buildings*, 12(8), 1200.

Işık, E., Avcil, F., Arkan, E., Büyüksaraç, A., İzol, R., & Topalan, M. (2023). Structural Damage Evaluation of Mosques and Minarets in Adıyaman due to the 06 February 2023 Kahramanmaraş Earthquakes. *Engineering Failure Analysis*, 107345.



KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDE BETONARME PREFABRİK YAPILARIN DAVRANIŞI

Fatih AVCİL | 0000-0001-6550-550X | favcil@beu.edu.tr

Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Bitlis, Türkiye

Ercan IŞIK | 0000-0001-8057-065X | eisik@beu.edu.tr

Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Bitlis, Türkiye

Aydın BÜYÜKSARAÇ | 0000-0002-4279-4158 | absarac@comu.edu.tr

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Meslek Y.O.

Çanakkale, Türkiye

Öz

2023 Kahramanmaraş depremleri birçok şehri vurmuş, 50000 den fazla insanın yaşamının son bulmasına, binlerce konut ile birlikte ülke sanayisinin bulunduğu birçok bölgede ağır hasarlar oluşmasına sebep olmuştur. Sanayi yapılarının büyük çoğunluğunun betonarme prefabrik olduğu ülkemizde, bu yapılar tek katlıdır, kolon ve kiriş çelik pimler ile birleştirilmiştir. Bu çalışma, 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkilerinin görüldüğü prefabrik betonarme yapıların sismik tasarım problemlerini incelemektedir. Bu tür yapıların o durumdaki davranışı, depremden hemen sonra binada yerinde gerçekleştirilen ayrıntılı araştırmalara dayanarak analiz edilmiştir. Prefabrik yapılarda meydana gelen yapı hasarları ve çökme mekanizmaları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler

Prefabrik yapı, pimli birleşimler, deprem, yapı hasarı

BEHAVIOR OF TEH PRECAST BUILDINGS DURING KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES

Fatih AVCİL | 0000-0001-6550-550X | favcil@beu.edu.tr

Bitlis Eren University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Civil Engineering, Bitlis, Türkiye

Ercan IŞIK | 0000-0001-8057-065X | eisik@beu.edu.tr

Bitlis Eren University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Civil Engineering, Bitlis, Türkiye

Aydın BÜYÜKSARAÇ | 0000-0002-4279-4158 | absarac@comu.edu.tr

Çanakkale 18 Mart University, Çan Vocational High School, Department of Minning and Hoisting,
Çanakkale, Türkiye

Abstract

The 2023 Kahramanmaraş earthquakes struck many cities, caused the death of more than 50,000 people, and caused heavy damage in many regions where the country's industry is located, along with thousands of houses. In our country, where the majority of industrial buildings were prefabricated reinforced concrete, these buildings are single-story, and columns and beams were connected with steel dowels. This study examines the seismic design problems of prefabricated reinforced concrete structures, where the effects of the 2023 Kahramanmaraş earthquakes are observed. The behavior of such structures in that situation was analyzed based on detailed in-situ surveys of the building immediately after the earthquakes. Structural damages and collapse mechanisms in prefabricated buildings were investigated.

Keywords: Precast structure, dowel connections, earthquake, structural damage

Giriş

6 Şubat 2023'de Kahramanmaraş merkezli ve birçok ile etkileyen Mw=7.7 ve Mw=7.6 büyüklüğündeki iki güçlü deprem meydana gelmiştir. 14 Milyon insanı etkileyen bu depremler 50000 kişiden fazla kişi hayatını kaybetmesine ve yüz binden fazla insanın yaralanmasına sebep olmuştur. Resmi verilere göre Türkiye tarihinde en fazla can kaybının olduğu depremler olarak da tarihteki yerini almıştır. Ayrıca, bu depremler sonrası birçok konut ile birlikte sanayi yapısı da yıkılmış ve farklı seviyelerde hasar almışlardır.

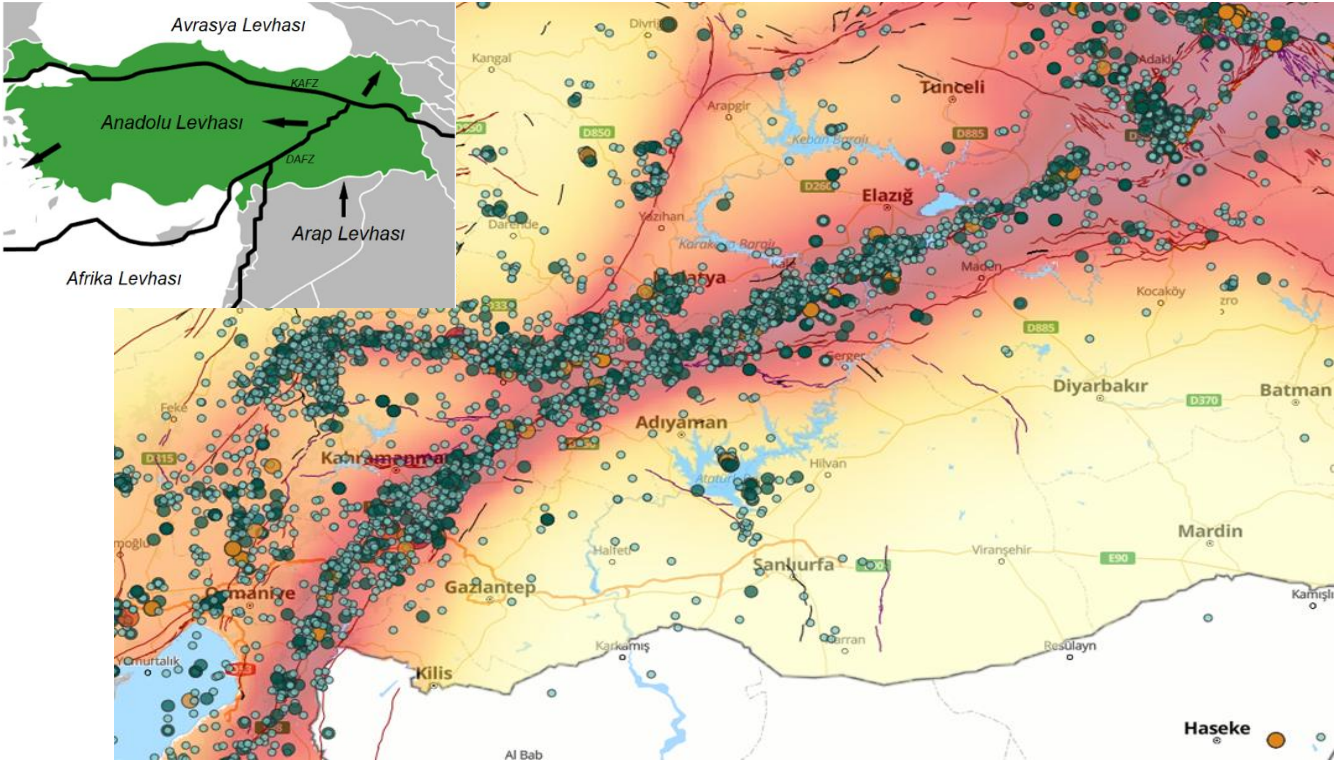
Türkiye'deki sanayi yapıları genellikle prefabrik yapı olarak inşa edilmektedirler. Bu yapılar (kolonlar, makas kirişleri, oluk kirişleri, aşıklar vb.) fabrika ortamında ayrı ayrı üretilmekte ve sahada montajı yapılmaktadırlar. Prefabrik yapılar ile geniş açıklıklar geçilebilmekte ve fabrika ortamında üretimi yapıldığı için kaliteli malzemeye ve sahip yüksek dayanıma sahiptirler. Ancak prefabrik yapı elemanlarının birleşim bölgesi zayıflıklarından dolayı deprem sonrası birçok yapıda farklı hasar türleri görülmektedir. 1988'deki Spitak (Ermenistan) depreminde, çok katlı prefabrik çerçeve-panel binalar, özellikle bağlantıların sünekliğinin düşük

olması nedeniyle, zayıf performans göstermiştir (Hadjian 1988). 1999 Kocaeli (Türkiye) depreminden sonra, prefabrik yapı elemanları arasındaki bağlantı eksiklikleri ve prefabrik betonarme kolonlardaki yetersiz eğilme donatısı ile ilgili ağır hasarlar da belgelenmiştir (Saatçioğlu ve diğ. 2001). Türkiye’de tipik tek katlı prefabrik endüstriyel binalarının birkaç farklı doğrusal olmayan zaman tanım alanı analizi yapılmıştır ve kolon tabanındaki eğilme hasarlarından bahsedilmiştir (Yüksel ve Sürmeli 2010). Sezen and Whittaker (2006), 1999 Türkiye Depremi’nden sonra bölgede farklı prefabrik yapı olan bazı tesisler incelenmişlerdir. Bu tesislerdeki yapısal ve yapısal olmayan hasarlar özetlenmiş ve raporlanmıştır. Pekgökgöz ve Avcil (2017) tarafından Şanlıurfa’da bulunan prefabrik bir yapının göçme nedenlerinin araştırılması amacıyla yapı modellenmiş ve analizi yapılmıştır.

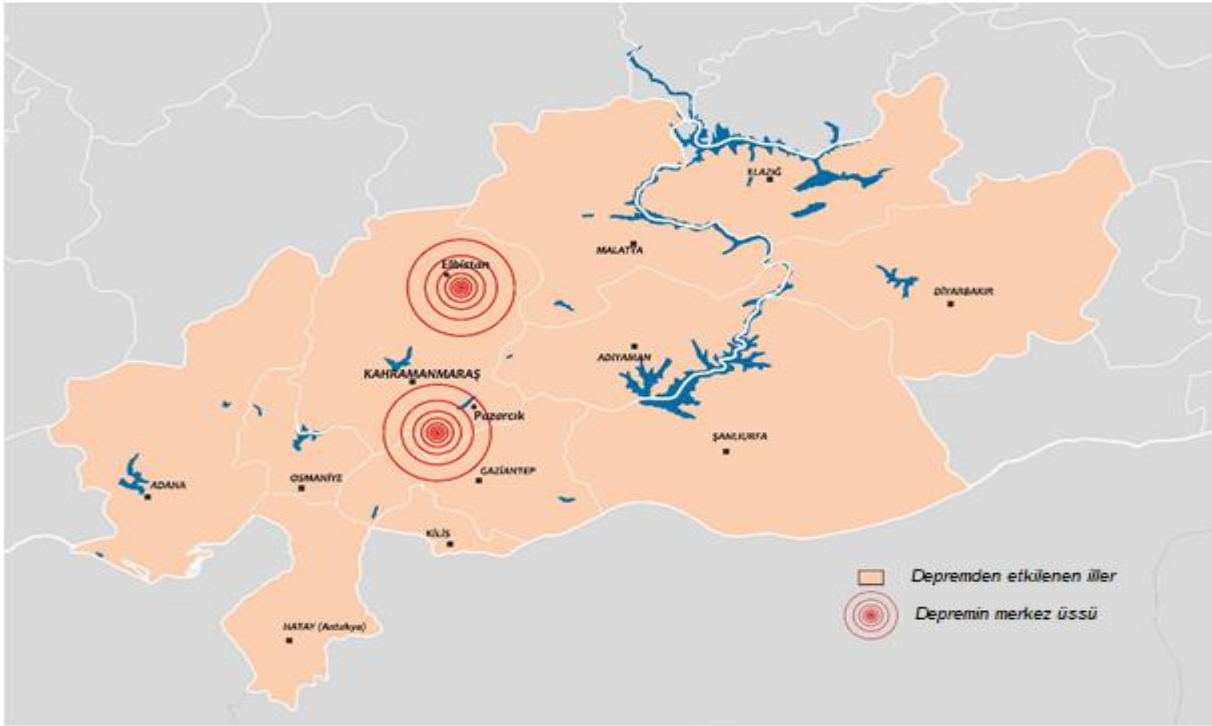
Bu çalışmada Kahramanmaraş depremlerinin etkilediği illerdeki prefabrik yapı hasarları incelenmiştir. Ülkemizdeki sanayi yapılarının büyük bir kısmını oluşturan kolon-kiriş birleşiminin çelik pimlerle yapıldığı moment aktaramayan tek katlı betonarme prefabrik yapılar bu bölgede de en fazla tercih edilen yapı tarzıdır. Çalışma grubu tarafından afet bölgesinde incelenen bu sanayi yapılarında gözlemlenen kusurlar ve hasar oluşma şekilleri yapı mühendisliği açısından detaylı olarak açıklanmıştır.

1. Kahramanmaraş Depremleri

Yaklaşık 580 km uzunluğu olan Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ), Bingöl Karlıova ile Antakya arasında yer almaktadır. Türkiye’nin en aktif fay zonlarından biri olan bu fay zonunda tarih boyunca birçok büyük deprem meydana gelmiştir. 7 büyüklüğünün üstünde 1822 Antakya depremi, 1866 Karlıova depremi, 1872 Amik depremi, 1874 ve 1875 Hazar Gölü depremleri, 1893 Malatya depremi gibi bazı tarihi depremler meydana gelmiştir. Son yüzyılda DAFZ üzerinde 7 büyüklüğü üzerinde bir deprem olmamıştır. 6 Şubat 2023 tarihinde yerel saatle 04.17’de ve 7.7 büyüklüğünde merkez üssü Pazarcık /Kahramanmaraş olan deprem meydana gelmiştir. Bir dizi depremin başlangıcı olan bu depremden 9 saat sonra merkez üssü Elbistan/Kahramanmaraş olan ve 7.6 büyüklüğünde ikinci büyük deprem oluşmuştur. Bölgede meydana gelen depremlerin dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir. Kahramanmaraş merkezli bu depremler ülkenin büyük bir kısmında hissedilmiştir ve Şekil 2’de gösterilen 11 farklı ilde toplam 50000’in üzerinde insan yaşamını yitirmiştir.

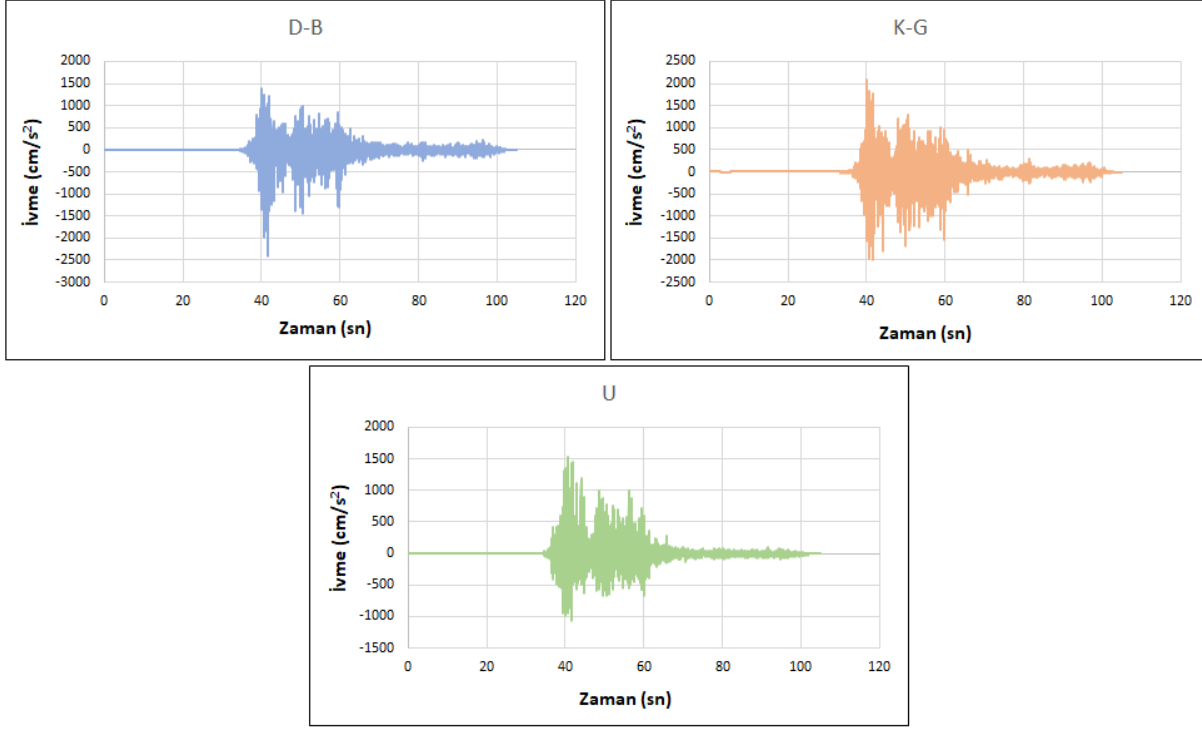


Şekil 1. Doğu Anadolu Fay Zonu boyunca meydana gelen depremlerin ($M \geq 3.0$) dağılımı



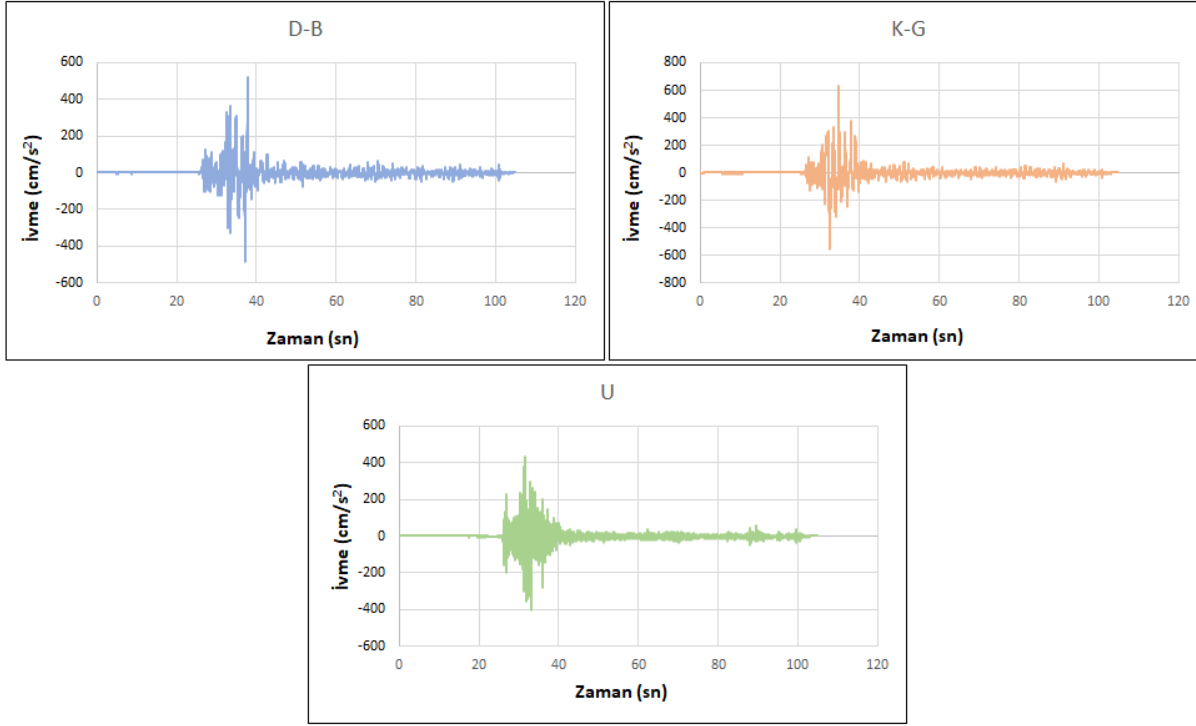
Şekil 2. Depremlerden etkilenen illerin harita üzerinde gösterimi

Şekil 3’de, 7.7 büyüklüğündeki birinci depremde 4614 Pazarcık (Kahramanmaraş) istasyonunda kaydedilen D-B, K-G ve dikey (U) deprem bileşenlerinin ivme-zaman grafikleri gösterilmiştir. Kaydedilen maksimum yer ivmesi (PGA) 2300 cm/s^2 mertebesindedir.



Şekil 3. 4614 nolu istasyon ölçümleri Pazarcık (Kahramanmaraş)

Şekil 4’de, 7.6 büyüklüğündeki ikinci depremde 4612 Göksun (Kahramanmaraş) istasyonunda kaydedilen D-B, K-G ve dikey (U) deprem bileşenlerinin ivme-zaman grafikleri gösterilmiştir. Kaydedilen maksimum yer ivmesi (PGA) 600 cm/s^2 mertebesindedir.



Şekil 4. 4612 nolu istasyon ölçümleri Göksun (Kahramanmaraş)

2. Prefabrik Yapılarda Gözlemlenen Hasarlar

Ülkemizdeki prefabrik yapıların çoğunluğu 10-25 m kiriş açıklığına ve çift eğimli çatı kirişlerine sahip olup, tipik olarak dikdörtgen planlı olarak inşa edilmişlerdir. Tipoloji olarak, kolonlar oldukça narindir ve kiriş-kolon bağlantılarında mekanik bağlantı elemanları bulunmaz. Orta açıklıkta makas kirişlerin kesit derinliği 2 m'ye ulaşabilir. Bu makas kirişler çoğunlukla dolgu olmakla birlikte boşluklu (petek) olarak da imalatı yapılabilmektedir. Yerinde yapılan incelemeler neticesinde depremde hasar gören prefabrik yapıların bir kısmı, yapı elemanlarının birleşim yerlerindeki zayıflıklar nedeniyle yatay deprem kuvvetlerine karşı dayanımlarının düşük kaldığı görülmüştür. Endüstriyel yapılarda en yaygın olarak çelik pim ile kolon-kiriş birleşimi yapılan prefabrik yapılar (mafsallı prefabrik yapılar) ağır hasar görmüştür. Özellikle geniş açıklıklı ve dolgu ağır makas kirişlerinin kullanıldığı prefabrik yapılar, Şekil 5'de gösterildiği gibi kirişin kolona yetersiz ankrajı nedeniyle ağır hasar görmüştür. Aşık kirişleri de, makas kirişleriyle birlikte çökmüştür.



Şekil 5. Kiriş-kolon birleşim zayıflığından kaynaklı yapı çökmesi

Deprem etkisine maruz kalan bazı sanayi yapılarının çökme mekanizmasına ulaşmadığı ama birleşim bölgesinden ağır hasar aldığı yapı örnekleri de Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6. Kiriş-kolon birleşim bölgesi hasarları

Deprem bölgesinde yapılan gözlemlerde bazı prefabrik yapıların birleşim bölgesinde oluşan lokal hasarlar da Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Prefabrik betonarme kolonlardaki yerel hasarlar

Depreme dayanıklı yapı olarak tasarlanmayan betonarme prefabrik kolonlar, Şekil 8’de gösterildiği gibi plastik mafsalsı oluşmuş, kolon tabanında beton parçalanmış ve boyuna donatı burkulmuştur.



Şekil 8. Kolon tabanında oluşturulan plastik mafsallar

Sonuç

Bu çalışma ile 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye’de Kahramanmaraş merkezli olarak 9 saat aralıklarla gerçekleşen ve 11 ili etkileyen deprem çiftinin etki ettiği bölgedeki prefabrik yapılarda gözlemlenen hasar ve göçme mekanizmalarını incelemiştir. Günümüzde prefabrik yapı kullanımı hem sanayi hem de konut tipi yapılarda yaygınlaşmaktadır. Fabrika ortamında yüksek dayanıma sahip olarak üretilen prefabrik yapı elemanları, konumlanacağı yerlerde montajı yapılarak kullanıma açılmaktadır. Depremden sonra afet bölgesinde yapılan incelemelerde bazı prefabrik yapıların yıkıldığı ve çeşitli oranlarda hasar aldıkları gözlemlenmiştir. Bunun da en önemli nedeni yapı elemanlarının kolon-kiriş, temel-kolon gibi bağlantı bölgelerindeki zayıflıkları nedeniyle deprem yükünü karşılayamadığı yapılan incelemelerde anlaşılmıştır.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Kaynakça

Hadjian, A. H. (1993). The Spitak, Armenia earthquake of 7 December 1988—why so much destruction. *Soil dynamics and earthquake engineering*, 12(1), 1-24.

Saatcioglu, M., Mitchell, D., Tinawi, R., Gardner, N.J., Gillies, A.G., Ghobarah, A., Anderson, D.L. and Lau, D. (2001), “The August 17, 1999, Kocaeli (Turkey) earthquake - damage to structures”, *Canadian Journal of Civil Engineering*, 28(4), 715-737.

Yüksel, E., & Sürmeli, M. (2010). Failure analysis of one-story precast structures for near-fault and far-fault strong ground motions. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 8, 937-953.

Sezen, H., & Whittaker, A. S. (2006). Seismic performance of industrial facilities affected by the 1999 Turkey earthquake. *Journal of Performance of Constructed Facilities*, 20(1), 28-36.

Pekgökgöz, R. K., & Avcil, F. (2017). Şanlıurfa 2. Organize Sanayi Bölgesindeki Bir Prefabrik Yapının Göçme Nedenlerinin Araştırılması. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 29(1), 45-51.



GELENEKSEL BİTLİS VE AHLAT EVLERİNİN EKOLOJİK VE TİPOLOJİK AÇIDAN KIYASLANMASI

Yaşar Subaşı Direk |ORCID [0000-0001-7846-0478](https://orcid.org/0000-0001-7846-0478)| yasarsu@yyu.edu.tr
Van YYÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Yapı Anabilim Dalı,
Van, TÜRKİYE

Öz

İçinde bulunduğu coğrafyanın, kültürün ve sosyolojik çevrenin değerlerine göre biçimlenen geleneksel konut yapıları, aynı zamanda ekolojik ve sürdürülebilir mimarinin de birer uygulamalarıdır. Bulunduğu yere kimliğini veren, özel ve özgün yapılaşmayı görebildiğimiz mimari değerlerdir. Bu çerçevede Geleneksel Bitlis ve Ahlat Evleri incelenmesi gereken özel iki farklı yerleşim ve konut örneklerini içerirler. İki yerleşim aynı bölgede yer almalarına rağmen, konut dokularında hem birçok ortak hem de farklı olan özellikler bulunmaktadır. Bu çalışmada iki yerleşimdeki geleneksel konut tiplerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Karşılaştırma yapılırken, geleneksel Bitlis evleri ve geleneksel Ahlat evleri ile ilgili yapılmış çalışmalar göz önüne alınarak, plan tipleri, malzeme ve yapım teknikleri, cephe ve süslemeler ile ekolojik ve sürdürülebilir mimarideki yerleri konularında, benzerlik ve farklılıkları incelenmiştir. Çalışmanın somutlaşması açısından yapılardan alınmış görsellerden ve araştırmalardan elde edilen bilgiler ışığında hazırlanan tablolardan faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda, birbirine yakın olan iki yerleşime ait geleneksel konut yapılarının benzerlik ve farklılık boyutlarında ne tür özelliklere sahip oldukları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Geleneksel Bitlis Evleri, Geleneksel Ahlat Evleri, Ekolojik ve Sürdürülebilir Mimari, Plan Tipolojisi, Cephe Tipolojisi, Malzeme ve Yapım Teknikleri

ECOLOGICAL AND TYPOLOGICAL COMPARİSON OF TRADITIONAL BİTLİS AND AHLAT HOUSES

Yaşar Subaşı Direk |ORCID [0000-0001-7846-0478](https://orcid.org/0000-0001-7846-0478)| yasarsu@yyu.edu.tr

Van Yüzüncü Yıl University, Architecture and Design Faculty, Department of Architecture, Van, TÜRKİYE

Abstract

Traditional residential buildings, which are shaped according to the values of the geography, culture and sociological environment in which they are located, are also applications of ecological and sustainable architecture. It is the architectural values that we can see the special and original structure that gives the space

its identity. In this context, Traditional Bitlis and Ahlat Houses contain two different settlements and housing examples that need to be examined. Although the two settlements are located in the same region, there are many common and different features in the housing patterns. In this study, it is aimed to compare the traditional housing types in two settlements. While making comparisons, considering the studies on traditional Bitlis houses and traditional Ahlat houses, plan types, materials and construction techniques, similarities and differences in facades and decorations, and their place in ecological and sustainable architecture were examined. In order to embody the study, the images taken from the buildings and the tables prepared in the light of the information obtained from the researches were used. As a result of the study, it has been tried to reveal what kind of features the traditional housing structures of the two settlements have in terms of similarity and difference.

Keywords: Traditional Bitlis Houses, Traditional Ahlat Houses, Ecological and Sustainable Architecture, Plan Typology, Facade Typology, Materials and Construction Techniques

1.Giriş

Son yıllarda kültürel değerlerin tekrar önemsenmeye başladığı; çevre, ekoloji, koruma gibi kavramlardan sıkça söz edildiği; malzeme ve teknolojiye bağlı faktörlerin mimari mirasın önemli girdileri olabileceğine ve bu konularda duyarlılık gösterilmesine yönelik eğilimlerin giderek güçlendiği görülmektedir. Özellikle son dönemlerde sık sık bahsedilen ve çok önemsenen kavramlardan biri Ekolojik yaşam ve beraberinde Ekolojik yapı ve malzemedir. Ekolojik yaşamın tanımına bakıldığında; Ekolojik yaşam insan eylemlerinin, doğaya zarar vermeden sağlıklı bir ortam yaratarak kendi bütünlüğü kadar çevredeki yaşamın tamamının sürdürülebilirliğini düşünerek doğaya zarar vermeden, onunla uyumlu ve saygılı bir şekilde gerçekleşmesi olduğu görülür(Kısaovalı, 2007). Bu bağlamda Ekolojik mimarlığa ise, insanlığa saygılı, fiziksel çevreyi biyolojik, kültürel ve psikolojik boyutlarıyla ele alan, binanın tasarımından yıkımına kadar yapının tüm girdi ve çıktılarının ekolojik sistemle uyum sağlayabilen, çevreye zararsız atık madde oluşumu sağlayan mimarlık türü denilebilir.

Bir yapıyı oluşturmak için kullanılması gereken yapı malzemelerinin de ekolojik mimari oluşumda ekolojik açıdan uygun olması gerekir. Bu uygunluk için yapı malzemesinin kendinden beklenen dört ana hedefi yerine getirmesi beklenir (Subaşı Direk, 2011). Ekolojik yapı malzemesinden beklenen hedefler;

—Malzeme üretimine ilişkin kullanılan enerjinin düşük düzeyde ve üretim aşamasında oluşacak çevreye zararlı atıkların da en az düzeyde olması,

—Uygulama sırasında en az enerji gerektirecek yapım yöntemlerinin ve buna bağlı tasarım özelliğine sahip olması,

—Kullanım aşamasında iç ortam konfor koşullarını istenen düzeyde sağlayacak derecede minimum enerji tüketimini gerektirecek katmanlaşma düzenine sahip olması

—Kullanılan malzemelerin geri dönüşümlü olmasıdır (Subaşı Direk, 2011).

Eski kent dokularının günümüzde giderek tahrip olmasıyla birlikte, kentlerde yapı stoku açısından fakir ve tek tip yapılaşmalar görülmektedir. Günümüzde geleneksel malzemenin ve yapım tekniğinin büyük ölçüde terk edilmesiyle, her kentte aynı teknikle ve aynı malzemeyle yapılar yapılmaktadır. Bu da kentlerin kimlik sorununu meydana getirmektedir. Ayrıca geleneksellikten tamamen uzaklaşılması, ekolojik açıdan yaşam alanlarında tahriplere neden olmaktadır. Kalitesiz yaşam alanları kent kullanıcısının yaşamını da olumsuz etkilemektedir. Modern dünyanın sorunlarından biri haline gelen kent kimliği sorunu geleneksel mimariye olan gereksinimi daha da arttırmakta ve önem arz eden duruma getirmektedir. Bu çerçevede kentlerin geleneksel dokularını tanımak ve korumak kimlik sorununda bir çözüm olabilmektedir. Bitlis ve Ahlat geleneksel yapıları bu anlamda güzel örneklerdir. Kent yaşamının hem ekolojik hem sosyokültürel hem de ekonomik geçmişi hakkında bilgiler vermek-tedir. Bugün halen kısmen ayakta olmaları ve kullanılmaları kent dokusuna değer katmaktadır. Ayrıca şehre kattıkları kimlik, kentlere özgünlük kazandırmaktadır. Aynı yörede bulunan Bitlis ve Ahlat evleri benzer özellikler göstermesinin yanı sıra farklı yönleri de bulunmaktadır.

2. Bitlis Evleri

Bitlis kenti, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri arasında bir geçit niteliğindedir. Tarih boyunca Urartu, Pers, Bizans, Roma, Selçuklu ve Osmanlı olmak üzere birçok medeniyetin geçiş noktası olmuştur. Bu yüzden kentin yerleşim tarihi oldukça eskilere dayanmaktadır. Bununla birlikte kentin dokusu da tarihi önem taşımaktadır. Bugün halen ayakta olan geleneksel konutları, han, hamam ve köprü gibi yapılarıyla açık hava müzesi niteliği taşımaktadır. XX. Yüzyılın ilk çeyreğinde Ermenilerin ve Müslümanların birlikte yaşadığı bir şehir olan Bitlis, bugün ise iç ve dış göçlerin etkisiyle kullanıcısı sürekli değişim gösteren bir yerleşim olmuştur (Payaslı Oğuz vd. 2016). Bu da geleneksel konutların kısmen değişikliklere uğramasına neden olmuştur(Şekil.1).



Şekil 1: Bitlis kent merkezindeki geleneksel yerleşim dokusundan görüntüler (Payaslı Oğuz vd, 2016)

Plan Tipleri ve Elemanları

Bitlis geleneksel evlerinin oluşumunda inanç, kültür, iklim, tarih, topoğrafya ve kültür gibi etkenler rol almıştır. Evler genelde iki ya da üç katlı olmakla birlikte tek katlı olanlar da vardır. Katlar arası bağlantı ahşap veya taş merdivenle sağlanmaktadır. Evlerin inşasında arsanın konumu ve eğimi belirleyici olmuştur. Bu nedenle ikinci ya da üçüncü kattan direk dışarıya açılan kapılar mevcuttur. Evleri sokaktan yüksek bir duvarla ayıran dışa kapalı ancak kendi içinde özgün bir mekânsal organizasyona sahiptir. Haremlik selamlık uygulamasına birkaç evde rastlanmaktadır. Evlerin ön bahçe kısmında hayat olarak adlandırılan zemini kesme taş ya da sal taşı döşemeli, günlük işlerin görüldüğü avlular bulunur (Subaşı Direk, 2011). Hayatta ocak ve tandır evi bulunabilmektedir. Evlerin yan ve arka taraflarında ise çeşitli meyve ağaçlarının da yer aldığı bahçeler bulunur. Bitlis evlerinin zemin katları ahır, tuvalet, kiler gibi hizmet birimlerine ayrılmışken ikamet kısmı için üst katlar planlanmıştır. Tandır evi genelde yapının içinde mutfakta ya da hayatın bir köşesinde bulunmaktadır. Ayrı olanlar ise mutfığa bir kemer açıklığıyla bağlanmaktadır.

Özellikle topoğrafyadan dolayı geleneksel evleri belli plan tiplerine ayırmak güçleşmektedir. Ayrıca farklı dine mensup ailelerin evleri arasında da belirgin bir fark bulunmamaktadır. Sofa yapısı Bitlis evlerinde plan tipini belirleyici bir unsur olmamıştır. Hatta bazı evlerde sofa bulunmayıp, koridor işlevini yerine getiren mekanlara rastlanmaktadır.

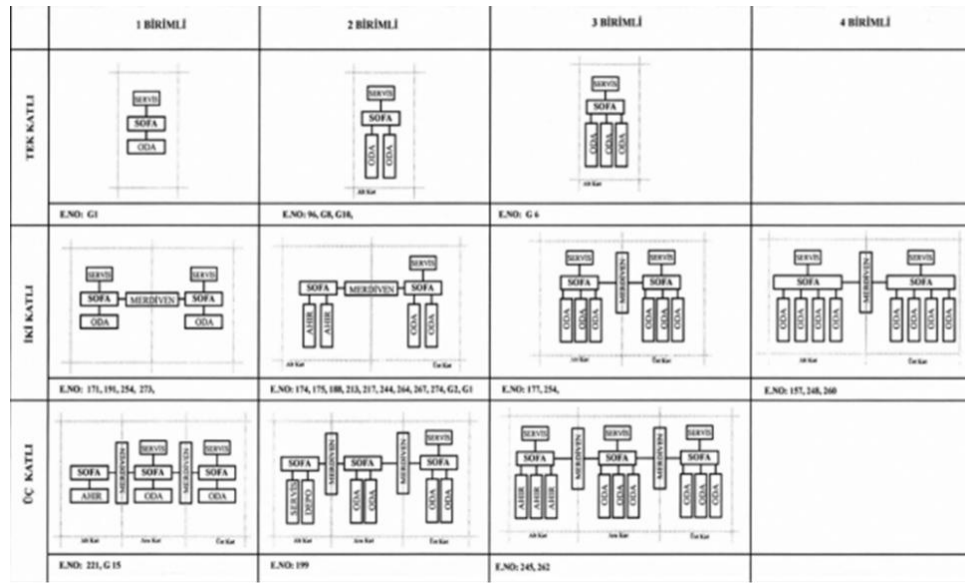
Yine de Bitlis evlerinde plan gelişimi tek odalı+sofalı, iki odalı+ sofalı, üç odalı+ sofalı şeklinde ifade edilebilmektedir. Aile yapısındaki büyümelere göre, yapıya eklemeler yapıldığı organik biçimde yapının büyütüldüğü gözlemlenmiştir. Plan tipolojisinde “oda birimi” ölçüt olarak kullanılmıştır. Kat sayısına bakılmaksızın, geleneksel konutta taşıyıcı sistemi bir oda ölçüsü belirlemektedir. Bu oda birimi modül şeklinde

tüm katlarda aynı şekilde uygulanmaya devam etmektedir. Örneğin; alt katta olan 2 oda birimi varsa üst katta da 2 oda birimi olduğu görülmektedir. Bu alt katlarda ahır, depo, kiler ve bazen yaşam alanı iken, genellikle üst katlar yaşama alanlarını oluşturmaktadır. Odaların bağlandığı ve geçiş mekanı olan sofa ise her katta aynı işlevini aynı şekilde korumaktadır. Servis mekanları olan mutfak, tuvalet, banyo gibi birimler de sofayla bağlantılı veya sofanın içinde yer alırlar. Şekil 2’de kat adedine, birim/oda sayısına ve yapıya giriş şekillerine bağlı olarak belirlenen plan tipolojisi verilmektedir (Payaslı Oğuz vd. 2016). Bitlis evlerinde, topoğrafyanın da etkisiyle, her kata ayrı giriş verile bilindiği gibi, her kat ayrı bir ev gibi kullanıma da olanak sağlayabilmektedir. Bu örneklerde; katlar arası merdivenle bağlantılı olmasa bile, wc, banyo, mutfak gibi servis mekânlarının her katta olduğu görülmektedir. Bitlis evlerinin alt katlarında; oda, sofa, kiler, depo, odunluk, ahır, tuvalet(hela), çol(banyo bölümü) değişkenlik göstererek yer alan mekânlardır (Şekil 3) (Payaslı Oğuz vd, 2016).

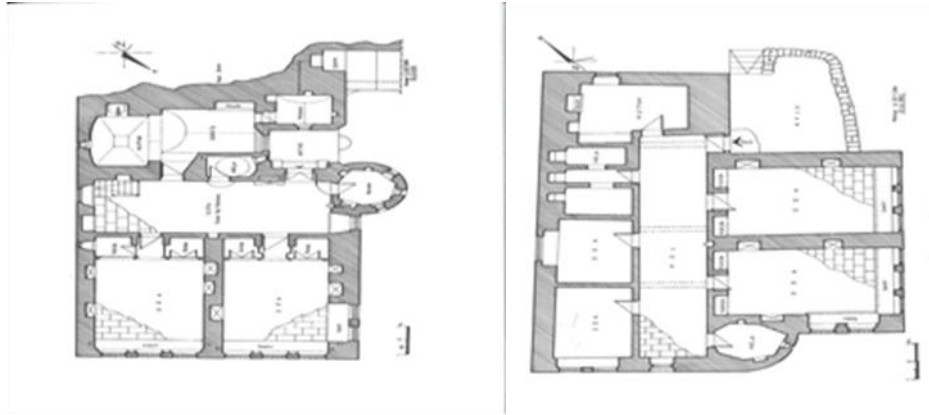
İncelenen örneklerde ve yapılan literatür taramalarında, Geleneksel Bitlis evlerinde plan elemanları:

Avlu(Hayat) ve Bahçeler	Sofa(Revak)
Odalar	Hamamlar
Mutfaklar	Tandirevi
Kiler ve Depo	Akıt(Tonoz-Kemer)
Hela(Tuvalet)	Ahır(Tavla)

şeklinde olduğu belirlenmiştir. (Öztürk ve Sayan, 2001)



Şekil 2. Geleneksel Bitlis evlerinin plan tipolojisi (Payaslı Oğuz vd, 2016)



Şekil 3: Geleneksel Bitlis evlerinden birinin alt ve üst kat planları (Payaslı Oğuz vd, 2016)

Yapı Malzemeleri ve Yapım Tekniği

Geleneksel Bitlis evlerinde çevrede bulunabilen yapı malzemeleri olan taş, toprak ve ahşap kullanılmıştır. Bölgenin iklimi nedeniyle, uzun ve sert geçen kış koşullarından dolayı mekanlar büyük inşa edilmemiş ve birimler açıklık geçmek için kullanılan ahşap kirişlerin boyutları doğrultusunda şekillenmiştir. Çoğunlukla kırmızımsı tuf taşları, yakın çevreden ve ocaklarda yerel malzeme olarak temin edilerek taşıyıcı duvarlarda kullanılmıştır. Düzgün kesme yonu taşların arasındaki derzler az bırakıldığından harç dıştan görülmeyecek kadar azdır. Taş, hayata giriş kapıları olan taç kapılarında da yer almıştır (Subaşı Direk, 2011).

Toprak genel olarak düz damlarda kullanılırken, aynı zamanda taş duvarları tutturmada ve iç mekanda sıva olarak da kullanımı söz konusudur. Toprağın su ve saman gibi malzemelerle karıştırılması sonucu elde

edilen kerpiç ise bazı iç bölme duvarlarında kullanılmıştır. Ahşap katları ayırmada duvarlarda hatıl olarak kullanılıp, yükün eşit dağılmasını sağlamıştır. Ahşap yine düz damlarda kiriş ve mertek olarak kullanılmıştır. Odaların boyutları ahşap kiriş ölçülerinde tasarlanmıştır. Metale genelde pencere şebekelerinde, korkuluklarda, giriş kapılarında, ahşap elemanları birbirine tutturmada yer almıştır. Bunların dışında fazla metal kullanımı görülmemektedir.

Cephe ve Süslemeler

Bitlis evlerinde kullanılan küfeki taşlarının bir çeşit tüf taşı olması, ona kolay işlenebilirlik kazandırmasına rağmen evlerin cephelerinde fazla süsleme olmadığı görülmektedir. Kırmızımsı düzgün kesme taşın verdiği donuk bir görüntü hakimdir. Evlerin çevre duvarları birçok yapıda cepheyle bütünlük teşkil etmektedir. Cephelerin en dikkat çekici elemanı giriş kapılarıdır. Bunlar anıtsal nitelikte cephede büyük bir görünüm halindedirler. Büyük ve itibar sahibi ailelerin giriş kapılarında süslemelere de rastlanmaktadır.

Saçaklarda yapılmış süslemeler, yuvarlak kemerli pencere açıklıkları, pencere üzeri kemerli silmeler ve saçak altlarına yerleştirilen kitabeler cepheye hareketlilik kazandıran öğelerdir. Çoğu konutta bunlar simetrik bir düzen oluştururlar (Şekil.4). Şehirdeki kimi eski konutların üst katları dışarı çıkma yapmaktadır. Ancak, Bitlis evlerinde cumba ve balkon bulunmadığı için cephelerin o türden dışarıya yansıyan öğeleri yoktur. Buna karşılık bazı evlerin cephesinde yarım daire şeklinde kulevari taşkın elemanlar mevcuttur. Bunlar, hamam, hela ve tandır evine aittir. Şehirdeki bazı örneklerden, cephelerin biçimlenmesinde sokağın durumunun da etkili olduğu anlaşılmaktadır. Sokak köşesinde yer alan konutların köşesi geçişi kolaylaştırmak için pahlanarak çalık köşeler oluşturulmuş veya altta duvar biraz içe çekilmiştir (Öztürk ve Sayan, 20081). İç süslemelerde ise varlıklı ailelerin evlerinde ince ahşap işçiliği ve cas bezemeleri zengin bir görünüş sergilemektedir. Tavanlarda ahşap süslemelere yer verilmiş, musandıra ve dolap kapaklarında bitkisel ve geometrik süslemeler görülmektedir.



Şekil 4. Bitlis evlerinde süslemeli cephe örnekleri

3. Ahlat Evleri

Ahlat, Bitlis İli'ne bağlı, 34.000 nüfuslu bir ilçe olup, Doğu Anadolu Bölgesinin, Yukarı Murat –Van Bölümü'nde, Süphan ve Nemrut dağları arasında bulunan plato üzerinde kurulmuştur. Asya'dan Anadolu'ya (dolayısı ile Avrupa'ya) uzanan yolların üzerinde bulunması, Doğu Anadolu'ya göre ılıman iklimi, bereketli toprakları, bina yapımına elverişli yapı malzemesi olan Ahlat taşı ve su kaynakları ile tarihin her döneminde bölgedeki büyük güçlerin dikkatini çekmiştir (Şekil.5). Bu nedenle tarihi süreç içinde yaşanan işgaller ve yağmalamalar, Ahlat toprakları üzerinde kurulan medeniyetlere ait tarihi eserlerin, tahrip olmasına yol açmıştır (Ahlat Kaymakamlığı,2017). Günümüzde ayakta kalan tarihi Selçuklu mezar taşları ve kümbetleriyle, harabe şehir mağara evleri ve köprüleri ile türbeleri, camileri, kale kalıntıları ve geleneksel taş evleriyle halen tam bir açık hava müzesi niteliğini korumaya devam etmektedir.



Şekil 5. Ahlat evlerinden bir örnek

Plan Tipleri ve Elemanları

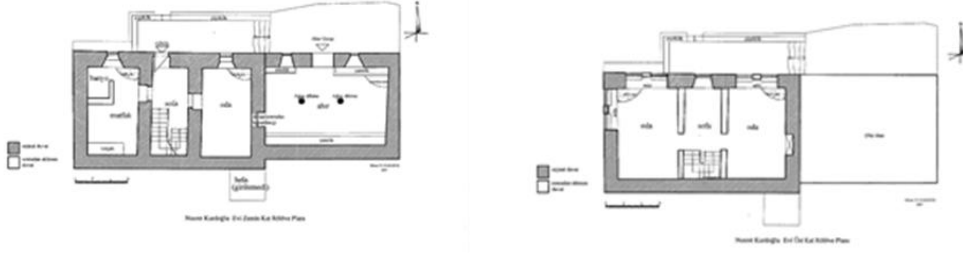
Ahlat geleneksel evlerinin şekillenmesinde, içinde yaşayan ailenin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısı etkili olmuştur. Bu evlerin planlanmasında özellikle iklimin ve topoğrafyanın önemli bir etkisi vardır. Eğimin fazla olduğu alanlarda müstakil iki katlı evlerin girişleri mevcuttur. Ancak, arazinin düz olduğu yerlerde yapılan çok katlı evlere tek kapıdan giriş sağlandığı ve üst katlara merdivenle ulaşıldığı görülmektedir. Bitlis evlerinde oda birimi planlamayı belirlerken, Ahlat evlerinde Sofa ana mekan olarak planlamaya etki etmiştir. Genellikle sofaya servis mekanları bir kenarda, odalar diğer kenarda olacak şekilde açılmaktadırlar. Merdiven de sofa içinde yer almaktadır. Bazı örneklerde iç sofalı uygulamalar görülse de, çoğunlukla ahlat evlerinde dıştan sofalı mekan yerleşimi plan tipi olduğu söylenebilir.(Karakuş, 2008).

Ahlat geleneksel evleri genellikle tek ve iki katlı yapılar şeklindedir. Daha çok katlı yapılara rastlanmamaktadır. Genellikle tek katlı evler; simetrik olmayan, iki oda ve dış sofa şeklinde planlanmıştır. Bir oda sırası ve önünde sofa şeklinde olan plan tipinde, bahçeden veya sokaktan çoğunlukla tek kanatlı bir kapıyla sofaya girilir. Yine sofanın kenarında çoğunlukla iki oda yer alır. Servis bölümleri olarak adlandırılan tandır, depo, kiler, ahır gibi mekanlar, yapıyla bitişik veya ayrı olabilmektedirler (Şekil 6). Çoğunlukla hayvancılıkla uğraşan ailelerin yaşadığı tek katlı yapılara, gereksinim duyuldukça yeni ahır mekanları eklendiği görülmektedir. Ancak dar gelirli ailelerin tek katlı yapılarda kaldığı, yapının fonksiyon ve yapısal elemanlarının da geleneksel ahlat evi şeklinde olduğu söylenebilir.



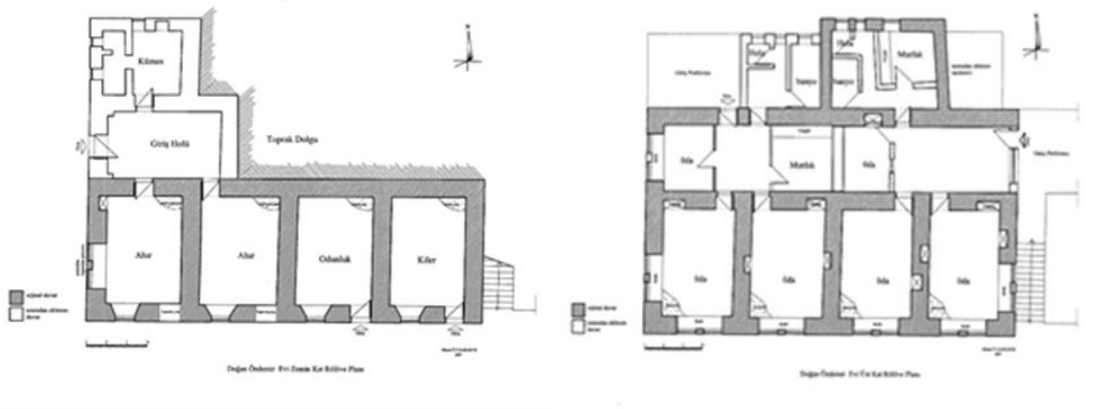
Şekil 6: Tek katlı geleneksel ahlat evine bir örnek (Karakuş, 2008).

İki katlı ahlat evlerinin planlamasında, bazen iç sofalı plan tipine rastlanmaktadır. Genellikle servis mekanlarının ve sofanın olduğu, giriş katından merdivenle yaşam alanlarının olduğu üst kata çıkılmaktadır. Ortada sofa olan yapılar ısı enerjisinden yararlanılmaktadır (Şekil.7).



Şekil 7: İki katlı orta sofalı Ahlat evlerinden bir örnek (Karakuş, 2008).

Yine iki katlı olup, çoğunda dış sofalı diye tabir edilen önünde sofa ve sofaya tek yönde dizili iki, üç ve dört odalı evler görülebilmektedir. Hane halkının büyüklüğüne ve sosyoekonomik yapıya göre oda sayıları arabilmektedir. Bu tür yapılarda, hem taşıyıcının gerekliliği, hem de planlama açısından, bitlis evleri şeklinde, alt ve üst mekan birimleri birbirinin aynı özellikte, ama alt kat daha çok servis, üst kat yaşam alanı şeklinde düzenlenmişlerdir (Şekil 8). Servis mekanlarının sofadan ayrıldığı durumlar da görülebilen örnekler arasındadır.



Şekil 8: Dört odalı dış sofalı geleneksel Ahlat evlerinden bir örnek (Karakuş, 2008).

Geleneksel Ahlat evlerinde de Bitlis evlerinde görülen plan elemanları yer almakta olup sırasıyla:

Avlu ve Bahçeler

Sofalar

Odalar

Mutfaklar

Tandirevi

Kiler ve Depo

Hela (tuvalet)

Ahır şeklindedir.

Yapı Malzemeleri ve Yapım Tekniği

Geleneksel Ahlat evlerinde kullanılan malzeme ve teknik, bulunduğu bölgenin topoğrafik, iklimsel ve coğrafik koşullarına göre belirlenmiştir. Ana malzemeler Ahlat evlerinde taş, toprak, ahşap ve metal olmuştur. Süphan dağı magmalarının püskürdüğü Ahlat taşının çeşitli renklerde olanları vardır. Taş hafif ancak basınç dayanımı yüksektir. Ayrıca şekil verme açısından avantajlıdır. Suya karşı hassas yapıdadır. Duvarların ana yapı malzemesi taştır. Bölgede bulunan taş ocaklarından kolay temin edilebilir. Geleneksel Ahlat evleri düzgün kesme taştan inşa edilmişlerdir. En az taş kadar çok kullanılan bir diğer yapı malzemesi ahşaptır. Duvarlarda hatıl olarak kullanılmasının yanı sıra döşemede, pencere, kapı, dolap ve yüklüklerde kullanılmıştır. Toprak en çok düz damlarda yer almıştır. Ayrıca bazı zemin kat hizmet birimlerinin zemin kaplaması olarak da işlev kazanmıştır. Bazı duvarlarda taşlar arası harç kullanılmıştır. Metal ise pencere korkuluklarında tercih edilmiştir (Şekil 9).



Şekil 9: Ahlat evlerinde taş, ahşap ve metal kullanımı

Cephe ve Süslemeler

Kullanılan yapı malzemeleri geleneksel Ahlat evlerinde de cephenin görünümünü belirleyen bir unsur olmuştur. Kullanılan taşın donukluğu evlerin cephelerine de aynı şekilde yansımıştır. Cephede cumba, balkon gibi elemanlar yer almamaktadır. Tek veya iki sıra taştan, dışa çıkmalı şekilde yapılan saçaklar, sivri kemerli giriş kapıları, dikdörtgen veya bazen yuvarlak kemer formulu pencereler, metal korkuluklar, nadiren görülen sivri kemerli giriş kapıları, farklı süslemelerin işlendiği taşlar ve bazen saçak altlarına yapıştırılmış çini tabaklar, süsleme olarak cepheleri hareketlendiren öğelerdir. Ahlat evlerinde süsleme ailenin ekonomik durumuyla doğru

orantılıdır. Varlıklı ve büyük ailelerin yaşadığı evlerde süslemenin bir kimlik unsuru olduğu ve önem kazandığı sanılmaktadır. Ancak ekonomik açıdan orta halli sayılan ailelerin evleri son derece sade olup, süslemeler cephede görülmemektedir. (Şekil 10). Ahlat taşının karakteristik özelliğinden dolayı bu tür evler soğuk bir görünüme sahiptirler. (Karakuş, 2008).



Şekil 10: Ahlat evlerinde cephe

4. Bitlis ve Ahlat Geleneksel Evlerinin Kıyaslanması

Bitlis ve Ahlat aynı coğrafyanın iki farklı yerleşim merkezidir. Günümüzde Ahlat Bitlis ilinin bir ilçesidir. Yapıda kullanılan malzeme ve teknikler büyük ölçüde benzerdir. Ancak plan tipleri, cephe ve süslemeler farklılık gösteren yönleri de bulunmaktadır.

Plan Tipleri Açısından Kıyaslanması

Plan tipi açısından Bitlis ve Ahlat geleneksel evlerinde farklılıklar mevcuttur. Ahlat evlerinde sofa etrafında şekillenen bir plan tipi varken Bitlis evlerinde bu şekilde plan tipi belirlemesi mevcut değildir. Ayrıca sofa tüm Ahlat evlerinde vazgeçilmez bir unsur iken, Bitlis evinde sofanın yerinde bazı evlerde koridorlar bulunmaktadır. Bitlis evlerinde sofa bir gereklilik değilken Ahlat evlerinde tam tersidir. Ahlat evlerindeki sofada çol (banyo) elemanı da mevcuttur. Tandirevi, Bitlis evlerinde oturma, yemek yeme, depolama gibi işlevleri sağlayamayacak kadar dar yapılmıştır. Hayatın bir köşesinde ve mutfaktaki küçük tandır dışında birkaç evde ayrı bir tandirevi yapısı gözlenmektedir. Ahlat evlerinde ise tandirevi daha geniş mekanlardır. İçerisinde çol mevcuttur. Bazı evlerde tandirevi eve bitişik girişi dışardan sağlanmaktadır. Bazı evlerde ise evin içinde bulunabilmektedir.

Avlu ve bahçeler Bitlis ve Ahlat evlerinde hemen hemen aynı işlevleri karşılamaktadır. Mahremiyet duygusuyla inşa edilmiş ve günlük işlerin yapıldığı, ocak, tandır ve bazen de çol elemanlarının bulunduğu avlular, günlük sebze, meyve ihtiyacının karşılandığı bahçeler benzerlik gösterir.

Odalar her iki geleneksel evde de manzara ve güneşe göre yönlendirilmiştir. Ayrıca alt kat odaları oldukça küçük pencereli, üst katta ise daha büyük pencereler ve taş sedirler bulunur. Ancak Bitlis evlerinde odalar oldukça süslemeli musandıralar, ahşap dolap ve yükükler barındırmasına karşılık Ahlat evinde iç süslemeye pek rastlanmaz.

Ahlat evlerinde ayrı bir mutfak mekanı yer almaz. Bu ihtiyaç ya tandır evlerinde ya da sofada bulunan ocaklarla karşılanmaktadır (Karakuş, 2008). Buna karşılık Bitlis evlerinde ayrı bir hatta birkaç mutfak mekanı bulunur. Bitlis evlerinde tuvalet (hela) hem içerde hem dışarda planlanmıştır. Çok eski Ahlat evlerinde içerde yapılmış fakat sonradan bunun bir rahatsızlık yaratması sonucu genellikle geleneksel Ahlat evlerinde dışarda planlanmıştır.

Ahırlar, eski Ahlat ve Bitlis evlerinde at beslemek için genellikle evin alt katında, bazen de avlunun bir kenarında eve bitişik olarak planlanan mekanlardır. Kışın sıcak olan bu mekanlar üst kattaki asıl yaşama mekanlarını da ısıtmaktadır.

Kiler ve depolar, hem Bitlis hem de Ahlat evlerinde bulunur. Ancak Ahlat evlerinde her iki mekanda zemin katta hizmet birimleriyle birlikte planlanmışken, Bitlis evlerinde depolar zemin katın dışında merdiven altlarının kullanılabilen kısımlarına yapılmıştır. Ancak kiler, zemin katta değil de genelde mutfığa yakın bir yerde planlanmıştır.

Bitlis'te eski evlerin bir kısmında, özellikle varlıklı ailelere ait evlerde bulunan hamamlar, altı-yedi köşeli, kare, dikdörtgen ya da silindirik planlı, içten kubbeli veya tonozlu mekanları, ocakları ve kurnaları ile küçük özel yapı birimleridir. Bunlar genellikle evlerin planlarında dışa yarım veya çeyrek daire şeklinde taşkın olarak yapılmışlardır Hamam mekanlarına Bitlis evlerinde rastlanırken, Ahlat evinde bu şekilde planlanmış bir mekan bulunmamaktadır.

Yörede genel olarak tonoz ve kemerler 'akıt' olarak adlandırılmakla beraber, bu unsurların yaygın biçimde uygulandığı birimlere de akıt denilmektedir. Bunlar çoğunlukla ahır ve depo-kiler amaçlı birimleri de ihtiva eden zemin katlarda bulunmaktadır. Bitlis evlerinin alt katlarındaki bu tarz tonozlu ve kemerli mekanların inşa amacının bir gelenek olması yanında, yapının genel strüktürü açısından, ona sağlamlık kazandırdığı ve binayı depreme karşı daha dayanıklı hale getirdiği de anlaşılmaktadır (Öztürk ve Sayan, 2001). Bu şekilde bahsedilen akıtlar Bitlis evlerinin ayrılmaz bir parçası iken Ahlat evinde rastlanmamaktadır (Tablo.1).

Tablo 1. Plan elemanlarının yapıda kullanımına göre kıyaslanması

Plan Elemanları	BİTLİS	AHLAT
SOFA	Belirleyici bir niteliği yoktur. Bazı evlerde sofa yerine koridor mekanı bulunur.	Plan tiplerini belirleyici bir unsur olarak evlerin ayrılmaz bir parçasıdır.
TANDİREVİ	Oturmaya elverişli olmayan dar mekanlardır. Evin bir kısmında dışarda bulunabilir.	Oturmaya elverişli geniş mekanlardır. Evin içinde ya da eve bitişik bulunabilir.
AVLU VE BAHÇELER	Günlük işlerin yapıldığı, yüksek duvarla çevrili avlu, günlük meyve ve sebze ihtiyacını karşılayan, evin yan ya da arka kısmında bulunan bahçe.	Günlük işlerin yapıldığı, yüksek duvarla çevrili avlu, günlük meyve ve sebze ihtiyacını karşılayan, evin yan ya da arka kısmında bulunan bahçe.
ODALAR	Güneşe ve manzaraya göre şekillenen, süsleme açısından zengin mekanlardır. Taş sedirler, dolap, yüklük, ocak, musandıra bulunur.	Güneşe ve manzaraya göre şekillenen, pek fazla süsleme barındırmayan mekanlar. Taş sedirler, dolap, yüklük, ocak bulunur.
MUTFAK	Ayrı bir hatta birkaç mutfak mekanı bulunur.	Ayrı bir mutfak mekanı bulunmaz. sofada ya da tandirevinde bu ihtiyaç görülür.
HELA	Hem içerde hem dışarda planlanmıştır.	Genellikle dışarda planlanmıştır.
AHIR	At beslemek için genellikle evin alt katında, bazen de avlunun bir kenarında eve bitişik olarak planlanan mekanlardır.	At beslemek için genellikle evin alt katında, bazen de avlunun bir kenarında eve bitişik olarak planlanan mekanlardır.
KİLER VE DEPO	Depolar zemin katın dışında merdiven altlarının kullanılabilen kısımlarına yapılmıştır. Ancak kiler, zemin katta değil de genelde mutfığa yakın bir yerde planlanmıştır.	Her iki mekanda zemin katta hizmet birimleriyle birlikte planlanmıştır.
HAMAM	Dışa çıkmalı farklı geometrik şekillerde yapılabilen mekanlardır.	Bulunmaz.
AKIT(TONOZ VE KEMER)	Alt kattaki hizmet birimlerinde kullanılmıştır.	Bulunmaz.

Malzeme ve Yapım Tekniği Kıyaslanması

Bitlis ve Ahlat aynı yörenin yerleşim birimleri olduğundan yapıda kullanılan malzeme ve teknikler çok küçük farkların dışında genellikle aynıdır. Taş, toprak, ahşap ve metal başlıca yapı malzemeleridir. Taş duvar, toprak düz dam, ahşap pencere ve kapılar, geçmeli metallere yapılmış korkuluklara ikisinde de rastlanır. Bitlis evlerinin avlu giriş kapılarında metaller kullanılmıştır. Ayrıca odalarda bulunan ahşap musandıralar diğer bir ayrıntıdır. Kullanılan taş Bitlis'te kırmızımsı bir koyu kahverengi olan küfeki taşı iken, Ahlat'ta kullanılan siyah, sarı, beyaz, gri ve kül renklerine sahip Ahlat taşıdır. İkisi de bir çeşit volkanik özellikteki tüf taşları olmalarından dolayı dayanım ve şekil verilebilirlikleri bakımından çok benzerdir.

Cephe ve Süslemelerin Kıyaslanması

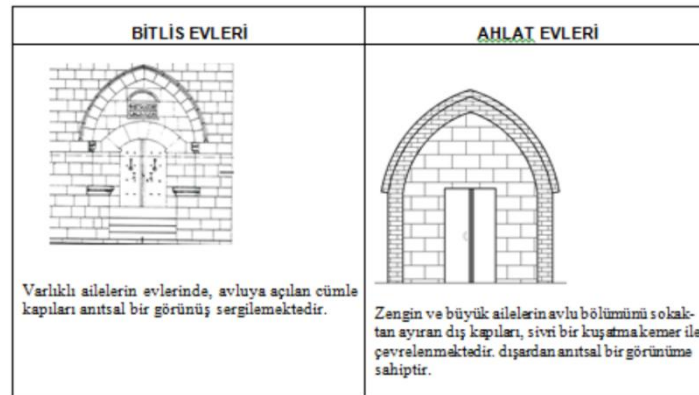
Taş malzemenin donuk görüntüsü her iki geleneksel evin cephesine de yansımıştır. Alt kat duvarları pahlanabilen ya da içe çıkıntı şeklinde yapılabilen Bitlis evlerindeki bu tekniğe Ahlat evinde rastlanmaz. Bitlis evlerinde saçaklar süslemeli ve tek sıra taştan çıkıntı halinde iken Ahlat Evleri'nde farklı olarak iki sıra taştan yapılanları mevcuttur. Her iki örnekte de avluyu çevreleyen yüksek duvarlara rastlanır.

Bitlis Evleri'nde donuk cephe görüntüsüne, dışa çıkıntılı şekilde yapının hamam, hela gibi bölümlerini teşkil eden yarım ya da çeyrek daire şeklindeki kısımlar hareketlilik kazandırmaktadır (Şekil 11).



Şekil 11. Bitlis ve Ahlat evleri dış cepheleri

Bitlis Evleri'nde anıtsal nitelikte cephede büyük bir görünüm halinde olan giriş kapıları cephenin en öne çıkan parçasıdır. Ahlat evinde giriş kapıları sade şekildedir. Ancak ekonomik açıdan iyi durumda olan bazı ailelerin evlerinde sivri kemerli ve gösterişli giriş kapılarına raslanmaktadır (Şekil 12-13)



Şekil 12: Bitlis ve Ahlat evleri dış kapıların çizimleri



Şekil 13: Bitlis ve Ahlat evleri dış kapıları

Ahlat evinde saçak altlarında çini tabak süslemeleri kullanılırken, Bitlis evlerinde kitabeler mevcuttur (Şekil 14).



Şekil 14: Ahlat ve Bitlis evlerinde cephe süslemeleri

İç süsleme açısından Ahlat evleri pek sade olup süslemeye rastlanılmamaktadır. Buna karşılık Bitlis evleri, musandıralarıyla, dolap ve yüklükleriyle, tavan süslemeleriyle oldukça zengindir (Şekil 15-16)






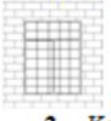

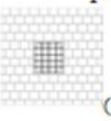
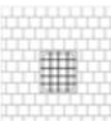


Şekil 15: İç mekân süslemesi açısından Ahlat Evleri



Şekil 165: İç mekan süslemesi açısından Bitlis evleri

Tablo 2: Geleneksel Bitlis ve Ahlat Evlerinin Pencere Boşlukları Açısından İncelenmesi

BITLİS EVLERİ	AHLAT EVLERİ
<p>Evlerin pencereleri genellikle dikdörtgen formu ya da üzeri kemerli olarak şekillendirilmiştir. Bazen de dikdörtgen biçimindeki pencerelerin üzerleri yuvarlak kemerli bir silme ile taçlandırılarak, kör kemer şeklinde bırakılmıştır. Bitlis evlerinde beş çeşit pencere tipi tespit edilmiştir.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Boyuna dikdörtgen düz pencereler  <p>(90*150)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Üstten basık kör kemerle taçlandırılan taç pencereler  <p>(110*150)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kabara şeklinde bir süsleme elemanının yerleştirildiği taç rozetli pencereler  <p>(110*150)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Giriş kapılarının üstüne aydınlatmak için konulan küçük kapı üstü pencereleri  <p>(60*30)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Uzeri basık, dışa taşkın bir kemerle şekillenen kemerli pencereler  <p>(90*160)</p>	<p>Evlerin pencereleri kendine özgü bir hareketlilik sergilemektedir. Sade donuk cephelerdeki tek hareket pencerelerdir. Pencerelerin dış yüzeylerinde, evlerin güvenliğini sağlamak amaçlı bırakılan metal korkuluklar bulunur. Ahlat evlerinde genellikle dört pencere tipi mevcuttur;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dikdörtgen formu düz pencereler  <p>(100*160)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Kemerli pencereler  <p>(90*190)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kapıların üstünde aydınlatma amaçlı kapı üstü pencereler  <p>(50*50)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Zemin katların sokakla bağlantısını en zayıf indirmek için çoğunlukla servis bölümlerinde yapılan mazgal pencereler  <p>(50*60)</p>

5. Sonuçlar

Geleneksel mimari her yönüyle, doğayla bütünleşik, insan sağlığına yararlı ve barındırdığı yerel nitelikleriyle günümüzde ihtiyaç duyulan özelliktedir. Yapıldıkları yerin topoğrafik, iklimsel ve toplumsal değerlerine göre şekillenmiş, ortaya çıkan gereksinimlere göre yön almıştır. Böylece yerine göre mimari anlayışlar gelişmiş, her kent birbirinin kopyası olmaktan kurtulmuştur. Geleneksel Bitlis ve Ahlat evlerinde de bu durumlar söz konusudur. Aynı yörede bulunmalarına rağmen kıyaslamadan görüldüğü üzere, özgün değerleri bulunmaktadır. Bu da yerel mimarinin ne kadar özgür ve özgün olduğunu kanıtlamaktadır.

Çoğunlukla Bitlis evlerinde, kısmen de Ahlat evlerinde arazinin eğimine göre yapılar yerleştirilmiştir. Bitlis evlerinde eğime göre bir mimari çözümlenmeye yaklaşıldığı için nerdeyse her plan birbirinden farklıdır. Günümüz yapılarında arazinin topoğrafik durumu yeterince göz önüne alınmamaktadır. Bu da yere uyumsuz yapılar ve mimariyi meydana getirmektedir. Bitlis ve Ahlat evleri bu noktada çok iyi örneklerdir ve günümüz mimarisinin faydalanması gereken niteliklere sahiptir. Yerel malzeme kullanılması, topoğrafyaya uyumlu planlama yapılması, sofalarda enerji korunumu gibi özellikleri ile ekolojik mimariye uygunluk göstermektedir. Yörede kolaylıkla bulunan malzemeler yapımda tercih edilmiş, böylece nakliye yükünden sakınılmıştır. Ayrıca taş, toprak ve ahşap gibi insanlığın en eski çağlardan beri kullanıldığı ekolojik yapı malzemeleri doğaya müdahaleyi en aza indirmektedir. Aynı zamanda çevreye geri dönüşümü mümkün olmayan atıklar bırakılmamaktadır.

Günümüzde kısmen de olsa kullanılan yapılar olması itibarıyla geleneksel Bitlis ve Ahlat evleri daha da önem kazanmaktadır. Bunların tahribatının önlenmesi ve kullanımlarının sürdürülebilir duruma getirilmesi, kent kimliği açısından da kaçınılmaz öneme sahiptir. Ayrıca yeni yapılacak yapılara da ilham kaynağı olabilecek nitelikte çözümlenmeler sunmaktadır.

Teşekkür

Bu çalışma; Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Cephe Malzeme ve Bileşenleri Dersi kapsamında 2017 Bahar dönemi öğrencilerinin katkılarıyla hazırlanmıştır.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Kaynaklar

Payaslı Oğuz, G., ve Aksulu, Işık, B. (2016), “Geleneksel Bitlis Evleri: Koruma Sorunları ve Öneriler” Megaron Dergisi, Cilt 11, Sayı 1, ss. 63-77, 2016, İstanbul

TC. Ahlat Kaymakamlığı (2017). Resmi Web Sitesi, Ahlat Tarihi, Erişim Tarihi: 05.05.2017

Öztürk , Ş. ve Sayan, Y. (2001). “Bitlis Evleri”, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara

Subaşı Direk, Y. (2011). “Bitlis Geleneksel Konutlarının Ekolojik Mimari Açısından İncelenmesi”, VII. Uluslararası Van Gölü Havzası Sempozyumu (04-07 Ekim 2011, Bitlis), ss. 138-143,

Karakuş, Ü. (2008). “Geleneksel Ahlat Evleri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van

Kısaovalı, P.,(2007). “Geçmişin Ekolojik Yapı ve Yaşamı+ Geleceğin 3 E Sorunu” 19.Yapı-Yaşam Kongresi, Bursa



EKOLOJİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN VAN BAŞKALE KIRSAL KONUT MİMARİSİNİN İNCELENMESİ

Yaşar Subaşı Direk |ORCID [0000-0001-7846-0478](https://orcid.org/0000-0001-7846-0478)| yasarsu@yyu.edu.tr
Van YYÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Yapı Anabilim Dalı,
Van, TÜRKİYE

Rabia Bozmaç |ORCID [0009-0002-6542-4659](https://orcid.org/0009-0002-6542-4659)| rabiabozmac@gmail.com
YTÜ Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Programı Doktora Öğrencisi, İstanbul, TÜRKİYE

Öz

Kırsal konutlar, buldukları doğal çevrenin birer parçası olup uzun süreli deneyimler sonucu son hallerini almaktadırlar. Herhangi bir estetik kaygı taşımadan inşa edilmelerinin yanı sıra kırsal yaşam koşullarının gerektirdiği şekilde bazı pratik işlevsel çözümleriyle dikkat çekmektedirler. Başkale kırsal konutları, doğa ile iç içe olan esnek yapısıyla ekolojik ve sürdürülebilir mimarinin kırsaldaki uygulamalarına önemli örnekler teşkil etmektedir. Başkale coğrafyasının dağlık ve zorlu niteliklerine göre şekillenmiş kırsal yerleşmeler olan köy ve mezralarda, kırsal yerel konutların büyük ölçüde yaşatıldığı görülmektedir. Yapım teknikleri ve malzemeleri bulunduğu yörenin fiziksel özelliklerine göre meydana gelmiştir. Bu bağlamda, kerpiç, taş ve ahşap kullanımı ile yöresel yapım teknikleri kullanılarak inşa edilmiş Başkale Kırsal Konutları'nın, maruz kaldıkları bölgesel koşulların etkisiyle yok olmadan önce açığa çıkarılmaları ve arşivlenmeleri önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, Başkale kırsal konut mimarisinin ekolojik ve sürdürülebilirlik açılarından, örneklerle ortaya konulması ve böylece Başkale kırsal konutlarının, kırsal mimari belleği içerisinde yerini almasının sağlanmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Başkale kırsal konutları, Kırsal konutlar, Ekolojik ve Sürdürülebilir Mimari

INVESTIGATION OF VAN BAŞKALE RURAL HOUSING ARCHITECTURE IN TERMS OF ECOLOGY AND SUSTAINABILITY

Yaşar Subaşı Direk | ORCID [0000-0001-7846-0478](https://orcid.org/0000-0001-7846-0478)| yasarsu@yyu.edu.tr
Van Yüzüncü Yıl University, Architecture and Design Faculty, Department of Architecture, Van,
TÜRKİYE

Rabia Bozmaç ||ORCID [0009-0002-6542-4659](https://orcid.org/0009-0002-6542-4659)| rabiabozmac@gmail.com
YTU Architecture Department Building Program Ph.D. Student, İstanbul, Türkiye

Abstract

Rural houses are a part of the natural environment in which they are located and take their final form as a result of long-term experiences. In addition to being built without any aesthetic concerns, they draw attention with some practical functional solutions as required by rural living conditions. Başkale rural houses, with its flexible structure intertwined with nature, constitute important examples of the practices of ecological and sustainable

architecture in the countryside. In villages and hamlets, which are rural settlements shaped according to the mountainous and difficult characteristics of the Başkale geography, it is seen that the rural local houses are largely kept alive. Construction techniques and materials were formed according to the physical characteristics of the region where it is located. In this context, it is important that the Başkale Rural Houses, which were built using adobe, stone and wood, and local construction techniques, are uncovered and archived before they disappear under the influence of the regional conditions they are exposed to. The aim of this study is to present the rural housing architecture of Başkale with examples in terms of ecological and sustainability, and thus to ensure that Başkale rural houses take their place in the rural architectural memory.

Keywords: Başkale rural houses, Rural houses, Ecological and Sustainable Architecture

1.Giriş

Kırsal konutlar, buldukları çevre ile olan doğal uyumları nedeniyle ekolojik değerlerle yakından ilişkilidir. Nitekim ekolojik yapı kavramı, doğa ile iç içe ve üretiminden yok oluşuna kadar doğaya zarar vermeyen ve enerji verimliliği konusunda kendine yetebilen yapıları kapsamaktadır. Dolayısıyla kırsal konutlar öne çıkan nitelikleriyle ekolojiye diğer yapılardan daha fazla uyum sağlamaktadırlar (Zorlu ve Faiz, 2012). Ekolojik değerlere uygun mimari aynı zamanda sürdürülebilirlik kavramını da barındırmaktadır. Sürdürülebilirlik, özellikle tüketimin artış gösterdiği yeni dünya toplumunun temel sorunu olan çevrenin tahrip edilmesinin gözle görülür hale gelmesiyle birlikte öne çıkmıştır. Böylece sürdürülebilirlik, doğal kaynakların kullanımının devamı, aynı zamanda bu kaynakların gelecekte de kullanımına olanak tanıma şeklinde tanımlanabilir (Serin, 2011). Ayrıca sürdürülebilirlik, birçok farklı dalı içine alan geniş bir kapsama sahiptir.

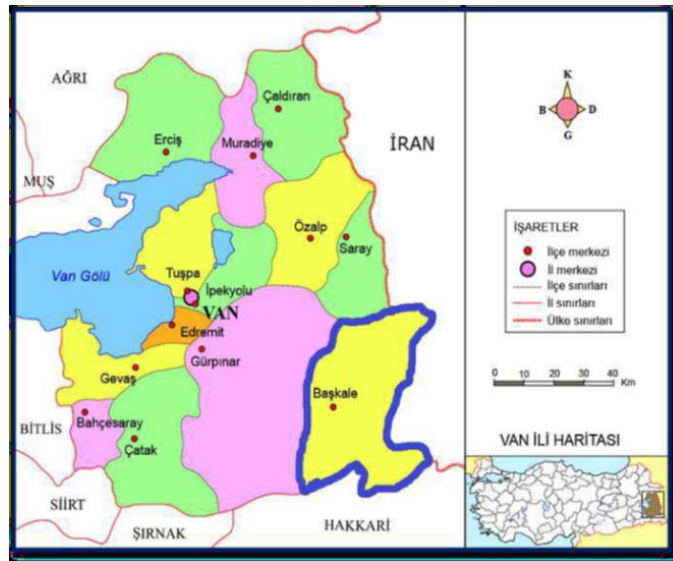
Ekolojik mimari yaklaşımında, yapının konumlanacağı çevre ile iklimsel değerlerin incelenmesi temel ilkelerdir. Dünyada küresel iklim değişikliklerine varan tehditlere neden olarak gösterilen kontrolsüz enerji tüketiminde binaların rolü oldukça yüksektir (Gökşen, Güner ve Koçhan, 2017). Böylece ekolojik mimarlık bir yandan çevre verileri ve yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmayı öte yandan yapının ekolojik sisteme etkisinin azaltılması, yapının yapım-kullanım-bakım-yıkım aşamalarının da planlanması, enerjinin, malzemenin ve suyun etkin kullanımı ve insanların ruhsal ve fiziksel konfor koşullarının sağlanmasını da kapsamaktadır (Serin, 2011).

Her ne kadar sürdürülebilirlik kavramı yeni bir kavram olarak günümüzde yaygınlaştıysa da temellerini geçmişte bulmak mümkündür. Bu bağlamda geleneksel mimarlık yapıları bilinçli bir biçimde analiz edildiğinde sürdürülebilir ve ekolojik değerlerin çok önceden düşünüldüğü görülebilmektedir. Bazı bilim insanları bu

düşünceden hareketle, sürdürülebilirliğin temellerinin geçmişte olduğunu ileri sürmektedirler. Hatta ekolojik kriterlerin üçüncü dünya ülkelerinin kırsal kesimlerinde hala izlenebildiğini ve bu bölgelerden yararlanılabileceğini belirtmektedirler (Özer ve Oral, 2017). Bu düşüncelerden hareketle geleneksel mimari yapıların ekolojik kriterler çerçevesinde ele alınması önem arz eden bir konudur. Özellikle de doğal yaşam ilkelerinin kentlere oranla daha fazla görüldüğü kırsal yerleşmelerde var olan ve birer yerel/geleneksel mimari ürünü olarak kabul edilen kırsal konutların incelenmesi önemlidir. Günümüzde giderek yerel teknik ve malzemenin terk edilmesi sonucu söz konusu deneyimlerin de yok olma tehlikesiyle karşı karşıya oldukları göz önüne alındığında kırsaldaki kültürel mirasın belgelenmesi gerekmektedir. Böylelikle gelecekte inşa edilecek yapılara da yol gösterici rol üstlenmesi mümkün olabilecektir. Çalışma kapsamında ele alınan Başkale Kırsal Konutları, bulunduğu coğrafyanın özelliklerine göre şekillenmiş olup ekolojik değerler bakımından dikkate değer oldukları düşünülmektedir.

2. Başkale İlçesi İle İlgili Bilgiler

Van- Hakkâri yolu üzerinde yer alan Başkale ilçesi, İran sınırına 20 km, Van il merkezine ise 112 km uzaklıktadır. İlçe Zap Suyu'nun yukarı havzasında, İspiriz (Baskale) dağının eteklerinde bulunmaktadır. İlçenin kuzey sınırında Van'a bağlı Saray, doğusunda Türk-İran sınırı, güneyinde Hakkâri'ye bağlı Yüksekova, batısında ise Van'a bağlı Gürpınar ilçesi yer almaktadır (Şekil 1). Çok dağlık ve engebeli bir coğrafyaya sahip ilçe, kuzey-güney yönünde uzanan yüksek dağ dizileri ile çevrili bir vadiden oluşur. Yüzölçümü 2599 km olup deniz seviyesinden yüksekliği 2460 m'dir. Ortalama karla kaplı gün sayısı 140 gündür (Kılıç, 2006).



Şekil 1: Van Başkale'nin Coğrafi Konumu (URL1)

Tarihçe

Başkale'nin, geçmişinde Partlar ile Romalılar arasında bir sınır bölgesi konumunda olduğu görülmektedir. Daha sonra Sasanilerin egemenliğine 3. yüzyılda giren bölge, 6. yüzyılda ise Bizanslıların yönetimine girmiştir. İlçe, 645 yılından sonra yerel Ermeni beylerinin yönetiminde kaldıktan sonra 12. yy'da kurulan Ahlat Şahlar'ın eline geçmiştir. Ancak 13. yy'da Moğol saldırısına uğrayan bölge bir süre yerel beylerin yönetiminde kalmıştır. Bu durum kısa sürmüş olup bölge önce Timur'un ardından Karakoyunluların, egemenliğine girmiştir. Safevilerin yönetimi altına 16 yy başlarında girmiştir. Bölgenin Osmanlı devletine bağlanması ise 16 yy ortalarında gerçekleşmiştir. Önceleri Kotur-Elbak adıyla bilinen ilçe, 19. yüzyıl sonlarında Van vilayetinin Hakkâri sancağına bağlı Elbak kazası olarak geçmektedir (Şekil 2). İlçenin adı, Cumhuriyet döneminde Başkale olarak değiştirilmiştir (Şekil 3), (Bozmaç, 2019; Kılıç, 2006).



Şekil 2: Başkale ilçe merkezinden 1900'lü yıllara ait olduğu düşünülen bir fotoğraf (URL 2)



Şekil 3: Başkale ilçe merkezinden günümüze ait bir fotoğraf

Sosyo-Kültürel Yaşam ve Ekonomi

Başkale kırsalındaki halkın günlük yaşamı, geçim kaynağı ve kültürel faaliyetler etrafında şekillenmektedir. Yazın hayvancılıkla uğraşan halk, hayvan otlatma ve ot biçme gibi işler ile meşgul iken, kış aylarında ise kar yağdığında dam denilen çatıyı temizleme ve yine hayvanlara bakma işleriyle uğraşmaktadır. Diğer birçok kırsal yerleşimin aksine Başkale’de, kadınlardan ziyade erkeklerin hayvan bakımı ve çevresel işlerde daha aktif çalıştıkları görülmektedir. Hayvanlardan elde edilen süt ile bölgede bolca üretilen otlu peynir, Başkale’de de yaygın olarak yapılmaktadır. Ev halkının ekmek ihtiyacını gidermek için eskiden her gün yakılan tandır, artık ayda bir yakılmaktadır (Bozmaç, 2019).

Başkale ilçesinde halkın ana geçim kaynağı hayvancılıktır. Küçükbaş hayvan, özellikle de koyun yetiştiriciliği yaygındır. Hayvansal ürünlerden süt, peynir ve yoğurt üretilmekte olup bu ürünler daha çok ev halkının günlük ihtiyacında kullanılmaktadır. Sert iklim koşulları ve bitkisel üretim alanlarının azlığı nedeniyle ilçede tarım pek gelişmese de buğday, arpa ve patates yetiştirilen başlıca ürünlerdir. İlçe İran ile komşu konumda ancak sınır kapısı olmadığından dolayı sınır ticareti gerçekleşmemektedir.

Bazı ailelerin ekonomik yeterliliğine bağlı olarak, Başkale ilçe merkezinde ya da Van merkezde kaldıkları bir evleri bulunmaktadır. Bu aileler kışın ilçede ya da şehirde yazın ise köyde kalmaktadırlar. Bölge kültüründe önemli bir yeri olan yaylacılık faaliyetleri, azalarak da olsa sürdürülmektedir . Ancak halkın bazılarının köy boşaltmaları ile ekonomik koşulların kötüleşmesi gibi nedenlerden dolayı, köylerini tamamen terk etmek durumunda kaldıkları, bunun sonucunda da kapısı kilitli evlerin giderek kullanılamayacak duruma geldiği gözlenmektedir (Bozmaç, 2019).

Başkale’de Önemli Doğal ve Tarihi Değerler

Eski tarihi devirlerden itibaren yerleşim özelliği bulunan Başkale’de, tarihsel mimari değeri bulunan yapılar mevcuttur. Bunun yanında doğal güzelliklere de sahip bir yerleşimdir. İlçe sınırlarında bulunan İspiriz Dağı, sahip olduğu zengin flora ve faunasıyla önemli bir doğa alanıdır. Başkale’ye 6 km uzaklıktaki sıcak su kaynağı olan Kelegom, hemen ilçenin girişindeki Batkam Deresi kenarı ve ilçeden 3 km uzaktaki Değirmen Deresi kenarı başlıca mesire ve piknik alanlarıdır (Kılıç, 2006).

Doğal süreçler sonucunda oluşan bazı özgün yer şekillerine ilçe sınırları içerisinde rastlanmaktadır. Akçalı köyünde, yaklaşık 100 x 200 m boyutlarına sahip karstik oluşumlu travertenler mevcuttur (Şekil 4). Ayrıca Yavuzlar köyündeki peri bacaları da yine turistik değeri yüksek doğal bir kaynaktır (Şekil 5), (Elmacı ve

Sever, 2011). Yine Başkale sınırları içinde yar alan Kelegom Köprüsü (Şekil 6), Pizan Hüsrev Paşa Medresesi(Öztürk ve Direk,2017) (Şekil 7) ve Aziz Bartholomeus Manastırı (Şekil 8) da tarihi ve kültürel değerlerden bazılarıdır.



Şekil 4: Başkale'nin Akçalı Köyü'nde bulunan travertenler (URL 3)



Şekil 5: Başkale'nin Yavuzlar Köyü'nde bulunan peri bacaları (URL 4)



Şekil 6: Başkale Kelegom Köprüsü (URL 5)



Şekil 7: Başkale Pizan Hüsrev Paşa Medresesi Girişi (URL 6)



Şekil 8: Aziz Bartholomeus Manastırı (URL7)

3. Başkale Kırsal Konutları'nın Genel Mimari Özellikleri

Kırsal konutların oluşumunda etkili olan fiziksel çevre ve sosyo- kültürel ile ekonomik etkenler aynı şekilde Başkale kırsal konutlarının meydana gelmesinde de etkili olmuşlardır. Yörenin dağlık ve sarp araziden oluşan coğrafyası, mimarinin şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Nitekim bu coğrafik yapı, yerleşimlerin dağınık ve birbirinden uzak olarak gelişim göstermesinde etkili olmuştur. Aynı zamanda eğimli arazi yapısına uygun mimari çözümler geliştirilmiştir (Şekil 9-10).



Şekil: 9 Başkale kırsalından bir görüntü



Şekil10: Başkale kırsalında engebeli arazi yapısı

Bölgenin kalabalık aile ve aşiret yapısı, mimari planlamaya da yansımıştır. Ancak buna rağmen yine de evlerin oluşumunda, fazla büyük boyutlara ve karmaşık plan tiplerine rastlanmamaktadır.

Yörede yapı malzemesi olarak bulunabilirliği göz önüne alınan kerpiç, taş ve ahşap kullanımı ön plandadır. Yapım teknikleri ve kullanılan malzeme seçimleri, Anadolu'nun diğer bölgelerinde de olduğu gibi coğrafi koşullar ve iklim şartları etkisinde oluşmuştur. Başkale kırsal konutlarında yapı malzemesi olarak çoğunlukla taş temel üzerine kerpiç kullanılmıştır. Ancak duvarlarında da taş malzeme kullanılan örneklerle de rastlanabilmektedir. Evler ahşap hatıllı, düz toprak damlı olarak inşa edilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11: Ahşap hatıllı düz toprak damlı Başkale kırsal konutlarından bir örnek

Evler tek ve iki katlı olarak inşa edilmişlerdir. Bu ailenin büyüklüğüne ve ekonomik şartlarına göre şekillenmiştir. Genel olarak bahçe duvarları olmamakla birlikte mevcut olanlar ise ya tamamen taş malzemedir ya da altı taş üst kısmı kerpiçten yapılmıştır (Şekil 12).



Şekil 12: Başkale kırsal konutlarından iki katlı yapı örneği

Diğer Doğu Anadolu konutlarında olduğu gibi Başkale kırsal konutlarında da tandır, hem pek çok işlevin yapıldığı çok işlevli bir yaşam alanı, hem de soğuk iklim şartlarında yaşamı kolaylaştıran en önemli mekandır denilebilir (Şekil 13-14). Soğuk ve uzun kış mevsimlerinde hem konutun tamamı, hem de ev halkı tandır sayesinde ısınmaktadır.



Şekil 13: Başkale kırsalında bir tandır



Şekil 14: Kırsal konutun en önemli ve çok amaçlı kullanımlı mekanı tandır evi

Ana geçim kaynağı hayvancılık olan Başkale kırsalında hayvanların barındırıldığı mekân olarak ahır da kırsal mimaride önemli mekanlardan biridir ve konut planlamasında daima yer aldığı görülmektedir. Yörede gov olarak adlandırılan ahırlar, çoğunlukla konuta bitişik olup konutun arka kısmında konumlandırılmaktadır (Şekil 15). Ahırların giriş kapıları da, genelde yaşama kısmından biraz uzakta düşünülmüştür.



Şekil 15: Başkale kırsalında bir ahır örneği

Tuvalet, konut içerisinde yer almayıp dışarda ve genelde hemen göze çarpmayacak bir yerde ayrı olarak yer almıştır. Bu tip tuvaletlerin yerel malzeme ve teknikler ile tam daire formunda yapılmış örnekleri dikkat çekmektedir (Şekil 16). Tuvalet de tıpkı mutfak ve banyo gibi yapıya ya sonradan yeni bir mekân olarak eklenmiş ya da mevcut bir bölüm tuvalete dönüştürülerek kullanımı sürmektedir.



Şekil 16: Dışarda konuta yakın bir konumda yer alan daire formlu tuvalet

4. Başkale Kırsal Konutları'nın Ekolojik Kriterler Açısından Değerlendirilmesi

Başkale kırsal konutları, ekolojik mimari kriterleri olarak kabul edilen topoğrafya ve yönlenme, iklim, form ve plan kurgusu, yapı malzemesi ve atık yönetimi başlıklarında ele alınacaktır.

Topoğrafya ve Yönlenme

Başkale coğrafi koşulları oldukça engebeli ve zorludur. Dağlar ve irili ufaklı tepelerden oluşan coğrafya, kırsalda daha da belirginleşmektedir. Köy yerleşimleri de genellikle dağların yamaçlarında ya da ova tepelerinde kurulmuştur. Arazinin doğal olarak eğimi kaçınılmaz olarak mevcuttur. Ancak gözlemlenen alandaki konutlar genelde düz bir zemine yerleştirilmeye çalışılmıştır. Subasmana yedirilerek ev içerisinde hemzemin bir ortam yaratılmıştır. Daha eğimli alanlarda ise ahır, tandır evi gibi evin ana üretim mekanları inşa edilerek topoğrafyanın şekline uygun bir yöntem izlenmiştir. Ayrıca deprem etkisinden dolayı yapılar genelde tek katlıdır, en fazla iki katlı olanları mevcuttur. Eğimli arazilerde konumlanmış yapıların damları kademeli şekilde inmektedir. Böylece bir konutun damından başka bir dama geçilebilen örnekler de mevcuttur. Aynı zamanda toprağa gömülü kısımların fazla olduğu yerlerde dama herhangi bir merdiven kullanılmadan da rahatlıkla çıkılabilmektedir (Şekil 17). Yönlenmeler ise bölge iklim koşullarının çok sert olmasının da etkisiyle oturlan odalar ve giriş kapıları daha etkin güneş alsın diye güney veya doğu yönüne yöneltilmişlerdir.



Şekil 17: Topoğrafyaya göre konumlandırılmış konut dokusu (Yukarı küme (Rêkan) Köyü

İklim

Başkale kırsal konutlarında planlama ve boyutların büyük oranda iklime göre şekillendiği söylenebilir. Nitekim tandır evinin konum ve boyutları bakımından bölge ikliminin soğuk karasal iklimine göre belirlendiği görülmektedir. Özellikle en eski ve orijinal yapısını korumuş konut örneklerinde tandır evi, sofa ile bağlantılı bir şekilde evin herhangi bir odası gibi içerde yer almaktadır. Boyutları diğer mekânlara göre daha geniş tutulmuş olup aynı zamanda mutfak işlevi de görmektedir. Ayrıca genellikle bir köşesinde de banyo taşı bulunmaktadır. Konutun bütün mekânları sıklıkla yakılan tandır sayesinde ısınmaktadır. Benzer şekilde ahırın

konuta bitişik olması ile de yine hayvanların ısısının konutta da değerlendirilmesi söz konusudur. Topoğrafyaya bağlı olarak değişmek üzere kısmi ya da tamamen toprağa gömülü haldeki özellikle tandır evi ve ahır mekânları çoğunluktadır (Şekil 18).



Şekil 18: Topoğrafyaya bağlı, kısmen gömülü yapılar

Başkale kırsal yerleşmelerinde sokak yapısı incelendiğinde genellikle konutların birbirlerine çok yakın konumlanmadıkları ve sokakların geniş oldukları görülmektedir. Bu durumun konutların birbirlerinin güneşini kesmemeleri ve ısıdan maksimum düzeyde faydalanma amacıyla bilinçli bir şekilde tercih edildiği düşünülmektedir. Ancak yamaç sırtına kurulu yerleşmelerde sert esen rüzgârın etkisinden daha az etkilenme amaçlı konutların neredeyse birbirlerine bitişik halde inşa edildiği bazı örnekler de mevcuttur (Şekil 19).



Şekil 19: Başkale kırsal mimaride bir sokak

Mekânlar, aileler kalabalık olmasına rağmen ihtiyacı görecekle ve ısı kaybını arttırmayacak şekilde ortalama boyutlarda tutulmuştur. Ayrıca genellikle 56-80 cm arasında tutulan duvar kalınlıkları, dış ortamla iç ortam arasında yalıtım işlevi görmektedir. Dış cepheler saman katkılı çamur sıva ile sıvanmıştır. Özellikle en eski konutlarda, bölge iklimine uygun olarak cephelerde şeffaf yüzeylere oldukça az oranda yer verildiği görülmektedir. Nitekim pencere ve kapı boyutlarının oldukça minimal ölçülerde tutulduğu tespit edilmiştir (Şekil 20).



Şekil 21: Kırsal konutta kapı ve pencereler

Form ve Plan Kurgusu

Başkale Kırsal Konutları, Van yerel konutlarında olduğu gibi dışa dönük biçimde planlanmışlardır (Öztürk 2006). Konutlar, doğa ile yakından ilişkili hatta bütünleşik ve insan ölçülerinde inşa edilmişlerdir. Oldukça sade bir görünüme sahip olan konutlarda mekânsal organizasyon, kullanıcıların kültürel ve ekonomik özellikleri ile iklimsel verilere göre oluşmuştur (Şekil 22).

Aileler her ne kadar kalabalık olsalar da Başkale kırsal konutlarında özellikle de yaşam mekanlarının fazla büyük boyutlarda yapılmadığı dikkat çeken detaylardandır. Konutlarda balkon, teras gibi yarı açık alanlar neredeyse yok gibidir. Kapalı alanlara konutun tamamı girerken açık alanlar da kırsal yerleşme olmasından kaynaklı oldukça fazladır. Nitekim konut alanları dışındaki bütün yerler doğal açık alan kapsamında değerlendirilebilir. Ancak açık alanın kullanımı mevsime göre değişmektedir.



Şekil 22: Başkale kırsal konutlarından bir örnek

Konutlar genellikle kare, dikdörtgen veya L formludur. İçeri girildiğinde genişçe bir sofa ve onun etrafında sıralanan odalar bulunmaktadır. Tandır, evden bağımsız düşünülmemiş hatta konutun ana mekanı durumundadır. Tuvaletler genelde dışarda, banyolar ise tandıra çok yakın bir konumda ya da tandır evi içerisinde yer almışlardır. Ahırlar ise çoğunlukla konuta bitişik ancak girişleri, konut girişinden daha uzak planlanmıştır. Ancak daha eski konutlarda, tandır evi ya da sofadan ahıra açılan kapı izlerine de rastlanmaktadır. Böylece dışarı çıkılmadan bütün mekanlar arasında bağlantılar sağlandığı söylenebilir. Oda sayısı ailelerin büyüklüğüne göre değişebilmekte olup birden fazla işleve sahiptirler. Gündüz oturma amaçlı kullanılan oda mekanlarının, gece geldiğinde yataklar serilerek yatma işlevi de bulunmaktadır. Ayrıca aşiret toplantıları ve kalabalık aileler de düşünülerek bazı odaların daha özenli olduğu ve bir konutta birden fazla misafir odası olduğu da dikkatlerden kaçmamaktadır.

Yapı Malzemesi

Başkale kırsal konutları, yörede temini kolay yapı malzemelerinden inşa edilmiş olup yerel yapım teknikleri kullanılmıştır. Yerel malzeme seçiminden dolayı fazladan taşıma ve işlemeye de gerek kalmamaktadır. Yörede temini kolay kerpiç, taş ve ahşap kullanımı ile geleneksel konutlar şekillenmiştir. Toprağın bazı işlemlerden geçirilmesi sonucu insan sağlığına en uyumlu yapı malzemelerinden olan kerpiç elde edilerek konutların genelinde kullanılmıştır. Araya katılan saman ve diğer agregalar da yine bu şekildedir. Genellikle temeller ile tandır evi, ahır gibi mekanlarda sıklıkla tercih edilen taş malzeme ise işlenmemiş olup doğal halinde yapıda yer almaktadır (Şekil 23).



Şekil 23: Başkale kırsal konutlarında taş ve kerpiç malzeme kullanımı

Ahşap ise kerpiç ve taştan sonra en çok kullanılan yapı malzemesidir. Mekanların düz toprak damlarının taşıyıcı ve kaplama malzemesi olarak kullanılan ahşap, yörede bulunan karaağaç, kavak gibi ağaçlardan elde edilmektedir (Şekil 24). Ayrıca kapı ve pencere doğramalarında da ahşap tercih edilmiştir (Şekil 25). Duvarlarda bağlayıcı malzeme çamurdur. İç ve dış duvar sıvalarında ise saman katkılı çamur kullanılmıştır. Çamur sıvanın üzeri kireç badana ile kaplanmıştır. Döşemeler ise sıkıştırılmış toprak olup zamanla çimento şapla kaplanan konutlar da bulunmaktadır.



Şekil 24: Başkale Kırsal Konutunda Ahşabın Üst Örtüde Taşıyıcı Olarak Kullanımı



Şekil 25: Başkale Kırsal Konutunda Ahşabın Pencerede Kullanımı

Atık Yönetimi

Başkale kırsal konutlarında kullanılan malzemeler tamamen yerel ve doğaldır. Bu yönüyle malzemenin doğaya atık bırakma söz konusu değildir. Ayrıca yerelde elde edilebilen malzemeler kullanıldığından dolayı nakliye masrafı olmamaktadır. Kerpiçin elde edilmesi doğal ve yerleşim ortamında gerçekleştiğinden fabrika vb. doğayı kirleten oluşumlara gerek kalmamaktadır. Kullanılan taşlar genelde moloz olduğundan yine uzunca işlenmesi söz konusu değildir. Evlerden çıkan kirli sular genelde bahçelere yada açık meralara iletildiğinden doğal bir arıtım ve işlevsellik kazanmıştır. Aynı durum kanalizasyon atıkları için de geçerlidir.

Enerji Korunumu

Başkale Kırsal konutlarının çoğunda tandır planlamanın merkezinde yer almaktadır. Yine ahırlar çoğunlukla konutlara bitişik düzenlenmektedir. Tandır mekanının çok amaçlı kullanımında kışın ısınma işlevini yerine getiren ve tüm konutu ısıtan özelliği nedeniyle fazla enerji harcamadan kaçınılmaktadır. Ayrıca bu bölgelerde yakıt olarak da enerjisi oldukça fazla olan hayvan atıkları (tezekler) kullanıldığından, ısınma için çevreyi kirletmeyen ekolojik çözüm sağlanmıştır. Yine ahır mekanlarının konuta bitişik yapılması da ısı tasarrufunu artırmaktadır. Günümüzde çevreyi en çok tüketen fosil yakıtlar yerine son derece ekolojik ve sürdürülebilir enerji çözümünün Başkale kırsal konutlarında uygulandığını, doğa ile iç içe ve üretiminden yok oluşuna kadar doğaya zarar vermeyen ve enerji verimliliği konusunda kendine yetebilen ekolojik ve sürdürülebilir yapılar olduklarını söylemek mümkündür.

5. Sonuçlar

Kırsal konutlar, birer mimarsız mimari ürünü olup kırsal yaşamın gerekliliklerine göre geliştirilmiş pratik işlevsel çözümleri ile dikkat çekmektedirler. Nitekim kullanıcı ailenin geçim kaynağından yörenin iklim koşulları ile kültürel yaşantısına kadar varan veriler doğrultusunda, konutların mekân organizasyonunun etkilendiği görülmektedir. Ayrıca doğal çevre içerisinde ona saygılı ve alan tanıyan kırsal konutlar, doğa ile bütünleşik bir yapıdadırlar. Bu çerçevede düşünüldüğünde kırsal konutların, günümüzün sanayi ürünü, hazır ve tüketen konut mimarisine, özellikle sürdürülebilirlik bağlamında farklı perspektifler sunacağı düşünülmektedir.

Başkale Kırsal Konutları, doğa ile iç içe bir yapıda olup kendine has nitelikler barındırmaktadırlar. Bu yönüyle ekolojik mimariye uyumlu oldukları söylenebilir. Başkale kırsal yerleşmelerinin dağlık arazi yapısı, konutların plan ve formlarının oluşmasında etkili olmuştur. Eğimin bol olduğu arazilerde yapılar, yarı toprağa gömülü halde inşa edilmiş olup bulunduğu topoğrafya ile uyum içerisindeyler. Yapım teknikleri ve kullanılan malzeme seçimleri, Anadolu'nun diğer bölgelerinde de olduğu gibi coğrafi koşullar ve iklim verileri etkisinde oluşmuştur. Yörede yapı malzemesi olarak kerpiç, ahşap, taş kullanımı ön plandadır. Yapı malzemesi ile kırsal konutlar buldukları doğanın yapısına herhangi bir aykırılık teşkil etmeyip renk, doku vb. itibariyle de bunu sağlamaktadırlar. Ayrıca doğada çözünemeyen atık bırakma durumları günümüz yapılarına göre oldukça düşüktür.

Günümüzde popüler yapı malzemeleri ve yapım teknikleri kırsal yerleşimlere de yavaşta olsa ulaşmaktadır. Ancak yerel malzeme ve tekniklerin terkedilmesi, ekolojik mimariye olumsuz etki edecektir. Her yerde aynı şekilde kullanılan malzemeler, yerin ve kullanıcının yapısına uyum sağlamayabilir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde; henüz büyük ölçüde ayakta olan Başkale kırsal konut dokusunun korunması için bazı önlemler alınmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca belgeleriyle arşivlenmesi de gelecek için önem arz etmektedir. Böylece yeni yapılacak olan kırsal konutlara da rehberlik etmesi mümkün olabilecektir.

Teşekkür

Bu çalışma, “Van- Kırsal Konut Mimarisinde Plan Ve Cephe Tipolojisi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiş olup, “VAN YYÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından 7460 No’lu proje olarak desteklenmiştir.

Kaynaklar

- Bozmaç, R., (2019). “Van-Başkale Kırsal Konut Mimarisinde Plan ve Cephe Tipolojisi” (yüksek lisans tezi, basılmamış), Van YYÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van
- Gökşen, F., Güner, C., ve Koçhan, A., (2017). “Sürdürülebilir Kalkınma İçin Ekolojik Yapı Tasarım Kriterleri”, Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi 3 (1), 92-107.
- Icomos Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü, (1999). <http://www.icomos.org.tr/> Dosyalar /ICOMOSTR_tr0464062001536913566.pdf ,Meksika, Erişim tarihi: 05.07.2019.
- Icomos Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi, (2013). http://www.icomos.org.tr /Dosyalar/ICOMOSTR_tr0784192001542192602.pdf , Türkiye, Erişim tarihi: 05.07.2019.
- Kılıç, S.,(ed.) (2006). Van 2006 Kültür ve Turizm Envanteri I - Tarihsel Değerler, Van Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, İstanbul.
- Özer, G., ve Oral, M., (2017). “Sürdürülebilirlik Bağlamında; Geleneksel Mimaride İklimle Uyumlu Yapılar: Elazığ-Harpüt Evleri Üzerinde İnceleme”, Akademia Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, Cilt: 2 Sayı: 3, 83-91.
- Öztürk, Ş., (2006). “Van evlerinin plan oluşumu ve gelişimi”, I. Van Gölü Havzası Sempozyumu (Editör: O. Belli). Van Valiliği, İstanbul. 173.
- Öztürk, Ş., Subaşı Direk, Y., (2017). “Van Eğitim Yapılarından Biri; Başkale/Pizan Hüsrev Paşa Medresesi”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1 (Özel Sayı -2): 332-353.
- Serin, E., (2011). “Ekolojik Konut Tasarımı Kriterlerinin Araştırılması ve İzmir İli İçin Bir Tasarım Modeli Önerisi” (yüksek lisans tezi, basılmamış), Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Zorlu, T., ve Faiz, S., (2012). “Ekolojik Mimarlık: Doğu Karadeniz Kırsal Konutu”, Mimarlık Dergisi, Sayı: 367, TMMOB Mimarlar Odası Yayınları, Ankara, 56-60.
- URL 1. Van İlimizin Başkale İlçesi. <https://www.ilimiz.net/ilce/65/477-van-ilimizin-baskaleilcesi.html>, Erişim tarihi: 09.01.2019.
- URL 2. Eski Başkale bindokuzyüzler - Erdem Saba Fotoğraf - Ocak 2017. <https://get.google.com/albumarchive/pwa/lh/sredir?uname=101783112277126239114&id=6372609350541449906&target=PHOTO>, Erişim tarihi: 27.03.2019.
- URL 3. Başkale Yavuzlar Köyü Peri Bacaları. <http://baskale.ziraatodasi.org.tr/baskaletravertenleri>, Erişim tarihi: 07.02.2019.
- URL 4. Van'ın Değerleri - Vanadokya. <https://van.ktb.gov.tr/TR-91598/vanadokya.html>, Erişim tarihi: 07.02.2019.
- URL 5. St Bartholomeus kilisesi. <http://www.baskale.bel.tr/baskale-8-albayrak-stbartholomeus-kilisesi.html>, Erişim tarihi: 12.05.2019.
- URL 6. Kelekom köprüsü. <http://www.baskale.bel.tr/baskale-9-baskale-kelekomkoprusu.html> , Erişim Tarihi: 17.06.2019.
- URL 7. Pizan Hüsrev Paşa Medresesi, Kalesi ve Türbesi. <http://www.baskale.bel.tr/baskale-4-pizan-husrev-pasa-medresesi-kalesi-ve-turbesi.html>, Erişim tarihi: 15.04.2018.



OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ TEKNOLOJİ KULLANIMLARI HAKKINDA EBEVEYN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Seden Yay

| 0009-0007-7648-8873 | ,seden.yay@gmail.com

**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı,
Burdur, Türkiye**

Dr. Öğr. Üyesi Özge Özel

| 0000-0003-4992-483X |,ozgeozel@mehmetakif.edu.tr

**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı,
Burdur, Türkiye**

Öz

Okul öncesi dönem çocuklarının teknoloji kullanımı gün geçtikçe artmakta ve yaygınlaşmaktadır. Bu teknoloji kullanımı çocuklar için olumlu, eğitici ve faydalı olsa da bazen olumsuz, kısıtlayıcı ve tehdit edici hale gelebiliyor. Erken çocukluk dönemindeki teknoloji alışkanlıklarında ailelerin büyük bir rolü bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı okul öncesi dönem çocuğuna sahip ebeveynlerin çocuklarının teknoloji kullanmaları hakkındaki görüşlerinin incelenmesidir. Bu araştırma nitel desende düzenlenmiştir. Çalışmada katılımcılar amaçlı örneklem türlerinden olan tipik örneklem türünden seçilmiştir. Katılımcılar 2022- 2023 yılı Burdur İli Merkez İlçesi anaokullarında ve anasınıflarında öğrenim gören çocukların 32 ebeveyninden oluşmaktadır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmış ve betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgular çocukların teknolojiyi kullanım süreleri, süre kısıtlamaları, çocukların bu kısıtlamalara verdikleri tepkiler, bu tepkilere karşı ebeveynlerin uyguladıkları çeşitli yöntemler ve teknoloji kısıtlama konusunda aldıkları önlemler temaları altında açıklanmıştır. Araştırmanın sonucunda çocuklarının teknoloji ile iç içe olduklarını, teknolojinin kontroller dahilinde kullanılması gerektiğini, çocukların süre kısıtlamalarında bazı tepkilerinin olduğunu, bu tepkilere karşı bazı anlaşma yöntemlerinin olduğunu, anlaşma sağlanamaması halinde teknolojiden yoksun bırakma gibi yöntemlere başvurdukları, süre konusunda çocuklarının önceden belirlenen süreye uymaları gerektiğini, içerik konusunda ise genel anlamda takip ettiklerini, içerik oluşturulurken bazı programlardan yararlandıklarını veya çocuklarının yanında bulduklarını, öğretmenlerinin de teknoloji konusunda çocuklarını bilgilendirmelerinin faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler

Teknoloji Kullanımı, Aile Görüşü, Okul Öncesi Dönem, Aile Tutumu



OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KODLAMA: KÖY OKULLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN EKFRANSIZ KODLAMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Ayşe Tığlı

| 0009-0000-9596-538X | , ayseerkantigli@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı,
Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Özge Özel

| 0000-0003-4992-483X | , ozgeozel@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı,
Burdur, Türkiye

Öz

21. yüzyıl becerileri gereği tüm öğrencilerin dijital topluma ayak uydurmaları, bilgi iletişim teknolojilerini efektif kullanabilmeleri ve medya okuryazarlığı konusunda da bilgili olması beklenmektedir. Kodlama da dijital toplumun yeni becerilerinden biridir ve çocukların başta analitik düşünme olmak üzere birçok becerisini geliştirmeye faydası olduğu bilinmektedir. Kodlama ekranlı ve ekransız olmak üzere iki çeşittir. Çocuklarda kodlama etkinlikleri tanıtılırken ekransız etkinliklerle başlanması önerilmektedir. Bunun yanı sıra, teknoloji erişimi limiti olan bölgeler için de ekransız kodlama etkinlikleri çok büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu araştırmanın amacı köy okullarında eğitim gören okul öncesi öğrencilerinin ekransız kodlama becerilerinin incelenmesidir. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak desenlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Çorum iline bağlı merkez köylerden birinde Mili Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir ilkokulun anasınıfında öğrenim gören 5-6 yaş grubundaki 6 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu" kullanılmıştır. Çalışma sürecinde hazırlanan ve uygulanan yarı yapılandırılmış gözlem formunun çözümlenmesi betimsel analiz tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma 3 aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşama ihtiyaç belirleme, ikinci aşama pilot uygulama ve son aşama asıl çalışma olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler neticesinde ekransız kodlama becerilerinin incelenmesi amacıyla hazırlanan etkinlikler bilişsel, dil, sosyal-duygusal ve motor gelişim alanlarına göre ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda çocukların bu etkinliklerde en çok motor gelişim alanında ileri seviyede oldukları ve en az da bilişsel gelişim alanından gelişim gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Okul Öncesi Dönem, Kodlama Becerileri, Ekransız Kodlama, Köy Okulu





İLKOKUL TÜRKÇE ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTAPLARININ BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe SOYSAL KÖKDEN

| 0000-0002-2100-2537 |, soysal_58@outlook.com, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Disiplinlerarası Değerler Eğitimi Programı, Zonguldak, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Akif ERBAŞ

| 0000-0001-6186-0010 |, akiferbas@gmail.com, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri MYO, Zonguldak, Türkiye

Öz

İnsan birey olarak doğar fakat bir topluma ait kurallara ve sorumluluklara göre yaşar. Toplumun uzlaşma sağladığı ortak değerler ile, birlikte yaşama kültürü oluşur ve informal veya örgün eğitim yoluyla sonraki nesillere de aktarılır. İnsanlar sorumluluklarını bildiği, birbirlerine saygı duyduğu, doğaya ve tüm canlılara özen gösterdiği, adaletli olduğu, yani değerleri özümseydiği ve hayatlarında tatbik ettiği sürece beraber yaşayabilirler. Araştırmanın amacı; birlikte yaşama kültürü kavramının ilkökul Türkçe öğretim programı ve ilkökulda okutulan Türkçe ders kitaplarında nasıl ve ne şekilde yer aldığı tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma nitel bir çalışma olarak planlanmış ve doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2019 Türkçe dersi öğretim programından ve 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilkökullarda okutulan Türkçe ders kitaplarından elde edilmiştir. İlgili öğretim programı ve ders kitapları içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İncelenen öğretim programı ve kitaplarda doğrudan birlikte yaşama kültürü kavramlarının yer almadığı tespit edilmiştir. Kök değerlerden yola çıkılarak birlikte yaşama kültürünün temellerini oluşturan içerikler kitaplarda tespit edilmiştir. Türkçe öğretim programı ve ders kitapları birlikte yaşama kültürü kavramı bağlamında ele alınarak revize edilmelidir. Ulus ve toplum olmanın önemli değerlerinden biri olan birlikte yaşama kültürü konularına ilkökullarda okutulan derslerin öğretim programlarında ve ders kitaplarının içeriklerinde daha fazla yer verilmelidir.

Anahtar Kelimeler

Birlikte Yaşama Kültürü, Türkçe Öğretim Programı, Türkçe Ders Kitabı, Değerler Eğitimi, İlkokul



EXAMINATION OF PRIMARY SCHOOL TURKISH TEACHING PROGRAM AND TEXTBOOKS IN THE CONTEXT OF THE CULTURE OF LIVING TOGETHER

Graduate Student Ayşe SOYSAL KÖKDEN

| 0000-0002-2100-2537 |, soysal_58@outlook.com, Zonguldak Bulent Ecevit University, Institute of Social Sciences, Interdisciplinary Values Education Program, Zonguldak, Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ahmet Akif ERBAŞ

| 0000-0001-6186-0010 |, akiferbas@gmail.com, Zonguldak Bulent Ecevit University, Ahmet Erdogan Health Services Vocational School, Zonguldak, Türkiye

Abstract

Man is born as an individual, but lives according to the rules and responsibilities of a society. With the common values that the society has agreed upon, a culture of living together is formed and is transferred to the next generations through informal or formal education. People can live together as long as they know their responsibilities, respect each other, take care of nature and all living things, are just, that is, assimilate values and apply them in their lives. Purpose of the research; The aim of this study is to determine how and in what way the concept of living together culture is included in the primary school Turkish curriculum and Turkish textbooks taught in primary schools. The research was planned as a qualitative study and document analysis method was used. The data of the research were obtained from the 2019 Turkish lesson curriculum and the Turkish textbooks taught in primary schools throughout Turkey in the 2022-2023 academic year. The relevant curriculum and textbooks were analyzed using the content analysis technique. It has been determined that the concepts of living together culture are not directly included in the examined curriculum and books. The existence of gains on common values was determined in the related textbooks. Based on the root values, the contents that form the basis of the culture of living together have been determined in the textbooks. The Turkish curriculum and textbooks should be revised in the context of the concept of living together. The culture of living together, which is one of the important values of being a nation and a society, should be given more place in the curriculum of the lessons taught in primary schools and in the contents of the textbooks.

Keywords: Culture of Living Together, Turkish Curriculum, Turkish Textbook, Values Education, Primary School

Giriş

İnsanoğlu her ne kadar bir birey olarak dünyaya gelse de hayatını idame ettirebilmek için her zaman bir toplumun ferdi olmak ve bu toplum içerisinde ihtiyaçlarını karşılamak durumundadır. Bireyin önce kendisine ve sonrasında ise topluma karşı birtakım sorumlulukları vardır. Bu sorumlulukların başında belli toplumsal kuralları ve değerleri yaşamak ve yaşatmak gelmektedir. Toplumun geçmişe dayalı birikimleriyle var olan ve kabul görme noktasında o toplumun geneline yayılan; aynı zamanda “biz” olma, “birlik” olma kavramlarına ulaşma hususunda varlık ve sürekliliğin sebebi olarak görülen; nihayetinde toplumu meydana getiren bireylerce korunan ve geliştirilen kabulleniş ve inanışlar olarak değerler, mutlak devamlılık noktasında da en önde gelen kavramlardan olmakla yükümlüdür (Küçüköğlü vd., 2020, s.1500).

Birlikte yaşama, ortak değerler üzerinde anlaşma sağlayarak beraber bir hayat tarzı oluşturup hüküm sürmek olarak ifade edilir (Göz, 2016, s.5). Bu anlamda toplumların üzerlerinde uzlaşma sağladıkları değerlerden bahsetmek mümkündür. Bunlar, ahlakî, dinî, sosyal ve kültürel değerler olarak belirlenmektedir. Toplumun oluşturduğu bireylerin ortak kabulleri olarak ifade edilen birlikte yaşama değerlerini şu şekilde sıralamak mümkündür: sevgi, saygı, hoşgörü, kardeşlik, yardımlaşma, dayanışma, eşitlik, doğruluk, hürriyet ve adalet (Göz, 2016, s.5).

Birlikte yaşama kültürünü oluştururken toplumda kabul görmüş bu değerlerin bireye kazandırılması gerekmektedir. Bu değer kazandırma süreci tarihsel ve kültürel bilgi birikiminin ağırlıklı olduğu informal eğitim yoluyla toplumun temel taşı olan ailede başlar. Ailede sevgi, saygı, hoşgörü, yardımlaşma, dayanışma, adalet gibi birçok değer sosyal öğrenmeler yoluyla kazanılmaktadır. Fakat aile ve toplumda kazanılan bilgiler bazen olumsuz veya yanlış öğrenmelere de sebebiyet verebilmektedir. Bu sebeple aile eğitiminin ardından/aile eğitimiyle eş zamanlı olarak birey, planlı bir örgün eğitim ile hem değerleri hem de farklı bireyler ile aynı ortamı paylaşmayı öğrenir. Bu manada okulun önemi ön plana çıkmaktadır. Birey okulda toplumsal değerleri öğrenir ve hayata geçirmeye başlar. Öğrencilere bilgi, beceri, davranışlar kazandırmak, toplumun yaşam kalitesini ve refahını yükseltmek, eğitimi kitlelere ulaştırmak, gelecek kuşaklara toplumun kültürünü ve değerlerini aktarmak yoluyla toplumun sürekliliğini sağlamak ilköğretimin amaçları arasındadır (Millî Eğitim Temel Kanunu, 1973). Paylaşma, yardım etme, sevgi ve saygı gibi değerler ile birlikte yaşama ortamını, sınıf ortamında sağlamak esasında toplumsal olarak bir kültür oluşturmaktır (Kunduracı, 2015). Bu bakımdan okuldaki eğitim de oldukça önem arz etmektedir. Ders kazanımlarının ve içeriklerinin ortak değerler içermesi gerekir ki salt bilginin yanı sıra ahlaki ve vicdani olarak da eğitim sağlanabilsin.

İlkokul döneminin ana derslerinden biri olan Türkçe dersinde öğrencilere birlikte yaşama kültürü oluşturma yönünde içeriklerin bulunması önem arz etmektedir. Tema ve metin içerikleri bakımından oldukça zengin bir ders olan Türkçe dersi pek çok değeri okuma, dinleme ve yorumlama etkinlikleri ile öğrencilere kazandırmayı hedeflemektedir. Türkçe dersinde ana materyal olarak ders kitapları kullanılır. Ders kitapları öğrencinin yaşına ve bilgi düzeyine uygun, bilişsel ve duyuşsal becerilerle zenginleştirilmiş metinlerden oluşan, öğretim programlarının temel ilkelerine uygun bir biçimde oluşturulan, içinde barındırdığı bilgileri öğretmen vasıtasıyla öğrencilere ileten, yazılı eğitim-öğretim materyalleridir. Ders kitapları eğitim-öğretim ortamını belirleyen önemli araçlardır. Öğrencilerin zihinsel tasarımlarının oluşumu, okuma alışkanlığı kazanması vb. birçok yaşam faaliyeti ders kitaplarıyla biçimlenmektedir (Coşkun ve Derse, 2021, s.12). Program ile öğrenci arasında bir köprü işlevi gören ders kitaplarının amacına ulaşabilmesi öğretmenlerin etkili bir şekilde onu kullanabilmesiyle olur. Ama öncelikli olarak bu ders kitaplarının öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve fiziksel niteliklerine ve değerlere uygun bir şekilde yapılandırılması gerekmektedir (Coşkun ve Derse, 2021, s.12).

Birlikte yaşama kültürüyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak konunun teorik olarak ne ifade ettiğinin (Gafarov, 2016, İlboğa ve Aygöl, 2015; Karaca, 2012; Özensel, 2014;), islami açıdan birlikte yaşamanın öneminden (Arpa, 2017; Er ve Ataman, 2008; Kunduracı, 2015; Yılmaz, 2021), güncel bir konu olarak Suriyeli ve göçmenler üzerinden konunun ele alındığı görülmektedir (Bolgun ve Uçan, 2020; Şahin ve Eşici, 2020; Şan ve Abdulhakimoğulları, 2021). Çuhadar (2017) ise yaptığı çalışmada din kültürü ve ahlak bilgisi dersi ve öğretim programında bir arada yaşama kültürünü sunnilik-alevilik ve islam-diğer dinler bağlamında incelemiştir. Yapılan alanyazın taraması sonucunda, ilkokul Türkçe öğretim programı ve ders kitaplarının birlikte yaşama kültürü bağlamında incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle araştırmanın amacı; birlikte yaşama kültürü kavramının ilkokul Türkçe öğretim programı ve ilkokulda okutulan Türkçe ders kitaplarında nasıl yer aldığının tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Birlikte yaşama kültürünün, Türkçe dersinin, ders kitaplarının ve öğretim programının önemi dikkate alındığında araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, birlikte yaşama kültürü konusunun ilkokul Türkçe dersi öğretim programındaki ve ilkokul Türkçe ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. Birlikte yaşama kültürü konusu ve ilgili değerlerin ilkokul öğretim programlarında ve ilkokullarda okutulan ders kitaplarında ne şekilde

yer aldığı incelendiği bu araştırmada, doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan doküman incelemesi yöntemi, nitel araştırmalarda yaygın biçimde kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Türkçe dersi öğretim programından ve 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilkokullarda okutulan Türkçe ders kitaplarından elde edilmiştir. Öncelikle ilgili öğretim programı incelenmiş ardından ders kitapları üzerinde analizler yapılmıştır. Araştırmada ele alınan ders kitapları, Türkiye genelindeki ilkokullarda okutulan ders kitabı havuzundan rastgele yöntemle seçilmiştir. Ders bazında ve sınıf bazında oluşturulan kitap havuzlarından birer ders kitabının seçilmesi amaçlanmıştır. İncelenen ders kitaplarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. İncelenen İlkokul Türkçe Ders Kitapları

Ders Kitabı	Yayın Yılı	Yazarlar	Yayıncı Kuruluş
1. Sınıf TDK	2021	Davut CİVELEK Derya YILMAZ GÜNDÜZ Fatma KARAFİLİK	MEB
2. Sınıf TDK	2022	Nihat ERDAL	Ada Yayıncılık Ve Matbaa
3. Sınıf TDK	2021	Barış Ekin KARADUMAN Erman ÖZDEMİR Onur YILMAZ	MEB
4. Sınıf TDK	2021	Hayriye KAFTAN AYAN Ümit ARSLAN Sevim KUL Nihal YILMAZ	MEB

Verilerin Analizi

Çalışmada, Türkçe Dersi Öğretim Programı ile İlkokul Türkçe Ders Kitaplarında birlikte yaşama kültürüne aracılık eden öğeleri belirlemek için doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.217). Araştırmanın veri kaynağını oluşturan öğretim programı ile ders kitapları, içerik analizi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259). İlk olarak Türkçe öğretim programı ve

sonrasında ilkökul Türkçe ders kitapları sırası ile incelenmiş, elde edilen veriler tablolar ve görseller ile birlikte sunulmuştur.

Çalışma inandırıcılığı için dokümanlardan elde edilen veriler başka bir araştırmacı tarafından incelenmiştir. Uzman görüşü sonucunda uyuşum yüzdesi % 89,47 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler ışığında kodlayıcılar arasındaki güvenilirliğin geçerli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kodlayıcılar arasındaki görüş birliğinin en az %80 olması beklenildiği belirtilmektedir (Miles & Huberman, 1994).

2. Bulgular

İlkokulda Türkçe öğretim programı birlikte yaşama kültürü bağlamında incelenmiş, ilgili öğretim programında doğrudan birlikte yaşama kültürüne değinilmediği görülmüştür. İlgili programın değerlerimiz bölümünde, özel amaçlarında, temalara ilişkin açıklamalar başlığı altında dolaylı olarak öğrencilerin birlikte yaşama kültürüne sahip olacağı ortak değerler ile ilgili konulara değinildiği görülmektedir. Öğretim programında tespit edilen içerikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. İlkokul Türkçe Öğretim Programında Birlikte Yaşama Kültürüne İlişkin Bulgular

Değerlerimiz

Öğretim programlarında yer alan “kök değerler” şunlardır: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına, hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulacaktır.

Özel Amaçlar

Millî, manevi, ahlaki, tarihî, kültürel, sosyal değerlere önem vermelerinin sağlanması, millî duygu ve düşüncelerinin güçlendirilmesi,

Temalar ve Konu Önerileri

Erdemler; ahlak, alçak gönüllülük, azim, cömertlik, dayanışma, dostluk, dürüstlük, güven, iyilikseverlik, kardeşlik, merhamet, paylaşma, sabır, sadakat, saygı, sevgi, sılayı rahim, vefa, vicdanlı olmak, yardımlaşma vb.

Millî Kültürümüz; aile, bayrak, büyüklerimiz, dinî bayramlar, gelenekler, geleneksel sporlar, insan ilişkileri, kültürel miras, mekânlar, millî bayramlar, şehirlerimiz, sıra, tarihî mekânlar, tarihî şahsiyetler, tarihî eserlerimiz, Türkçe, vakıf kültürü, vatan, yurdumuz vb.

Millî Mücadele ve Atatürk; 15 Temmuz, Atatürk, Çanakkale, cesaret, Cumhuriyet, fedakârlık, gazilik, İstiklâl Marşı, kahramanlık, Kut'ül Amare, millî egemenlik, millî irade, millî kimlik, millî mücadele, Sarıkamış Harekâtı, şehitlik, vatanseverlik vb.

Birey ve Toplum; ana dili, adalet, barış, bireysel farklılıklar, çok dillilik, çok kültürlülük, dayanışma, devlet, dezavantajlı gruplar, empati, eşitlik, farklılıklara saygı, gurbet, haram, hayat becerileri, helal, hukuk, hükümet, iktidar, kardeşlik, kent kültürü, komşuluk ilişkileri, kul hakkı, kültürel farklılıklar, küreselleşme, medeniyet, meslekler, misafirperverlik, selamlaşma, siyaset, sosyal içerme, sosyokültürel farkındalık, toplumsal kurallar, vatandaşlık, zaman yönetimi vb.

İletişim; aile iletişimi, bilgi iletişimi, diğer canlılarla iletişim, etkili iletişim, iletişim becerileri, insanlarla iletişim, kitle iletişim araçları, komşuluk, kültürel iletişim, kültürler arası iletişim, medya okuryazarlığı, öğrenci hareketliliği, öğrenci öğretmen iletişimi vb.

Hak ve Özgürlükler; bireysel haklar, birinci kuşak haklar, çocuk hakları, demokrasi, din ve vicdan özgürlüğü, düşünce özgürlüğü, eğitim hakkı, engelli hakları, eşitlik, haberleşme özgürlüğü, hakkını savunma, hasta hakları, hayvan hakları, ifade özgürlüğü, ikinci kuşak haklar, inanç hakkı, insan hakları, kişi dokunulmazlığı, merhamet, özel hayatın gizliliği, özgürlükler, seyahat özgürlüğü, temel hak ve özgürlükler, toplumsal cinsiyet adaleti, toplumsal cinsiyet eşitliği, yaşama hakkı vb.

Kişisel Gelişim; başarı, beceri, çalışkanlık, çatışma yönetimi, empati, girişimcilik, karar verme, kendini tanıma, kişilik tipleri, meslek seçimi, motivasyon, öğrenmeyi öğrenme, olumlu düşünme, öz denetim, öz eleştiri, öz güven, öz saygı, sorumluluk, sosyal gelişim, yetenek, yeterlilik, zaman yönetimi vb.

Duygular; bağışlama, beğenme, duygu yönetimi, heyecan, kaygı, kıskançlık, korku, mutluluk, özlem, sevgi, sitem, takdir etme, umut, üzüntü, veda, yalnızlık vb.

Doğa ve Evren; bitkiler, canlılar, çevre, çevrenin korunması, doğa, doğa olayları, doğal afetler, dünya, evren, gece, gezegenler, gündüz, hayvanlar, iklim, kar, manzaralar, mevsimler, renkler, uzay, yağmur, yeryüzü, yıldızlar, zaman bilinci vb.

Vatandaşlık; adalet, alın teri, çalışma, emek, eşitlik, göç, göçmenlik, görev bilinci, hukukun üstünlüğü, iş birliği, mültecilik, özgürlük, paylaşma, sorumluluk, üretme, vergi bilinci vb.

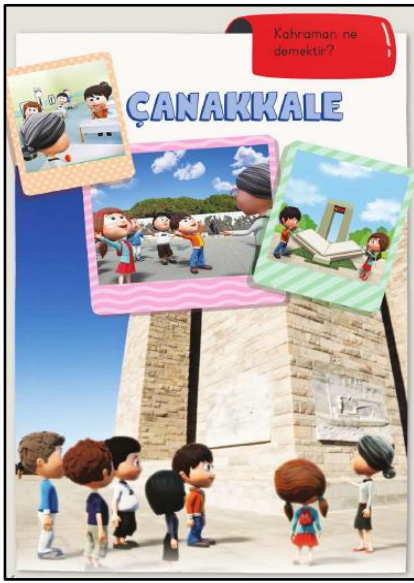
Tablo 2’de görüleceği üzere ilkokul Türkçe dersi öğretim programında değerlerimiz önemsenmektedir. Öğretim programında birlikte yaşama kültürünü destekleyen içerikler de mevcuttur. Temalara ilişkin açıklamada “Erdemler, Millî Kültürümüz, Millî Mücadele ve Atatürk” temalarının her sınıf düzeyinde

işlenmesinin zorunlu olduğu belirtilmiş, diğer temaların ise seçmeli olarak ders kitaplarında yer alabileceği vurgulanmıştır. Temalar incelendiğinde yardımlaşma, sadakat, dostluk, vefa, paylaşma, kardeşlik, merhamet, saygı, sevgi, dayanışma, çalışkanlık, dürüstlük, cesaret, fedakârlık, eşitlik, özgürlük, sorumluluk, bireysel farklılıklar, çok dillilik, çok kültürlülük, görev bilinci, gelenekler gibi birlikte yaşama kültürünü vurgulayan kavramların olduğu görülmektedir.

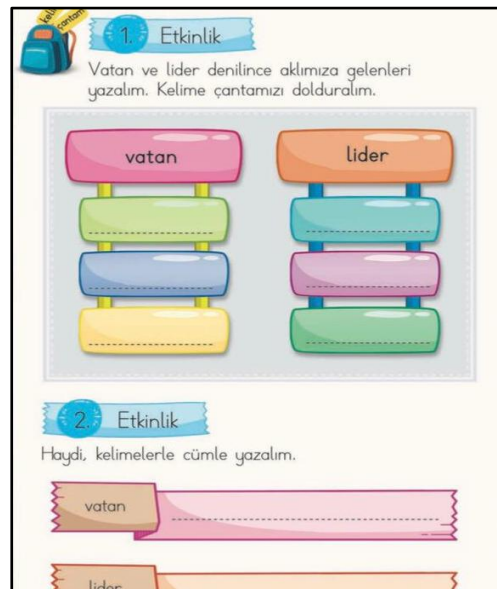
3. Türkçe Ders Kitaplarında Birlikte Yaşam Kültürüne İlişkin Bulgular

1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı

1. sınıf Türkçe ders kitabı birlikte yaşama kültürü bağlamında incelendiğinde çok fazla içeriğe rastlanmamıştır. Kök değerlerden sevgi ve vatanseverlik değerleri ekseninde, vatan sevgisi ve ağaç /doğa sevgisi 1. sınıf Türkçe ders kitabında ele alınmıştır. İçeriklere ait görseller aşağıda verilmiştir.



Görsel 1. 1. sınıf TDK s.84



Görsel 2. 1. sınıf TDK s.90

Görsel 1 ve 2'de kök değerlerimizden vatanseverlik ilköğretim 1. sınıf Türkçe kitabında yer alarak öğrencilere öncelikle vatan kelimesinin ne ifade ettiği, birey için arz ettiği önem ve uğruna gösterilen fedakarlıklar anlatılmaya çalışılmıştır. Ders kitabına ait iki görselden hareketle, öğrenciler Çanakkale Destanı hakkında bilgi sahibi olduktan sonra bu mücadele ruhunu vatanseverlik ile bağdaştırarak sahip olduğumuz ve birlikte yaşadığımız en önemli değer adına bir farkındalık oluşturulmaya çalışılmaktadır.



Görsel 3. 1. sınıf TDK s.50

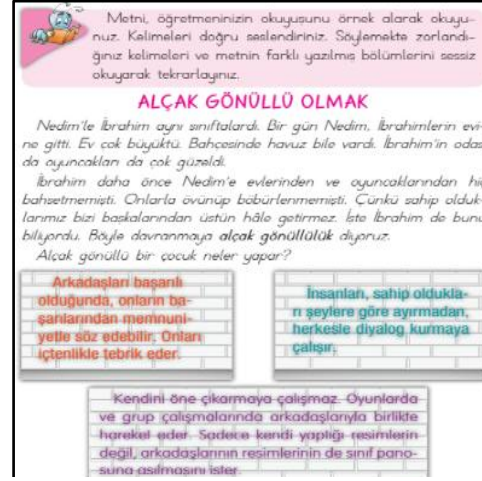
Görsel 3'te görüleceği üzere öğrencilere doğayı sevmeleri ve korumaları, insan hayatı için bitkilere olan ihtiyacı anlatmak için ağaç sevgisi adlı şiir yer almaktadır. Toplumda insanların birbirini sevmesi ve saygı duymasının yanı sıra diğer canlılara ve doğaya da bu sevgiyi göstermek açısından görseller önem arz etmektedir.

2. Sınıf Türkçe Ders Kitabı

2. sınıf Türkçe ders kitabında birlikte yaşama kültürü ile alakalı farklı içerikler tespit edilmiştir. Kitapta yardımlaşma, alçakgönüllü olma, paylaşma, hayvan sevgisi, merhamet, adaletli olma, sevgi, vatanseverlik, bayramlaşma, misafirperverlik, nezaket kuralları, farklılıklara saygı gibi içerikler yer almaktadır. Bu içeriklere baktığımızda toplum içerisinde birlikte yaşama kültürünü oluşturan ve devamlılığını sağlayan temel değerleri içerdiğini görmekteyiz. 2. sınıf ders kitaplarında yer alması erken dönemde bireye kazandırılması açısından önemlidir. İçeriklere ait görseller aşağıda verilmiştir.



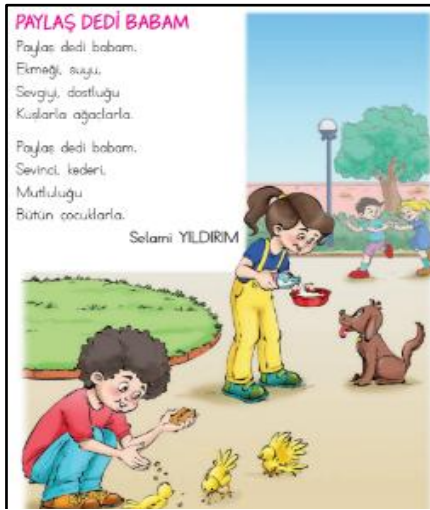
Görsel 4. 2. sınıf TDK s.14



Görsel 5. 2. sınıf TDK s.27

Görsel 4’te öğrencilere yardımlaşma değerinin aile hayatı üzerinden kazandırılmaya çalışıldığını görüyoruz. Görselde aile üyelerinin hep birlikte mutlu bir aile yemeği için iş bölümü yaparak, birbirine yardım ettiği anlatılmıştır.

Görsel 5’te öğrencilere alçakgönüllü olma değeri kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu sayede arkadaşlar arası diyaloglarının daha sağlıklı olacağı bilinci oluşturulmaya çalışılmıştır.



Görsel 6. 2. sınıf TDK s.33



Görsel 7. 2. sınıf TDK s.254

Görsel 6’da insanların bu dünyada diğer canlılar ile birlikte yaşadığı ve bu sebeple paylaşmanın sadece insanlar arasında değil, diğer canlılar ile de gerçekleşebileceği kazandırılmaya çalışılmıştır.

Görsel 7’de öğrencilerin adil olmak konusunda kafalarındaki sorulara cevap olabilecek bir benzetme yapılmıştır.



Görsel 8. 2. sınıf TDK s.38



Görsel 9. 2. sınıf TDK s.67

Görsel 8'de birlikte yaşamamanın anahtar kavramlarından biri olan sevgi değeri kazandırılmaya çalışılmıştır.

Görsel 9'da bayramlarda yapılan adetlerden, bayramın ve bayramlaşmanın güzelliğinden bahsedilmektedir.



Görsel 10. 2. sınıf TDK s.117



Görsel 11. 2. sınıf TDK s.129

Görsel 10'da günlük hayatta sıkça kullanılan nezaket ifadelerine değinilerek bir arada yaşamamanın temel prensipleri öğretilmeye çalışılmaktadır.

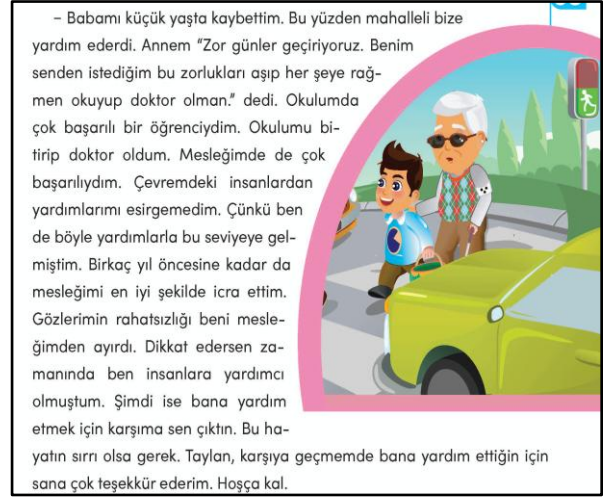
Görsel 11'de toplumda engelli bireylerin de varlığı ve onlar ile yaşarken nasıl davranılması gerektiği hakkında bilgiler verilmiş, bu durumda olan kişiler için farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır.

3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı

3. sınıf Türkçe ders kitabı incelendiğinde birlikte yaşama değeriyle dolaylı de verilen vatan sevgisi, yardımlaşma ve milli değerlerimize sahip çıkma yinelenmektedir. Var olan bilgileri ön plana çıkararak ve yorumlama yetenekleri ile bu değerleri özümsemeleri çalışılmıştır. İçeriklere ait görseller aşağıda verilmiştir.



Görsel 12. 3. sınıf TDK s.57



Görsel 13. 3. sınıf TDK s.85

Görsel 12’de vatanseverlik değerini açığa çıkarmak için milli mücadele döneminden bir görsel verilmiş ve çağrıştırdığı duygulardan hareketle bir hikaye yazmaları istenmiştir.

Görsel 13’te insanların birbirine her zaman ihtiyaç duyabileceği ve yardımlaşmanın tüm canlılar arasında olduğuna dikkat çekilmiştir.



Görsel 15. 3. sınıf TDK s.143



Görsel 15. 3. sınıf TDK s.139

Görsel 14'te insan olmanın ve beraber yaşayabilmenin temel şartlarında biri olan iletişim konusu 3. sınıf Türkçe ders kitabında tema olarak ele alınmıştır.

Görsel 15'teki metinde üç çam ağacının beraberken birbirlerinin değerini bilmedikleri, iki ağacın kuruması sonucu diğerinin yalnızlık yaşadığından bahsedilerek beraber yaşamının, kardeşlik ve dostluğun önemine değinilmektedir.

4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı

4. sınıf Türkçe ders kitabında sevgi, adaletli olma, fedakarlık, konukseverlik, paylaşma ve vatan sevgisi gibi birlikte yaşama kültürüyle alakalı değerler tespit edilmiştir. İçeriklere ait görseller aşağıda verilmiştir.



Görsel 16. 4. sınıf TDK s.74



Görsel 17. 4. sınıf TDK s.183

Görsel 16'da birçok değerden bahsedilmekte ve birlikte daha mutlu ve huzurlu yaşanabileceği anlatılmaktadır.

Görsel 17'de Türk kahvesi örneğinden yola çıkılarak Anadolu misafirperverliğinin toplumumuzdaki öneminden ve insani ilişkilerdeki yerinden bahsedilmiştir.



Görsel 18. 4. sınıf TDK s.196

Görsel 18'de yer alan metinde vatanseverlik değeri çerçevesinde birlik ve beraberliğin öneminden bahsedilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Türkçe öğretim programı incelendiğinde birlikte yaşama kültürü bağlamında dolaylı veya doğrudan ilişkili içerik tespit edilememiştir. Bununla birlikte kazandırılması hedeflenen milli-manevi değerlerimizin ilkokul 1. sınıftan itibaren içeriklerde yer aldığı görülmektedir. Programda özellikle “Millî, manevi, ahlaki, tarihî, kültürel, sosyal değerlere önem vermelerinin sağlanması, millî duygu ve düşüncelerinin güçlendirilmesi” ve “Türk ve dünya kültür ve sanatına ait eserler aracılığıyla estetik ve sanatsal değerleri fark etmelerinin ve benimsemelerinin sağlanması amaçlanmıştır” (MEB, 2019, s.8) ibaresiyle ön plana çıkarılan değerler, ders kitaplarında da bu amaçlara hizmet eden temalar, alt temalar, dinleme ve okuma metinleri, görseller ve etkinliklerle somutlaştırılmaya çalışılmaktadır (Küçüköğlü vd., 2020, s.1514).

Türkçe ders kitaplarında doğrudan birlikte yaşama kültürü konusuna değinilmemiştir. Bununla birlikte vatanseverlik, sadakat, dostluk, hoşgörü, yardımseverlik, paylaşma, doğa sevgisi, misafirperverlik, engelli bireyler ile birlikte yaşama, bayramlarımız, toplum içerisinde uymamız gereken nezaket kuralları gibi birlikte yaşama kültürünü oluşturan içeriklerin varlığı önem arz etmektedir. Bahsi geçen değerlerin alanyazındaki diğer araştırmalarda da en çok rastlanan değerlerden olduğu görülmektedir (Aydemir ve Özel, 2017; Sezer, 2005).

Türkçe ders kitapları birlikte yaşama kültürü bağlamında incelendiğinde; 1. sınıf Türkçe ders kitabında konuyla ilgili bulguya diğer ders kitaplarına göre daha az rastlanmıştır. Alanyazın incelendiğinde sınıf seviyesi arttıkça ders kitaplarındaki değer yoğunluğunun da arttığı görülmektedir (Özatalay, 2007). Öğrencilerin okuma-yazma dönemleri de göz önünde bulundurulduğunda bu bulgu normal olarak kabul edilebilir. Kitapta birlikte yaşama kültürünün temel taşlarından biri olan sevgi değerinden bahsedilmektedir. Ayrıca ortak manevi değerimizden olan vatanseverlik değeri öğrencilere kazandırılmaya çalışılmıştır. Birlikte yaşama açısından sevgi değeri oldukça önemlidir. Kişinin ait olduğu ailesini, birlikte yaşadığı grupları, diğer insanları, vatani sevmesini, nihayetinde ise birlikte yaşayabilmeyi beraberinde getirir.

2. sınıf Türkçe ders kitabının birlikte yaşama kültürüyle ilişkili içerikleri barındırması bakımından en yoğun ders kitabı olduğu görülmüştür. Kitapta yardımlaşma, alçakgönüllü olma, paylaşma, hayvan sevgisi, merhamet, adaletli olma, sevgi, vatanseverlik, bayramlaşma, misafirperverlik, nezaket kuralları, farklılıklara saygı gibi içerikler yer almaktadır. Bu içeriklere baktığımızda toplum içerisinde birlikte yaşama kültürünü oluşturan ve devamlılığı sağlayan temel öğeleri içerdiğini görmekteyiz. Ders kitaplarında farklılıklara saygı duymaya yönelik içeriklerin tespit edilmesi, ilkokul öğrencilerinin farklılıkların farkına varmalarını ve bu farklılıklara saygı duyup onlarla bir arada yaşayabilme değerlerinin kazanımını sağlaması adına önemlidir.

Diğer taraftan eğitim sürecinde farklılıklara sahip öğrenciler olduğu gibi kabul edilerek onlara saygı duyulması gerekmektedir. Onların değer ve kültür özelliklerini fark edip sınıf ortamında bu farklılıkları vurgulamak önem arz etmektedir (Yıldız, 2008).

3. sınıf Türkçe ders kitabında da diğer ders kitaplarına benzer içerikler tespit edilmiştir. Birlikte yaşama kültürüyle ilişki olan vatan sevgisi, yardımlaşma ve milli değerlerimize sahip çıkma gibi içerikler kitapta mevcuttur. Milli kültürümüze ait oyunlara, hikayelere, milli bayramlarımıza kitapta yer verilerek toplumumuzun değer verdiği ortak paydalarımız vurgulanmıştır. 4. sınıf Türkçe ders kitabında birlikte yaşama kültürüne ilişkin sınırlı sayıda içerik tespit edilmiştir. Konuyla ilişkili olarak sevgi, vatanseverlik, misafirperverlik değerlerine değinilmiştir. Birlikte yaşama kültürünün eğitim içeriklerinde ele alınmasıyla ilgili olarak son yıllarda gayretler görülmektedir. Fakat çalışmamızdaki bulgulara benzer şekilde öğretim programları ve ders içeriklerine yeteri kadar yansıtılmadığı belirtilmektedir (Şimşek, 2007).

Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda önerilerimiz şu şekilde sıralanmaktadır; ilkokul seviyesinin ders saati bakımından haftada en çok okutulan derslerinden olan Türkçe ders kitabının birlikte yaşama kültürü bağlamında ele alınarak revize edilmesi gerekmektedir. Doğrudan birlikte yaşama kültürüne değinerek okulda bu kültürü oluşturup, hem eğitsel hem de toplumsal anlamda birlikte yaşama kültürünün erken dönemde kazandırılmasına çalışılmalıdır. Türkçe ders kitaplarında yer alan temaların birlikte yaşama kültürü ile ilişkilendirilerek verilmesine dikkat edilmelidir.

Kaynakça

- Arpa, E. (2017). "İslam'da Birlikte Yaşama Kültürü ve Günümüzde Müslüman Toplumlarında Zuhur Eden Şiddet". *Eskiyeni*, 34, 45-68.
- Aydemir, H. ve Özel, A. (2017). "Türkçe Dersinde Kullanılan Kitapların Değerler Açısından İncelenmesi". *Journal of Turkish Studies*, 12/6, 77-88. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9711>
- Bolgun, C. ve Uçan, G. (2020). "Birlikte Yaşamak Mümkün Mü?: Okur Yorumlarında "Suriyeli Sığınmacı" Söyleminin İnşası". *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18/1, 250-269.
- Coşkun, H. ve Derse, G. E. (2021). "Türkçe Ders Kitabındaki Metinlerin Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi ve Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi". *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19/41, 9-35. <https://doi.org/10.34234/ded.738543a>
- Çuhadar, B. (2017). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programı ve ders kitaplarında birlikte/bir arada yaşama kültürü*. Yüksek lisans tezi. Hitit Üniversitesi.
- Er, T. ve Ataman, K. (2008). "İslamofobi ve Avrupa'da Birlikte Yaşama Tecrübesi Üzerine". *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17/2, 747-770.
- Gafarov, A. (2016). "Felsefî ve Dinî Açından Birlikte Yaşamının Temel Değerleri Üzerine Bir Analiz". *Değerler Eğitimi Dergisi*, 14/31, 87-133.
- Göz, K. (2016). "Birlikte Yaşama Kültürü Açısından Hıfı'l-Fudûl". *Bozok Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 111-126.
- İlboğa, M. ve Aygül, H. H. (2015). "Birlikte Yaşama Kültürü Bağlamında İnsan-Doğa Diyalektiği". *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 52, 64-78. <https://dergipark.org.tr/en/pub/abuhsbd/issue/32946/366097>
- Karaca, M. (2012). "Farklılaşma, Bütünleşme ve Birlikte Yaşama Üzerine". *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 226-238. <https://dergipark.org.tr/en/pub/zgefd/issue/47947/606640>
- Kunduracı, N. F. (2015). "İslam Medeniyetinde Birlikte Yaşama Kültürü". *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 15/34, 61-88.
- Küçüköğlü, A., Albayrak, F. ve Serin, N. (2020). "Değerler Eğitimi Bağlamında Türkçe Dersi: Program ve Ders Kitaplarının Karşılaştırmalı İncelenmesi". *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8/4, 1499-1518.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook (2nd ed)*. California: Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Özatalay, H. (2007). *İlköğretim I. Kademe Türkçe Öğretim Programında Öğrencilere Kazandırılması Hedeflenen Temel Becerilerin Ders Kitaplarında Kullanılmasına İlişkin Durum Çalışması*. Doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özensel, E. (2014). "Doğu Toplumlarında ve Türkiye'de Birlikte Yaşama Arayışı: Çokkültürlülük Mü? Yoksa Yeni Bir Model Mi?". *Akademik İncelemeler Dergisi*, 8/3, 1-17.
- Sezer, Ö. (2005). *İlköğretim I. Kademe Türkçe Ders Kitaplarında Değerlerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, M. ve Eşici, H. (2020). "Türkiye'de Yaşayan Suriyeli Göçmenler İle Türklerin Birlikte Yaşam Kültürü: Değerler, Fırsatlar, Engeller". *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8/22, 72-99. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.647200>
- Şan, M. K. ve Abdulhakimoğulları, E. D. (2021). "Suriyeli Sığınmacılarla Birlikte Yaşama Deneyimi Bağlamında Algı ve Görüşler: Twitter Üzerinden Suriyelilerin Sosyal Temsili". *Universal Journal of History and Culture*, 3/2, 209-241.
- Şimşek, A. (2007). *Türkiye'de Sosyal Bilgiler Derslerinde "Küresel Bağlantılar": Bazı Dünya Devletleri İle Karşılaştırmalı Bir Çalışma*. M. Safran & D. Dilek (Ed.), *21. Yüzyılda Kimlik, Vatandaşlık ve Tarih Eğitimi İçinde* (s. 345-364). İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, M. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11. Baskı)*. Ankara: Seçkin.
- Yıldız, N. (2008). "Kültürler Arası Eğitim". *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 6/22, 52-89.
- Yılmaz, H. (2021). "Medine Sözleşmesi Bağlamında Birlikte Yaşama Kültürü". *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi*, 25/1, 239-258.

BİRLİKTE YAŞAMA KÜLTÜRÜNÜN İLKOKUL DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTABINDAKİ DURUMUNUN İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Elif Sena KİRAZ KARABULUT

| 0000-0002-9108-4590 |, senakiraz@gmail.com, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Disiplinlerarası Değerler Eğitimi Programı, Zonguldak, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Akif ERBAŞ

| 0000-0001-6186-0010 |, akiferbas@gmail.com, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri MYO, Zonguldak, Türkiye

Öz

Çocukların birlikte yaşama kültürünü öğrenmesi ve içselleştirmesi aile ortamında başlar. Bu öğrenmeler herhangi bir plan ve program olmadan geliş güzel gerçekleşir. Birlikte yaşama kültürünün bireylerde kalıcılığındaki etkili bir diğer faktör ise okuldur. Kazandırılması amaçlanan değerlerin belirli bir çerçevesinin olması gerekmektedir. Bu da öğretim programları ile belirlenmiştir. Öğretim programlarının uygulanmasındaki en önemli araçlardan biri ise ders kitaplarıdır. Bu çalışmanın amacı; birlikte yaşama kültürünün din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programları ve ders kitaplarındaki durumunu incelemektir. Bu araştırma, birlikte yaşama kültürünün din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programı ve ders kitabındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. Çalışmada doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri ilgili dersin öğretim programından ve ders kitabından elde edilmiştir. İlkokul 4. sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi dersine ait öğretim programı incelendiğinde programda birlikte yaşama kültürünün direkt ve dolaylı yoldan değinildiği görülmüştür. Din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabında birlikte yaşama kültürüne dair yeterli ve doyurucu içerik tespit edilmiştir. Araştırma bulguları bağlamında önerilerimiz şu şekildedir; İlkokul din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programı ve ders kitabı konu bağlamında tekrar ele alınarak birlikte yaşama kültürünü pekiştirici içeriklerin varlığı artırılabilir. Konunun uygulama aşamasındaki durumunun tespit edilerek incelenmesi araştırmacılara önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Birlikte Yaşama Kültürü, Öğretim Programı, Ders Kitabı, Değerler Eğitimi, İlkokul

EXAMINATION OF THE CULTURE OF LIVING TOGETHER IN PRIMARY SCHOOL RELIGIOUS CULTURE AND ETHICS CURRICULUM AND TEXTBOOK

Graduate Student Elif Sena KİRAZ KARABULUT

| 0000-0002-9108-4590 |, senakiraz@gmail.com, Zonguldak Bülent Ecevit University, Institute of Social Sciences, Interdisciplinary Values Education Program, Zonguldak, Turkey

Asst. Prof. Dr. Ahmet Akif ERBAŞ

| 0000-0001-6186-0010 |, akiferbas@gmail.com, Zonguldak Bülent Ecevit University, Ahmet Erdoğan Health Services Vocational School, Zonguldak, Türkiye

Abstract

Children's learning and internalization of the culture of living together starts in the family environment. These learnings take place haphazardly without any plan or program. Another effective factor in the permanence of the culture of living together is the school. The values that are aimed to be gained must have a certain framework. This is determined by the curriculum. One of the most important tools in the implementation of curricula is textbooks. The aim of this study; The aim of this study is to examine the situation of the culture of living together in the religious culture and ethics curriculum and textbooks. This research is a qualitative study aiming to reveal the situation of the culture of living together in the religious culture and ethics curriculum and textbook. Document analysis method was used in the study. The data of the research were obtained from the curriculum of the relevant course and the textbook. When the curriculum of the 4th grade religious culture and ethics course in primary school was examined, it was seen that the culture of living together was directly and indirectly mentioned in the program. Sufficient and satisfying content about the culture of living together has been determined in the textbook of religious culture and ethics. In the context of research findings, our recommendations are as follows; The presence of content that reinforces the culture of living together can be increased by reconsidering the primary school religious culture and ethics curriculum and the textbook in the context of the subject. It can be suggested to researchers that the situation of the subject in the application phase is determined and examined.

Keywords: Culture of Living Together, Curriculum, Textbook, Values Education, Primary School

Giriş

Günümüz dünyası geçmişe nazaran farklılıkların daha çok bir arada görüldüğü, çok kültürlü bir hal almıştır. İnsanlar kendinden farklı olanla bir arada yaşama mecburiyetindedir. Çağdaş ve farklı olana saygı duyabilen toplumlarda farklılıklar bastırılıp asimile edilmeye çalışılmamaktadır. Aksine farklılıklar zenginlik

olarak görülmekte ve uzlaşî kültürü oluşmaktadır. Diğer insanlara karşı saygı göstermek ve onlarla empati yaparak yaklaşmak hoşgörü ve sevgi ortamı yaratacaktır. Bu da sosyal huzura giden yolu oluşturacaktır.

Üzerinde yaşadığımız coğrafya tarih boyunca farklılıkların bir arada yaşayabildiği ender coğrafyalardandır ve günümüzde de bu özelliğini korumaktadır. Son yüzyılda küreselleşme ile birlikte insan etkileşimleri artmıştır. Dünya üzerinden yaşanan bir çok sebepten dolayı farklılıkların birbiriyle bulunduğu yeni imkanlar oluşmaktadır. Farklılıklar bir araya gelirken olumlu ve olumsuz sonuçları olmaktadır. Ülkemizin kadim geçmişi aslından farklılıkların bir arada yaşayabileceğinin olumlu örneklerini sunmaktadır. Bununla beraber farklı inançlar, ırklar, toplumsal yapılar bir araya geldiklerinde anlaşmazlık da olabilmektedir (Habermas, 2023). Önemli olan birlikte yaşama kültürünü ve toplumsal huzur ortamını dünya üzerinde tesis edebilmektir.

Birlikte yaşama kültürünü tesis edebilmek için eğitim önemli bir araçtır. Eğitimin temel amaçlarından biri toplumu arzu edilen geleceğe hazırlamaktır (Duman, 2013). Toplum geleceğe hazırlarken bilgi, beceri, kültür, değer kazandırmak eğitimin sorumlulukları arasındadır (Varış, 1998). Eğitim öğretim süreçlerinde bahsedilen sorumluluklar dikkate alınmalıdır. Eğitim ve öğretim programlarından başlayarak ders kitapları ve sınıf içi uygulamalara kadar bilgi, beceri, kültür, değer gibi kavramlar hep yer almalıdır. Bu kavramların içeriğinde olan unsurlar bir plan ve program dahilinde eğitim kurumlarında kazandırılmaktadır (MEB, 2018). Planlı ve programlı eğitimin araçlarından biri olan dersler ve ders kitapları da aynı temel amaca hizmet etmektedir (Şahin ve Başgöl, 2018).

İlkokullarda okutulan din kültürü ve ahlak bilgisi dersi toplumsal yaşamda kişilerde bulunması gereken temel değerlerin yerleştirilmesinde önemli role sahiptir. Bu noktada birlikte yaşama kültürünün kazandırılması hususunda bahsi geçen ders ve ders kitapları oldukça önemlidir. Alanyazında birlikte yaşama kültürünün kavramsal kökenleri ve anlamı (Gafarov, 2016, İlboğa ve Aygöl, 2015; Karaca, 2012; Özensel, 2014), İslam kültüründe ve geleneğinde ne ifade ettiği ve nasıl uygulandığı (Arpa, 2017; Er ve Ataman, 2008; Kunduracı, 2015; Yılmaz, 2021), mülteci ve göçmenler bağlamında (Bolgun ve Uçan, 2020; Şahin ve Eşici, 2020; Şan ve Abdulkakimoğulları, 2021) ele alınan çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca din kültürü ve ahlak bilgisi dersi ve öğretim programında bir arada yaşama kültürünün mezhepsel ve dinsel açıdan incelendiği çalışma da mevcuttur (Çuhadar, 2017). Yapılan alanyazın taraması sonucunda, ilkokul din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin öğretim programı ve ders kitaplarının genel manada birlikte yaşama kültürü bağlamında incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle araştırmanın amacı; birlikte yaşama kültürü kavramının ilkokul din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programı ve ilkokulda okutulan din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitaplarında nasıl yer

aldığının tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Birlikte yaşama kültürünün, din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin, ders kitaplarının ve öğretim programının önemi dikkate alındığında araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; birlikte yaşama kültürünün ilkökul 4. sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin öğretim programı ve ders kitaplarına yansımalarını incelemektir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, birlikte yaşama kültürünün ilkökul 4. sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programı ve ders kitabındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. Birlikte yaşama kültürünün ilkökul 4. sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programı ve ders kitabında ne şekilde yer aldığı incelenmiştir. Doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri ilgili dersin öğretim programından ve 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen ve Türkiye genelindeki ilkökul 4. sınıfta okutulan Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ders kitabından elde edilmiştir. Öncelikle ilgili dersin öğretim programının içeriği incelenmiş ardından rastgele seçilen ders kitabı üzerinde içerik analizi yapılmıştır. İncelenen ders kitabına ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. İncelenen Ders Kitabına Ait Bilgiler

Ders Kitabı	Yayın Yılı	Yazarlar	Yayınevi
4. Sınıf DKABDK	2022	Hulusi YİĞİT Emine ÖĞÜTÜLMÜŞ Doğan Sümeyye KIRMAN Furkan ÖZÜDOĞRU Dilek MENKÜÇ	MEB

Verilerin Analizi

Çalışmada, din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretim programı ile ilkökul din kültürü ve ahlak bilgisi Ders Kitabında birlikte yaşama kültürüne yönelik içerikleri belirlemek için doküman incelemesi yöntemi

kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.217). Araştırmanın veri kaynağını oluşturan öğretim programları ile ders kitapları, içerik analizi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259). İlk olarak ilgili öğretim programı ve sonrasında ilkokul din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabı sırası ile incelenmiş, elde edilen veriler tablolar ve görseller ile birlikte sunulmuştur.

Çalışmanın inandırıcılığı için dokümanlardan elde edilen veriler başka bir araştırmacı tarafından incelenmiştir. Uzman görüşü sonucunda uyuşum yüzdesi %83,3 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler ışığında kodlayıcılar arasındaki güvenilirliğin geçerli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kodlayıcılar arasındaki görüş birliğinin en az %80 olması beklenildiği belirtilmektedir (Miles & Huberman, 1994).

Bulgular

İlkokul 4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programı ve ders kitabı birlikte yaşama kültürü bağlamında incelenmiş olup elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

İlkokul 4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretim Programında Birlikte Yaşama Kültürüne İlişkin Bulgular

İlkokul 4. sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine ait öğretim programında tespit edilen içerikler Tablo 3’te sunulmuştur. İlkokul 4. sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine ait öğretim programı incelendiğinde programda birlikte yaşama kültürüne direkt ve dolaylı yoldan değinildiği görülmüştür. Özellikle değerlerimiz, programın genel amaçları ve vizyonu, programın uygulanmasına ilişkin ilke ve açıklamalar, kazanımlar ve yetkinlikler başlığı altında birlikte yaşama kültürünü doğrudan kazandırabilecek içerikler bulunmaktadır.

Tablo 2. 4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretim Programında Birlikte Yaşama Kültürüne İlişkin Bulgular

Değerlerimiz	Öğretim programlarında yer alan “kök değerler” şunlardır: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele
---------------------	---

alınarak hayat bulacaktır.

Farklı inanç ve yorumları tanınmaları ve bunlara saygı duymaları amaçlanmaktadır.

**Genel Amaçları ve
Vizyonu**

Dinin hayatı anlamlandırmadaki rolünü fark eden; millî, manevi ve ahlaki değerleri benimseyen; farklılıklarla bir arada yaşama becerisi kazanmış bireyler yetiştirmektir.

**Uygulanmasına
İlişkin İlke ve
Açıklamalar**

Sevgi, saygı, kardeşlik, arkadaşlık ve dostluk bağlarını güçlendiren; vatan, millet, bayrak, şehitlik, gazilik gibi millî birlik ve beraberliği pekiştiren değerlerin öğrencilerin zihninde güçlü bir şekilde yer etmesine özen gösterilir.

DKABDK.4.1.1. Selam konusunda; esselamü aleyküm/selamün aleyküm ifadeleri ile dilimizde yaygın olarak kullanılan diğer selamlama cümlelerine yer verilir.

DKABDK 4.3.2 İnsani ilişkilerin gelişmesinde sevgi ve saygının önemini ve gerekliliğini savunur. Anne baba, kardeşler, akraba, komşu, arkadaş ve öğretmenlerle ilişkiler ayet ve hadislerle açıklanır. Güzel ahlaklı olmanın birey ve toplum hayatındaki önemine vurgu yapılır.

Kazanımlar

DKABDK 4.4.4.Hz. Muhammed'in (s.a.v.) amcası dedesi ve diğer aile büyükleriyle olan ilişkileri ve amcasının evinde gördüğü yakın ilgiyle ilgili somut örnekler verilir.

DKABDK 4.5.2. Temiz ve düzenli olmaya özen gösterir. Ev, okul ve çevre temizliğinin yansırı öğrencilerin öz bakım becerilerini geliştirecek; yemek öncesi ve sonrası el ve ağız temizliği, beden, giysi temizliği gibi konular üzerinde durulur.

Yetkinlikler

Bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkan tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsar.

İlkokul 4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Ders Kitabında Birlikte Yaşama Kültürüne İlişkin Bulgular



Görsel 1. 4. Sınıf DKABDK s.14

Görsel 1'de insanların birbirine selam vermesinin öneminden, selam kelimesinin ne ifade ettiğinden bahsedilmektedir. İnsanların birbirine güvenmesinin ve karşılıklı sevgi ve saygı duymasının ilk adımı olan selam vasıtasıyla birlikte yaşama kültürünün temelleri atılabilmektedir.



Görsel 2. 4. Sınıf DKABDK s.16

Görsel 2’de birlikte yaşamanın temelini oluşturan ve sevgi saygı gibi değerleri geliştiren iletişimin nasıl olması gerektiğine yer verilmiştir. Allah’ın vermiş olduğu nimetlere karşı hamd ve şükür göstermenin öneminden bahsederken insanlara teşekkür etmeninde önemine vurgu yapılmaktadır.

Zekât Vermek

Zekât, dinimizde zengin sayılan bir Müslümanın her yıl malının belli bir miktarını ibadet niyetiyle ihtiyaç sahiplerine vermesidir. Kur’an-ı Kerim’de Yüce Allah “**Namazı kılın, zekâtı verin...**”¹⁴ buyurarak zekât verilmesini emretmiştir. Akıllı, sorumluluk çağına gelmiş ve dinen zengin Müslümanların yılda bir kez zekât vermesi gerekir.



“Sadaka vermek, maldan hiçbir şey eksiltmez...”
(Müslim, Birr, 69.)

İslam dini toplumsal yardımlaşma ve dayanışmaya büyük önem verir. Toplumda huzurlu yaşanabilmesi ve ekonomik dengenin sağlanabilmesi için Yüce Allah bazı ibadetlerle yardımlaşmayı zorunlu tutar. Müslümanlar zekât vererek hem cimrilik, bencillik gibi kötü duyguyu ve düşüncelerden arınır hem de Allah’a (c.c.) karşı kulluk görevini yerine getirir. Zekât sayesinde zengin ve fakir arasında bir köprü kurulur. Yardımlaşma duygusu gelişen toplumlarda huzur artar ve barış ortamı oluşur.


Görsel 3. 4. Sınıf DKABDK s.39

Arkadaşlarımızla ve çevremizdeki insanlarla huzur içinde yaşayabilmemiz için sevginin yanında saygı da gereklidir. **Saygı**; bir kimseye, bir şeye karşı dikkatli, özenli, ölçülü davranma, başkalarını rahatsız etmekten çekinme duygusudur. Birbirine saygı duymayan insanların bir arada yaşaması çok zordur. Çünkü bu kişiler karşılıklı olarak sürekli kendi bakış açılarına ve zevklerine göre değerlendirirler. Oysaki kişilerin duygu, düşünce ve zevkleri farklıdır ve bu durum gayet doğaldır. Farklı düşünce ve davranışlar başkalarına zarar vermediği sürece zenginliktir. Herkes aynı oyunu sevmek veya aynı rengi beğenmek zorunda değildir. Bu nedenle sadece bizim tercihlerimizin ve beğendiklerimizin en güzel olduğunu düşünmemeliyiz. Farklılıkların aramızda huzursuzluk oluşturmamasına ve bu yüzden aramızdaki sevginin azalmasına izin vermemeliyiz.

BİLGİ KUTUSU

Çevremizdeki kişilerle aramızdaki sevgi ve saygıyı arttıracak bazı davranışlar:

- Selamlaşmak
- Paylaşmak
- Gülümsemek
- Hediyeleşmek
- Yardımlaşmak
- Ziyaretleşmek



Görsel 4. 4. Sınıf DKABDK s.56

Görsel 3’te dinimizin emirlerinden olan zekat vermenin toplumsal yardımlaşmayı ve huzuru sağladığı, ekonomik dengeyi tesis ettiği vurgulanmaktadır.

Görsel 4’te toplumda huzurlu ve birlikte yaşayabilmek için insanların birbirlerine sevgi ve saygı duymaları, farklılıkların zenginlik olarak kabul edilmesi gerektiğinden bahsedilmektedir.

Aile içindeki her birey üzerine düşen görevi yerine getirdiği zaman birçok sorun çözülür. Bu nedenle ailemiz içindeki birlik ve beraberliğe önem vermeliyiz. Sorunlarımızı birlikte çözmeli, birbirimize destek olmalıyız. İnsanlara sevgi ve saygıyla davranarak hem kendi mutluluğumuza hem de çevremizdeki kişilerin mutluluklarına katkı sağlarıyız.

DİKKAT EDELİM

Anne babamıza ve aile büyüklerimize karşı görevlerimiz:

- 1 Dine uygun olan isteklerini yerine getirmek
- 2 Daima güler yüz ve yumuşaklık göstermek
- 3 Saygıda kusur etmemek
- 4 Sıkıntıya düştüklerinde yardım etmek
- 5 Ölüşlerini hayırla anmak
- 6 Onlara dua etmek



Çocukların anne ve babalarıyla etkili bir iletişim kurabilmeleri için birlikte vakit geçirmeleri önemlidir.

Görsel 5. 4. Sınıf DKABDK s.59

İnsanlar çevrelerinde vakit geçirebilecekleri ve konuşabilecekleri birilerine ihtiyaç duyarlar. Tek başına bir hayat sürmek hayatımızı zorlaştırır ve mutsuz olmamıza sebep olur. Birileriyle arkadaşlık yapmak ise yaptığımız etkinliklerden, oyunlardan zevk almamızı sağlar. Üzüntümüzü, sırrımızı, sevincimizi paylaşabileceğimiz birilerinin var olduğunu bilmek bizlere güven verir.

Arkadaşlarımızla oyun oynarken veya sohbet ederken mutlu olmamızın sebebi, onlara duyduğumuz sevgidir. Çünkü arkadaşlıklar sevgi üzerine kurulur. Hz. Peygamber sevginin arkadaşlıklarımız üzerindeki önemini şu sözü ile bildirmiştir: "Kişi sevdiği ile beraberdir."²⁰

Birbirini sevmeyen insanların arkadaşlıkları gerçek bir arkadaşlık değildir ve uzun süre devam etmez. Çünkü sevgi insanları birbirine bağlayan bir bağdır. Sevgi ile bağlandığımız arkadaşlarımızı, sık sık görmek ve konuşmak isteriz.

Arkadaşların birbirinden etkilenmesi kaçınılmazdır. Birbirini seven ve birlikte vakit geçiren insanlar zamanla benzer şekilde davranmaya başlarlar. Hatta sevdiğimiz bir kişiye benzemeyi istemek de ona olan sevgimizin bir göstergesidir. Bu yüzden sevdiğimiz ve arkadaşlık yaptığımız kişileri doğru seçmemiz önemlidir.

Hz. Peygamber'in zamanında yaşamış, Müslüman olarak onu görmüş ve sohbetinde bulunmuş kişilere sahabe denir. Bu kelime, "dost, arkadaş ve sohbet edilen" anlamlarına gelir.



Arkadaşlıkların uzun yıllar devam edebilmesi için kişilerin birbirleriyle iyi geçinmeleri önemlidir.

Görsel 6. 4. Sınıf DKABDK s.67

Görsel 5 ve 6'da birlikte yaşamanın ilk tecrübe edildiği yer olan aile ve arkadaşlık kurumunda, kişilerarası ilişkilerinden bahsedilerek, bireylerin sorumluluklarını bilmesinin, sevgi ve saygı eksenli iletişimlerinin güçlü olması vurgulanmaktadır.

BİLİYOR MUSUNUZ?

Hz. Peygamber, "... Allah'a ve ahiret gününe iman eden komşusuna eziyet etmesin..."¹⁸ buyurmuş ve komşulara iyi davranmanın ne kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. Komşu tarafından yapılan ikramın küçümsememesi gerektiğine dikkat çekmiş ve şöyle buyurmuştur: "Ey mümin hanımlar! Sizden biri (pişirilirken) yanmış koyun paçası dahi olsa komşusu tarafından kendisine ikram edilen şeyi küçümsemesin."¹⁹

Komşularımıza kötülük yapmaktan kaçınılmalı ve onların haklarını ihlal etmemeliyiz. Gösteriş yapmamalı ve onları küçümsememeliyiz. Komşularımıza birbirlerinin kötü özelliklerinden bahsetmekten kaçınılmalıyız. Onların özel hayatlarıyla ilgili bilgileri başkalarıyla paylaşmamalıyız. Onları rahatsız etmemeye ve zarar vermeye özen göstermeliyiz. Komşularımıza zor durumlarında yardımcı olmalı, bizde olanı onlarla paylaşmalıyız. Hastalandıklarında ziyaretlerine gitmeli, onlara destek olmalıyız. Selam vermeli ve güler yüzle iletişim kurarak aramızdaki sevgiyi artırmalıyız. Bize nasıl davranılmasını istiyorsak biz de komşularımıza öyle davranmalıyız.

Hz. Peygamber "Ey Allah'ın Resulü! İki komşum var, ikramda bulunurken hangisinden başlayayım?" diye soran Hz. Aişe'ye (r.a.), "Kapısı (sana) en yakın olandan." cevabını vermiştir. (Buhârî, Hibe, 16.)

Görsel 7. 4. Sınıf DKABDK s.66

Görsel 7’de komşuluk ilişkilerinin önemi vurgulanarak onlara saygı duyulması, komşulara her daim yardım edilmesinin gerekliliğinden bahsedilmektedir.



Görsel 8. 4. Sınıf DKABDK s.109

Görsel 8’de sadece kişilerin kendi temizliklerinin yetmediği, birlikte yaşadığımız çevrenin ve doğanın da temiz tutulmasının gerekliliği vurgulanmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde incelemiş olduğumuz 4. sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabı ve öğretim programındaki bulgular birlikte yaşama kültürü perspektifinde değerlendirilmiştir. İlkokul 4. sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programında birlikte yaşama kültürüne doğrudan ve dolaylı yer verildiği tespit edilmiştir. Programın genel amaçları ve vizyonu başlığı altında farklı inanç ve yorumları tanıyan ve bunlara saygı duyan, dinin hayatı anlamlandırmadaki rolünü fark eden; millî, manevi ve ahlaki değerleri benimseyen; farklılıklarla bir arada yaşama becerisi kazanmış bireyler yetiştirmek amaç olarak verilmektedir. Görüldüğü üzere din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programında doğrudan birlikte yaşama kültürünü ön plana çıkaran içerikler bulunmaktadır. Öğretim programında birlikte yaşama kültürünün doğrudan yer alması önem arz etmektedir. Ayrıca öğretim programının diğer kısımlarında da birlikte yaşama kültürü ile dolaylı olarak ilişkili diyebileceğimiz içerikler tespit edilmiştir. Özellikle değerlerimiz, programın uygulanmasına ilişkin ilke ve açıklamalar, kazanımlar başlıklarının altında birlikte yaşama kültürü vurgulayan ifadeler dikkati çekmektedir.

Din kültürü ve ahlak bilgisi kitabının ilk ünitesinde günlük hayattaki dini ifadeler konusuna değinilmektedir. Bu ünite selamlaşma konusu ile başlamaktadır. Selamlaşmanın toplumsal iletişim ve birlikteliğe katkısı işlenmektedir. Üçüncü ünite güzel ahlak konusu işlenmektedir. “Din güzel ahlaktır” hadisinden yola çıkarak Allah’ın insanlardan istediği davranışlardan bahsedilmektedir. Kişinin ahlaklı olmasının toplumun huzur ve mutluluğuna etkisi anlatılmaktadır. Kitapta konuyla ilgili etkinliklere de yer verilmiştir. Güzel ahlaklı olmanın kişiye ve topluma yansımalarına değinilmektedir. İnsani ilişkilerin gelişmesinde sevgi ve saygının önemine fazlaca yer verilmiştir. Hz. Muhammed’in örnekliliği ile iyi insan olmanın önemine vurgu yapılmaktadır. Anne-baba, kardeş, akraba, komşu, arkadaşlar ve öğretmenlerle ilişkilerde sevgi, saygı, empati, yardımlaşma, dayanışma içinde olmanın öneminden bahsetmektedir. Son ünite temizlik konusuna yer verilmiştir. Temizlik konusuna bir ünite ayrılmıştır. Temizliğe hem kişisel hem de toplum açısından değinilmektedir. Kişisel ve çevre temizliğinin birlikte yaşamadaki öneminden bahsedilmiştir.

İlkokul din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabında birlikte yaşama kültürüne doğrudan yer verilmediği tespit edilmiştir. Diğer taraftan birlikte yaşama kültürünü destekleyen ve temellerini oluşturan içerikler ders kitabında yer almaktadır. Din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabında kişilerarası iletişime vurgu yapılarak selamlaşmanın önemi üzerinde durulmuştur. İnsanların birbirine güvenmesinin ve karşılıklı sevgi ve saygı duymasının ilk adımı olan selam vasıtasıyla birlikte yaşama kültürünün temellerinin atılabileceği söylenebilir. Yine ders kitabında saygı ve sevgi değerinden yola çıkılarak farklılıkların zenginlik olarak kabul edilmesi gerektiğinden bahsedilmektedir. Ayrıca birlikte yaşayabilmenin şartlarından biri olan temizlik olgusundan bahsedilerek, sadece bireylerin kendi temizliklerinden değil yaşadığımız çevre ve doğanında temiz tutulması gerektiği ifade edilmiştir. Ders kitaplarındaki içerikler öğrencilerin değerleri ve becerileri içselleştirmelerinde etkili olmaktadır (Aslan, 2009; Aydın, 2014; Dilmaç, 1999; Ersoy ve Şahin, 2012; Gömleksiz ve Cüro, 2011; Narin, 2007; Sezer, 2008; Yiğittir, 2009). Bu bakımdan ders kitaplarında yer alan ve birlikte yaşama kültürünü destekleyici ifadelerin varlığı oldukça önemlidir.

Araştırmanın bulguları ve alanyazın incelemesinin sonucunda önerilerimiz şu şekildedir; Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programında doğrudan yer alan birlikte yaşama kültürü din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabında da aynı özenle ele alınabilir. Birlikte yaşama kültürünün okul ve sınıf ortamındaki durumunun tespit edilmesi için farklı çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Acun, İ., Yücel, C., Önder, A., & Tarman, B. (2013). Değerler: Kim ne kadar değer veriyor? . *Uşak üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, 6(1), 180-197.
- Arpa, E. (2017). İslam’da birlikte yaşama kültürü ve günümüzde müslüman toplumlarda zuhur eden şiddet. *Eskişeyni*, 34, 45-68.
- Aslan, M. (2009). *Değerler eğitiminde kahramanlardan yararlanma*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi].
- Aydın, M. Z., & Akyol Gürler, Ş. (2013). *Okulda değerler eğitimi (2. Baskı)*. Nobel.
- Aydın, O. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programındaki değerleri kazanma düzeyleri (Afyonkarahisar ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Bolgun, C., & Uçan, G. (2020). Birlikte yaşamak mümkün mü?: okur yorumlarında “suriyeli sığınmacı” söyleminin inşası. *Manisa celal bayar üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, 18(1), 250-269. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.647227>
- Çuhadar, B. (2017). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programı ve ders kitaplarında birlikte/bir arada yaşama kültürü*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hitit Üniversitesi.
- Dilmaç, B. (1999). *Öğrencilerine insani değerler eğitimi verilmesi ve ahlaki olgunluk ölçeği ile eğitimin sınanması*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Er, T., & Ataman, K. (2008). İslamofobi ve avrupa’da birlikte yaşama tecrübesi üzerine. *Uludağ üniversitesi ilahiyat fakültesi dergisi*, 17(2), 747-770.
- Ersoy, F., & Şahin, T. (2012). Sosyal bilgiler ders kitaplarının değerler eğitimi yaklaşımları açısından incelenesi. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*, 12(2), 1535-1558.
- Gafarov, A. (2016). Felsefi ve dini açıdan birlikte yaşamının temel değerleri üzerine bir analiz. *Değerler eğitimi dergisi*, 14(31), 87-133.
- Gömlüksiz, M. N., & Cüro, E. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan değerlere ilişkin öğrenci tutumlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası insan bilimleri dergisi*, 8(1), 95-134.
- İlboğa, M., & Aygül, H. H. (2015). Birlikte yaşama kültürü bağlamında insan-doğa diyalektiği. *Akademik bakış uluslararası hakemli sosyal bilimler dergisi*, 52, 64-78. <https://dergipark.org.tr/en/pub/abuhbsbd/issue/32946/366097>
- Karaca, M. (2012). Farklılaşma, bütünlüşme ve birlikte yaşama üzerine. *Dicle üniversitesi ziya gökalp eğitim fakültesi dergisi*, 18, 226-238. <https://dergipark.org.tr/en/pub/zgefd/issue/47947/606640>
- Kunduracı, N. F. (2015). İslam medeniyetinde birlikte yaşama kültürü. *Sosyal politika çalışmaları dergisi*, 15(34), 61-88. <https://doi.org/10.21560/spcd.07344>
- Narin, D. (2007). *İlköğretim hayat bilgisi dersi öğretim programının vatandaşlık bilgi, beceri ve değerlerini kazandırmasına ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Önal, R. (2016). Avrupa’da müslümanların birlikte yaşama serüveni: Norveç örneği-çokkültürlü yaşam, sosyo-kültürel organizasyonlar ve dinlerarası diyalog perspektifinden bir analiz. *Akademik İncelemeler Dergisi* 11/(1).
- Özensel, E. (2014). Doğu toplumlarında ve türkiye’de birlikte yaşama arayışı: çokkültürlülük mü? Yoksa yeni bir model mi?. *Akademik incelemeler dergisi*, 8(3), 1-17.
- Sezer, T. (2008). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde sorumluluk değerinin öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Şahin, M., & Eşici, H. (2020). Türkiye’de yaşayan suriyeli göçmenler ile türklerin birlikte yaşam kültürü: değerler, fırsatlar, engeller. *Avrasya uluslararası araştırmalar dergisi*, 8(22), 72-99. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.647200>
- Şahin, Ö. & Başgül, M. (2018). Ortaokul matematik ders kitaplarında sosyal değerler. *Dicle university journal of ziya gokalp education faculty*, 34, 90-104.

Şan, M. K., & Abdulhakimoğulları, E. D. (2021). Suriyeli sığınmacılarla birlikte yaşama deneyimi bağlamında algı ve görüşler: Twitter üzerinden suriyelilerin sosyal temsili. *Universal journal of history and culture*, 3(2), 209-241. <https://doi.org/10.52613/ujhc.989052>

Yılmaz, H. (2021). Medine sözleşmesi bağlamında birlikte yaşama kültürü. *Cumhuriyet ilahiyat dergisi*, 25(1), 239-258.

Yiğittir, S. (2009). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 4 ve 5. sınıf değerlerinin kazanılma düzeyi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.

OKUL YÖNETİCİLERİNİN MENTORLÜK DAVRANIŞLARI İLE ÖĞRETMEN MOTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Öğr. Üyesi Bayram BOZKURT, 0000-0002-9184-0878, byrmbzkrt02@gmail.com
Gaziantep Üniversitesi, Nizip Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi Ana Bilim Dalı,
Gaziantep, TÜRKİYE

Büşra YILDIRIM, 0009-0001-9154-848X, yldrmsr33@gmail.com
Gaziantep il Milli eğitim Müdürlüğü, Öğretmen, Gaziantep, TÜRKİYE

Öz

Bu çalışmada öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin mentörlük davranışlarını sergileme düzeyleri ile öğretmenlerin motivasyon düzeylerini tespit etmek ve aralarında bir ilişki olup olmadığı, varsa nasıl bir ilişki olduğunu ortaya koymak amaçlanmaktadır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden yordayıcı korelasyonel araştırma modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örnekleme basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen 589 öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler analiz edilirken betimsel analizler bağlamında aritmetik ortalama, standart sapma gibi analiz yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Momentler çarpımı Korelasyon Katsayısı, yordayıcı ilişkiyi belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda okul müdürlerinin mentörlük davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca okul yöneticilerinin mentörlük davranışlarının öğretmen motivasyon düzeyini yordama gücüne yönelik yapılan regresyon analizi sonucuna göre okul müdürlerinin mentörlük davranışlarının, öğretmen motivasyonunun güçlü bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Mentörlük, Motivasyon, Okul yöneticileri, Öğretmen, Korelasyon*

Abstract

In this study, it is aimed to determine the level of school administrators' exhibiting mentoring behaviors and teachers' motivation levels according to teachers' perceptions and to reveal whether there is a relationship

between them and if so, how there is a relationship. Predictive correlational research model, one of the quantitative research methods, was used in the study. Predictive correlational research model from quantitative research methods was used. The sample of the study consists of 589 teachers determined by simple random sampling method. While analyzing the data, analysis methods such as arithmetic mean and standard deviation were used in the context of descriptive analysis. Pearson Product Moment Correlation Coefficient was used to determine the relationship between the variables and regression analysis was used to determine the predictive relationship. As a result of the research, it was determined that there was a positive and highly significant relationship between mentoring behaviors of school principals and teachers' motivation levels. In addition, according to the regression analysis of the predictive power of mentoring behaviors of school principals on teacher motivation level, it was concluded that mentoring behaviors of school principals were a strong predictor of teacher motivation.

Keywords: *Mentoring, Motivation, School administrators, Teacher, Correlation*

Giriş

Eğitim sisteminin temel taşlarından biri olan öğretmenler, öğrencilerin gelişimlerinde önemli bir rol oynarlar (Erdoğan, 2000). Başarılı bir eğitim öğretim sürecinin gerekliliği olan öğretmen motivasyonu, içsel bir faktör olmakla birlikte öğrencilerin başarısını doğrudan etkilemektedir (Kocabaş ve Karaköse, 2005). Motivasyon düzeyleri yüksek olan öğretmenler, öğrencileri ile birlikte daha nitelikli bir eğitim performansı sergilemekte ve öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla katılım sağlamaktadır (Kapusuzoğlu, 2001). Bu nedenle okullarda öğretmenlerin sahip oldukları motivasyon düzeylerinin artırılmasının önemli bir gereklilik olduğu söylenebilir. Bir öğretmenin sahip olduğu motivasyon, sadece sınıfındaki öğrencilere değil aynı zamanda okuldaki tüm öğretmenlere ve okul yönetimine örnek teşkil edeceğinden motivasyon düzeyi yüksek olan bir öğretmen diğer öğretmenleri de motive edebilir ve dolayısıyla tüm okulun genel motivasyon düzeyini de arttırabilir (Yüksel, 2020). Bu sebeple öğretmenlerin başarı düzeylerinin artması ve öğrencilerine daha nitelikli bir eğitim vermeleri için okul yönetimi, öğretmen motivasyonunu arttırmak için çaba göstermelidir (Ertürk, 2014).

Okul yöneticileri, öğretmenlerin sahip oldukları motivasyon düzeylerini arttırmada etkili bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Doğan, 2020). Öğretmenlerin sahip oldukları motivasyon düzeylerini arttırmada birçok farklı yöntem uygulanmakla birlikte okul yöneticilerin sergiledikleri mentorlük faaliyetleri öğretmenlerin sahip oldukları motivasyon düzeyleri üzerinde oldukça etkilidir (Kafalı, 2019). Yöneticilerin mentorlük becerileri, öğretmenlerin kariyer hedeflerine ulaşmalarına ve mesleklerinde başarılı olmalarını sağlar (Ereş, 2009). Bununla birlikte, yöneticilerin mentorlük becerilerinin geliştirilmesi, öğretmen motivasyonunu artırarak okulun genel performansını da iyileştirebilmektedir (Kurul - Tural, 2002).

Bir eğitim kurumunun başarısı; okulun sahip olduğu fiziki imkânlar, öğretmenleri veliler, diğer personellerin birbirleri ile uyumu gibi birçok unsurun birlikteliğine bağlı olduğu gibi beraberinde bu unsurları dengeleyen nitelikli bir yönetim sürecine ve dolayısıyla okul müdürüne de bağlıdır (Baş, 2016). Okul müdürleri ise örgütün lideri olarak eğitim ve öğretim sürecinde önemli bir faktördür (Börü, 2019). Okul müdürlerinin nitelikli birer yönetici olarak kabul görmeleri için başta öğretmenler olmak üzere örgüt içi diğer bireylere karşı gereken rehberliği sağlamaları beklenmektedir (Bakioğlu, 2016). Okul yöneticileri, mentorlük yaparak öğretmenlere öğretim ve liderlik konularında yardımcı olabilirler. Mentorlük, öğretmenlerin kariyerlerini geliştirmelerine, öğrencilerin başarısını artırmalarına ve okulun genel performansına katkıda bulunabilir (Sezgin, Koşar ve Er, 2014). Tüm bu bağlamlar doğrultusunda yapılan bu araştırma, okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarının artması ile yer aldıkları eğitim kurumunda daha yüksek motivasyon düzeyine sahip öğretmenlerin yer alacağını ve bu doğrultu öğretmenlerin akademik ve sosyal hedefe dönük olumlu davranışlarının artmasının beklenmesi sebebiyle önem arz etmektedir. Bu araştırmanın amacı; öğretmenlerin algılarına göre okul yöneticilerinin mentörlük davranışlarını sergileme düzeyleri ile öğretmenlerin motivasyon düzeylerini tespit etmek ve aralarında bir ilişki olup olmadığını, varsa nasıl bir ilişki olduğunu ortaya koymaktır. Bu kapsamda araştırmanın problem cümlesi Okul yöneticilerin mentorlük davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır? şeklinde belirlenmiştir.

Yöntem

Bu araştırmada, öğretmenlerin algılarına göre; okul yöneticilerinin mentörlük davranışları ile öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki belirlenmeye çalışıldığından nicel araştırma desenlerinden yordayıcı korelasyonel araştırma desen kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme ise basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen 581 öğretmenden oluşmaktadır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi, oluşturulan evren listesinden örnekleme birimlerinin seçkisiz olarak çekilmesidir (Büyüköztürk, 2012). Araştırma verileri “Okul Müdürlerinin Mentorluğu Ölçeği (Yılmaz, Kurşun ve Köksal, 2015)” “Sınıf Öğretmenlerinin Motivasyonu Ölçeği (Bektaş, 2010)” aracılığı ile toplanmıştır. Veriler analiz edilirken betimsel analizler bağlamında aritmetik ortalama, standart sapma gibi analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Momentler çarpımı Korelasyon Katsayısı, yordayıcı ilişkiyi belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 26 ve AMOS 21 paket programları kullanılmıştır. Veriler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmış, uç değer analizleri hesaplanmıştır. Uç değer temizliği yapıldıktan sonra çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerinin -1 ile +1 aralığında olduğu gözlenmiştir. Büyüköztürk’e (2017) göre basıklık ve çarpıklık değerleri -1 ve +1 aralığında ise verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir.

Dolayısı ile verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiş ve parametrik testler kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın amacı doğrultusunda veriler analiz edilirken bağımsız (okul müdürlerinin sergiledikleri mentörlük davranışları) ve bağımlı değişkenlerine (öğretmenlerin motivasyon düzeyleri) yönelik öğretmenlerin algı düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama, standart sapma gibi istatistiksel analizler kullanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Momentler çarpımı korelasyon analizi, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordayıcı gücünün belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen verilerin analizi sonucunda Okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarına ilişkin öğretmen algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Özellikle mesleki gelişime yönelik mentorlük becerilerinin daha yüksek düzeyde algılandığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin motivasyonlarına ilişkin algılarının da benzer şekilde yüksek düzeyde algılandığı görülmüştür. kapsamda okul yöneticilerinin mentorlük davranışları ile öğretmenlerin motivasyonları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=.70$; $p<.001$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Aynı zamanda okul mentorlük davranışları ile öğretmen motivasyonunun boyutları olan yönetici ile çalışma ($r=.67$; $p<.001$), yönetici saygısı ($r=.68$; $p<.001$), yönetici bireysel ihtiyaç ilişkisi ($r=.69$; $p<.001$) ve yönetici tutum ve davranışları ($r=.69$; $p<.001$) arasında pozitif yönde, anlamlı ve güçlü denilebilecek bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öte yandan öğretmenlerin motivasyonları ile okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarının alt boyutları olan kişilik gelişimi ($r=.68$; $p<.001$), mesleki gelişim ($r=.68$; $p<.001$) ve kariyer gelişimi ($r=.67$; $p<.001$) arasında pozitif yönde, anlamlı ve güçlü denilebilecek bir ilişki olduğu görülmektedir. Regresyon analizi bulguları incelendiğinde okul yöneticilerinin mentorlük davranışları, öğretmenlerin motivasyonlarını anlamlı şekilde yordamaktadır ($\beta = .70^{**}$, $t = 24.18$, $p < .01$). Okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarındaki bir birimlik artış, .80 birim öğretmen motivasyonlarının artırmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin motivasyonlarındaki varyansın okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarına yönelik algıları tarafından açıklanma oranı %50 dir ($\Delta R^2 = .50$; $p<.01$).

Sonuç

Araştırma sonucunda okul müdürlerinin mentorlük davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarının öğretmen motivasyon düzeyini yordama gücüne yönelik yapılan yapısal eşitlik modellemesi analizi sonucuna göre okul müdürlerinin sahip oldukları mentorlük davranışlarının öğretmen motivasyon düzeyinin güçlü bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak okul yöneticilerinin mentorlük davranışlarının, öğretmenlerin sahip oldukları motivasyon düzeylerini arttırdığı göz önüne alındığında, müdürlerin sergiledikleri mentorlük davranışları yönlerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda eğitim örgütleri olan okullarda öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin artması ve nitelikli örgütler hâline gelebilmesi için okul müdürlerinin mentorlük becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamaların artırılması önerilebilir.



Kaynakça

- Bakioğlu, A. (2016). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Nobel Yayınevi.
- Baş, G. (2016). *Müdür yardımcısı olarak görevlendirilen öğretmenlerin yöneticilik görevlerindeki mesleki gelişimlerinde okul müdürlerinin mentorlük fonksiyonlarının yöneticilik yeterlilikleri açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
- Börü, N. (2019). Mesleğe yeni başlayan öğretmenler için mentorlük ve mesleğe giriş eğitimi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), <http://doi.org/10.17556/erziefd.430221>
- Doğan, M. (2020). Ortaokullarda görev yapan branş öğretmenlerinin motivasyon etkenleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (5), 27-37.
- Erdoğan, İ. (2000). *Okul yönetimi öğretim liderliği*. Sistem Yayınevi.
- Ereş, F. (2009). Okul yöneticilerinin yetiştirilmesinde mentörlük. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (3), 157-165.
- Ertürk, R. (2014). *Öğretmenlerin iş motivasyonları ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişki: Bolu ili örneği*. [Yüksek Lisans Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education*. Boston, MA: McGraw Hill
- Kafalı, M. (2019). *Okul müdürlerinin mentorlük düzeylerinin öğretmen görüşlerine göre çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Kocabaş, İ. & Karaköse, T. (2005). Okul müdürlerinin tutum ve davranışlarının öğretmenlerin motivasyonuna etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 79-93.
- Kurul Tural, N. (2002). Öğrenci başarısında etkili okul değişkenleri ve eğitimde verimlilik. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35 (1-2), 39-54.
- Sezgin, F., Koşar, S., & Er, E. (2014). Okul yöneticisi ve öğretmen yetiştirmede mentorlük sürecinin incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 1337-1356.



ÖĞRETMEN ADAYLARININ ARGÜMANLAR YARDIMIYLA İNFORMAL DÜŞÜNME BECERİLERİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Handan Ürek | 0000-0002-3593-8547 | handanurek@balikesir.edu.tr
Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Adı,
Balıkesir, Türkiye

Öz

Bu araştırmada, günümüz koşullarında daha fazla ön plana çıktığı düşünülen üç farklı sosyobilimsel konu ele alınarak fen bilgisi öğretmen adaylarının bu sosyobilimsel konular ile ilgili geliştirdikleri argümanlar yardımıyla informal düşünme becerilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmaya, Türkiye’de bulunan bir devlet üniversitesinde son sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 26 fen bilgisi öğretmen adayı dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri, üç adet açık uçlu soru yardımıyla toplanmıştır. Veri analizinde hem nitel hem de nicel yöntemlerden yararlanılmıştır. Nitel veri analizinde, içerik analizi ile Sadler ve Zeidler (2005) tarafından ileri sürülen ve karar verme sürecini; “akılcı”, “sezgisel” ve “duygusal” olarak değerlendiren üç farklı kriter kullanılmıştır. Nicel analizde ise belirlenen kriterlerdeki kişi sayısının birbirinden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için parametrik olmayan istatistiksel testlerden tek örneklem ki-kare testi gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının birinci ve üçüncü konu ile ilgili informal düşünme becerilerinin “akılcı” kategorisinde yoğunlaştığı tespit edilirken ikinci konu ile ilgili informal düşünme becerilerinin ise her üç kategoride de farklı oranlarda yer aldığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre “akılcı” kriteri, öğretmen adaylarının konuyu bilimsel bilgi ile ilişkilendirerek farklı açılardan değerlendirdiklerini göstermektedir. Buna karşılık “duygusal” kriterinde yer alan cevaplar ise çoğunlukla kültürel etkileri yansıtmaktadır. Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlar, öğretmen adaylarının cevaplarından örnekler ile ilişkilendirilerek ayrıntılı bir şekilde sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler

Argüman, fen eğitimi, informal düşünme, öğretmen adayları, sosyobilimsel konular.

A STUDY ON PRE-SERVICE TEACHERS' INFORMAL THINKING SKILLS CONSIDERING THEIR ARGUMENTS

Handan Ürek | 0000-0002-3593-8547 | handanurek@balikesir.edu.tr
Balıkesir University, Necatibey Education Faculty, Science Education Branch,
Balıkesir, Türkiye

Abstract

This study aims to examine the informal thinking skills of pre-service science teachers with the help of the arguments they developed about three different socio-scientific issues that are thought to be more prominent in today's conditions. The study involved 26 senior-level pre-service teachers who are studying at a state university in Turkey. The data of the research were collected with the help of three open-ended questions. Both qualitative and quantitative methods were used in data analysis. In qualitative analysis, the criteria put forward by Sadler and Zeidler (2005) was utilized to evaluate individuals' informal thinking skills as “rational”, “intuitive”, and “emotive” in addition to content analysis. In the quantitative analysis, one-sample chi-square test was performed to reveal whether the number of individuals in the determined criteria differed significantly. According to the findings, the informal thinking skills of pre-service teachers related to the first and third subjects were concentrated in the “rational” criterion, while the informal thinking skills related to the second subject were in different proportions in all three criteria. Also, the “rational” criterion showed that pre-service teachers evaluated the subject from different perspectives by associating it with scientific knowledge. On the other hand, the arguments in the “emotive” criterion mostly reflected cultural influences. Other results of the research will be presented in detail by correlating with examples from the answers of the pre-service teachers.

Keywords: Argument, informal thinking, science education, socio-scientific issues, teacher candidates.

Giriş

Genel olarak bütün eğitim dallarında olduğu gibi fen eğitiminin de temel amaçlarından birinin öğrencilerin düşünme, sorgulama ve muhakeme becerilerinin geliştirilmesi olduğu ifade edilebilir. Nitekim bireyler, çeşitli tartışmalı durumları çözmeye çalışırken bilişsel ve duyuşsal süreçlerden faydalanırlar (Topçu, Yılmaz-Tüzün & Sadler, 2011). Fen eğitiminde bu süreçte informal düşünme becerilerinden yararlanılmaktadır. Ayrıca, bu kavramla ilgili olarak yerli alanyazında informal muhakeme (Akbaş & Çetin, 2018) ve informal akıl yürütme (Zorlu & Ateş, 2022) gibi kavramlarla da karşılaşılabilmektedir. Informal düşünmede ele alınan problemler, iyi tanımlanmamış ve sınırları kesin olarak belirlenmemiş olup açık uçludurlar (Wu & Tsai, 2007).

Bu nedenle, sosyobilimsel konular ve argümantasyon süreci, öğrencilerin informal düşünme becerilerinin geliştirilmesine imkan tanımaktadır.

Sosyobilimsel konular; toplumu etkileyen, çözülmesi için bilimsel bilgiye ihtiyaç duyulan ancak farklı çevreler tarafından üzerinde net bir görüşe ulaşılamayan konular şeklinde açıklanabilir. Gen terapisi (Kolarova, Hadjiali & Denev, 2013) ve insan klonlama (Cenk & Ercan Yalman, 2022) gibi konuların fen eğitiminde sosyobilimsel konular çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Bu konularda kişisel, politik ve etik açıdan en iyi kararı vermek için bilimsel bilginin özümsemesi gerekir (Robertshaw & Campbell, 2013). Bu bağlamda, öğrencilerin fen bilimlerinin doğasını daha iyi anlamaları, araştırma yapmaları, ulaştıkları bilgiyi akıl süzgecinden geçirerek karar vermeleri için argümantasyondan yararlanılmaktadır (Akbaş & Çetin, 2018). Argümantasyon süreci sonucunda öğrenciler tarafından ortaya konan ürünler ise argüman olarak isimlendirilmektedir (McDonald, 2014).

Dünya'daki değişen ekonomik, ekolojik, kültürel ve bilimsel koşullar, fen eğitimi alanına farklı sosyobilimsel konuların eklenmesine neden olmaktadır. Bunlardan da alan eğitiminde örnek olaylar şeklinde yararlanılabilmektedir. Örneğin, yakın geçmişte bütün Dünya'da yaşanan COVID-19 Pandemisi ile günlük yaşamımıza giren maske takma-takmama, test yaptıрма-yaptırmama gibi durumlar, alan eğitimi çalışmalarına konu edilmiştir (Acer, 2022; Bostan Sarioğlan & Ürek, 2022). Bunun yanında, Cebesoy ve Rundgren (2023) özellikle nitelikli öğretmen eğitiminde sosyobilimsel konulara dayalı öğretimin önemine dikkat çekmektedirler. Dolayısıyla, sosyobilimsel konular ile argümantasyon sürecine farklı açılardan odaklanılması gerektiği düşünülmektedir.

Yukarıda bahsedilenlerden hareketle, bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının üç farklı sosyobilimsel konuya ilişkin geliştirdikleri yazılı argümanlar yardımıyla informal düşünme becerilerinin belirlenmesidir. Mevcut araştırma, son zamanlarda daha fazla ön plana çıkan ve üzerinde daha az araştırma yapılmış bazı sosyobilimsel konulara odaklanması açısından önem taşımaktadır.

Araştırma soruları şöyledir:

- Öğretmen adaylarının oluşturdukları argümanlar ile kendilerine sunulan sosyobilimsel konuları destekleme durumu nasıldır?
- Öğretmen adaylarının kendilerine sunulan sosyobilimsel konulara yönelik oluşturdukları argümanlar için informal düşünme kriterlerine göre dağılımları nasıldır?

- Öğretmen adaylarının informal düşünme kriterlerine göre dağılımları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermekte midir?

Yöntem

1. Araştırma Deseni

Araştırmada hem nitel hem de nicel yaklaşımlar kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmada, karma araştırma yöntemlerinden gömülü desenden yararlanılmıştır. Bu desende kullanılan nicel ya da nitel yöntemlerden birinin diğerinden daha fazla öne çıktığı belirtilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu araştırmada da nitel yaklaşımlar daha fazla ön plandadır.

2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini, Türkiye'nin batısında bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nda son sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 26 öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklemin 4'ü erkek, 22'si ise kadın adaylardır. Örneklem, amaçsal örnekleme yaklaşımına göre belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2010). Bu araştırmanın yürütülmesinde, öğretmen adaylarının daha önce "Bilimsel Muhakeme Becerileri" dersini almış olmalarına dikkat edilmiştir.

3. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri, yapılan alanyazın taraması sonucunda araştırmacı tarafından oluşturulan üç adet açık uçlu sorudan oluşan bir form yardımıyla toplanmıştır. Bu sorular, araştırmaya dahil olan öğretmen adaylarının son sınıfta almakta oldukları alan eğitimi seçmeli derslerinden biri olan "İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi" dersi konuları ile ilişkilidir. Ayrıca, formda yer alan sorular çeşitli sosyobilimsel konular üzerinden yapılandırılmıştır. Bu sorular şöyledir:

1. Sizce, çocukların gelişim süreci fiziksel etkinliklerle mi yoksa cep telefonu/tablet gibi teknolojik araçlarla mı desteklenmelidir?
2. Sizce, Alzheimer hastalarının bakımının evde mi yoksa bakımevinde mi sürdürülmesi desteklenmelidir?
3. Sizce, çeşitli gıda takviyelerinin kullanımı desteklenmeli midir?

Bu sorular, öğretmen adaylarına yazılı bir şekilde yöneltilmiş ve öğretmen adaylarının yanıtlarını ayrıntılı bir şekilde açıklamaları istenmiştir.

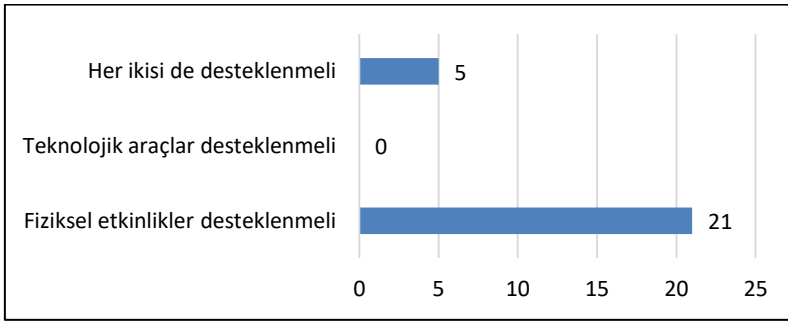
4. Veri Analizi

Veri analizinde hem nitel hem de nicel yöntemlerden yararlanılmıştır. İlk olarak öğretmen adaylarının soruda verilen durumu destekleme durumları betimsel olarak analiz edilmiş ve grafikler ile görselleştirilmiştir. Ardından, öğretmen adaylarının sorunun yanıtına ilişkin oluşturdukları argümanlarda dahil oldukları informal düşünme kriterleri, Sadler ve Zeidler (2005) tarafından ileri sürülen ve karar verme sürecini; “akılcı”, “sezgisel” ve “duygusal” olarak değerlendiren üç farklı kritere göre değerlendirilmiştir. Her bir kriter için frekans ve yüzde dağılımları elde edilmiş ve tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca, her bir kritere örnek öğretmen adayı ifadeleri sunularak veri analizi desteklenmiştir. Son olarak, öğretmen adaylarının her bir kritere göre informal düşünme becerilerinin birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik olmayan istatistiksel testlerden biri olan tek örneklem ki-kare testleri gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

1. Birinci Sosyobilimsel Konuya İlişkin Bulgular

Araştırmada ele alınan birinci soru; çocukların gelişim sürecinin fiziksel etkinliklerle mi yoksa cep telefonu/tablet gibi teknolojik araçlarla mı desteklenmesi gerektiği konusundadır. Öğretmen adaylarının oluşturdukları argümanlarda ileri sürdükleri görüşler, Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Öğretmen adaylarının birinci sosyobilimsel konuyu destekleme durumu

Şekil 1’e göre öğretmen adaylarının çoğunluğu çocukların gelişiminde fiziksel etkinliklere odaklanılmasını desteklemektedirler (f=21). Buna karşılık çocuk gelişiminde sadece teknolojik araç-gereç kullanılması görüşünü destekleyen bir aday bulunmamaktadır. Ancak hem fiziksel etkinliklerin hem de teknolojik araçların kullanılması gerektiğini düşünen öğretmen adayları bulunmaktadır (f=5). Öğretmen adaylarının bu bağlamda informal düşünme kriterlerine göre dağılımı, Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Birinci sosyobilimsel konu için informal düşünme kriterlerine göre dağılım

Kriterler	Akılcı	Duygusal	Sezgisel	Toplam
f (%)	21 (%80.8)	3 (%11.5)	2 (%7.7)	26 (%100.0)

Tablo 1'e göre öğretmen adaylarının bu konudaki argümanları çoğunlukla akılcı kriterinde bulunmaktadır. Duygusal ve sezgisel kriterlerinde yer alan argümanların ise daha az olduğu fark edilmektedir. Yapılan tek örneklem ki-kare testi sonuçlarına göre öğretmen adaylarının informal düşünme kriterleri birbirinden anlamlı bir farklılık göstermektedir, $\chi^2(sd=2, n=26)=26.385, p<.05$. Oluşturulan argümanlardan "akılcı" kriterinde yer alan bir ifade şöyledir:

ÖA5: *Çocukların gelişimi için fiziksel etkinlikler desteklenmelidir. Çünkü fiziksel etkinlikler eklem, kemik ve kas sağlığı, kalp sağlığı, bağışıklık sistemi için önemlidir. Metabolizmayı hızlandırarak vücudun yağlanmasını engeller. El göz koordinasyonunu sağlar. Motor becerilerini geliştirir. Eğer çocuklar sürekli teknolojik ürünler kullanırsa çocukların göz sağlığı, kemik sağlığı bozulur, çocuklar insan ilişkileri ve sosyal ilişkiler açısından zorlanırlar. Tablet ve bilgisayar oynarken oturmasına dikkat etmediği için postür bozukluğuna neden olabilir.*

Oluşturulan argümanlardan "duygusal" kriterinde yer alan ifade şöyledir:

ÖA14: *Fiziksel etkinlikler desteklenmelidir. Cep telefonu, tablet ya da bilgisayarla sürekli ilgilenmek iyi bir fikir değildir. Üstelik çocuk gelişimi için en kritik yaş dönemi olan 0-6 yaş aralığında kullanmaları oldukça tehlikeli olacaktır. İleride üzücü sonuçlara neden olabilir.*

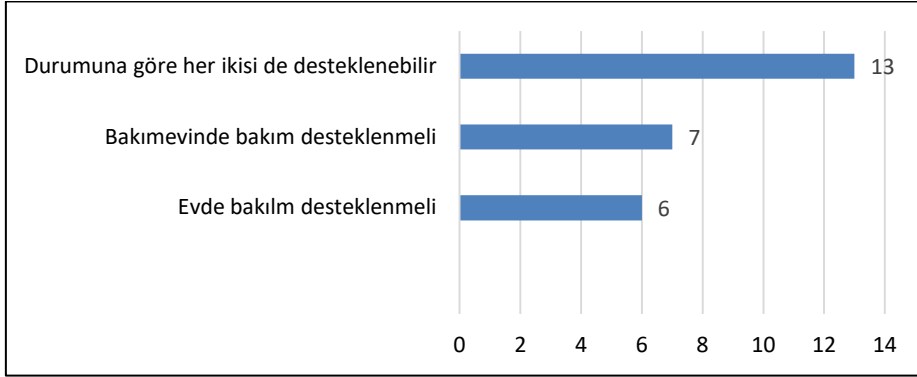
Oluşturulan argümanlardan "sezgisel" kriterinde yer alan bir ifade ise şöyledir:

ÖA26: *Bence tartışmaya kapalı. Çocukların çoğunlukla fiziksel faaliyetlere yönlendirilmeleri gerekir. Günlük yaşantılarında ikisi de olmalı ama fiziksel faaliyetler daha fazla olmalı.*

2. İkinci Sosyobilimsel Konuya İlişkin Bulgular

Araştırmada ele alınan ikinci soru; Alzheimer hastalarının bakımının evde mi yoksa bakımevinde mi sürdürülmesinin desteklenmesi gerektiği konusundadır. Öğretmen adaylarının bu konuda oluşturdukları argümanlarda ileri sürdükleri görüşler, Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2’ye göre öğretmen adaylarının yarısı Alzheimer hastalarının bakımının hastanın durumuna göre bakımevinde de kendi evinde de yapılabileceğini ileri sürmektedir (f=13). Buna karşılık yedi öğretmen adayı, bu hastaların bakımı için bakımevlerini desteklerken altı öğretmen adayı ise bu bakımın evde yapılmasını desteklemektedir.



Şekil 2. Öğretmen adaylarının ikinci sosyobilimsel konuyu destekleme durumu

Öğretmen adaylarının ikinci sosyobilimsel konu ile ilgili informal düşünme kriterlerine göre dağılımı, Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. İkinci sosyobilimsel konu için informal düşünme kriterlerine göre dağılım

Kriterler	Akılcı	Duygusal	Sezgisel	Toplam
f (%)	12 (%46.2)	9 (%34.6)	5 (%19.2)	26 (%100.0)

Tablo 2’ye göre öğretmen adaylarının bu konudaki argümanları çoğunlukla akılcı kriterinde bulunmaktadır. Bunun yanında duygusal ve sezgisel kriterlerinde de yer alan argümanlar olduğu tespit edilmiştir. Tek örneklem ki-kare testi sonuçları, öğretmen adaylarının informal düşünme kriterlerinin birbirinden anlamlı şekilde farklılaşmadığını ortaya koymaktadır, $\chi^2(sd=2, n=26)=2.846, p>.05$. “Akılcı” kriterinde yer alan bir ifade şöyledir:

ÖA21: *Bence bakım evlerinde sürdürülmeli çünkü sürekli takip edilmesi gereken bir rahatsızlık. Kimseyi tanımıyorlar, nereye gittiğini bilmiyorlar, çoğu kez kayboluyorlar. O sebepten ötürü bakımevi en uygun yerdir.*

“Duygusal” kriterinde yer alan bir ifade ise şöyledir:

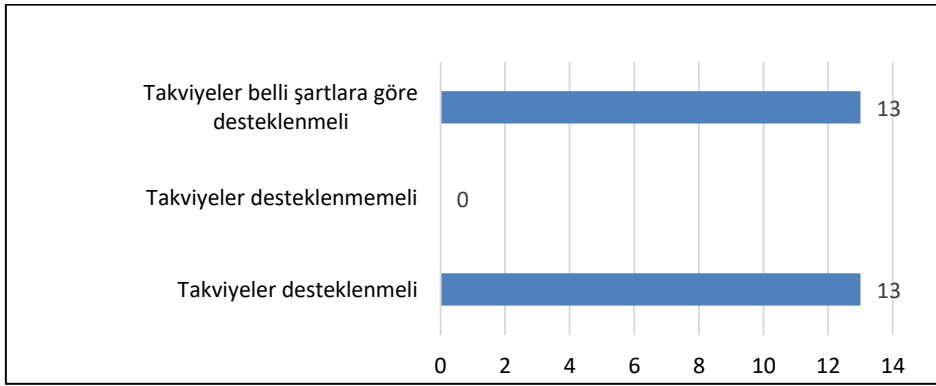
ÖA3: *Benim görüşüm hastanın evde bakılması. Evet, asla kolay bir süreç değil ama karşımızdaki annemiz ya da babamız. Bizi büyüten yetiştiren insanlar. Onlar, bizim zorluklarımıza göğüs gerdiyse biz de yapabiliriz diye düşünüyorum ki bir anne ya da babanın evladını unutmaması çok kötü bir duygu. Anne-babanın göz önünde durup iyi ya da kötü günlerle birlikte mücadele edilmesi gerektiğini düşünüyorum.*

“Sezgisel” kriterinde yer alan bir ifade ise şöyledir:

ÖA2: *Bu konu hakkında net bir fikrim yok açıkçası. Alzheimer rahatsızlığı geçmişi hatırlayabilmek ama günümüz zamanını çok seçememek. Bence çok ileri derecede olmadığı sürece ailesiyle olmalı.*

3. Üçüncü Sosyobilimsel Konuya İlişkin Bulgular

Üçüncü soruda ele alınan sosyobilimsel konu, çeşitli gıda takviyelerinin kullanımının desteklenip desteklenmemesine ilişkindir. Bu soruyla ilgili görüşler, Şekil 3’te sunulmaktadır.



Şekil 3. Öğretmen adaylarının üçüncü sosyobilimsel konuyu destekleme durumu

Şekil 3’e göre öğretmen adaylarının yarısı gıda takviyelerinin kullanımını koşulsuz olarak desteklerken (f=13) diğer yarısı ise takviye kullanımını belirli şartlara göre desteklemektedirler (f=13). Buna karşılık takviye kullanımını reddeden bir öğretmen adayı ile karşılaşılmamıştır. Öğretmen adaylarının informal düşünme kriterlerine göre dağılımı ise Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Üçüncü sosyobilimsel konu için informal düşünme kriterlerine göre dağılım

Kriterler	Akılcı	Duygusal	Sezgisel	Toplam
f (%)	19 (%73.1)	-	7 (%26.9)	26 (%100.0)

Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının çoğunluğu akılcı kriterinde yer alırken duygusal kriterinde yer alan bir aday ile karşılaşılmamıştır. Bununla birlikte bazı adayların ise sezgisel kriterinde bulunduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen tek örneklem ki-kare testi sonuçları, öğretmen adaylarının informal düşünme kriterlerinin birbirinden anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir, $\chi^2(sd=2, n=26)=5.538, p<.05$. Oluşturulan argümanlardan “akılcı” kriterinde yer alan örnek bir ifade şöyledir:

Ö20: *Gıda takviyelerinin uzman tavsiyesiyle alınması ve belirlenen oranda alınması bağışıklık sistemini güçlendirir. Bu açıdan bakıldığında desteklenmelidir. Aksi takdirde bilinçsiz ve aşırı tüketimi vücutta hasarlara yol açabilir.*

“Sezgisel” kriterinde yer alan bir ifade ise şöyledir:

ÖA25: *Bu tarz takviyelerin alınması konusunda emin değilim. Desteklenebilir de desteklenmeyebilir de...*

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının üç güncel sosyobilimsel konuya ilişkin argümanları elde edilerek ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmada ele alınan üç sosyobilimsel konuda da öğretmen adaylarının informal düşünme becerilerinin “akılcı” kriterinde öne çıktığı belirlenmiştir. Bu sonuç, alanyazın ile benzerlik göstermektedir. Akbaş ve Çetin (2018) tarafından yapılan başka bir araştırmada da ortaokul öğrencilerinin plastik atıklar konusu ile ilgili informal düşünme becerilerinin “akılcı” kategorisinde toplandığı tespit edilmiştir. Benzer sonuçlar, Topçu vd. (2011) tarafından fen bilgisi öğretmen adayları ile; Zorlu ve Ateş'in (2022) ortaokul öğrencileri ile; Kolarova vd.'nin (2013) lise öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalar sonucunda da elde edilmiştir.

Araştırmada informal düşünme kriterleri arasında anlamlı farklılaşmanın bulunmadığı tespit edilen tek konu, Alzheimer hastalarının bakımını konu alan sorudur. Bu konuda, öğretmen adaylarının yarısı Alzheimer hastalarının bakımı için hastanın durumuna göre davranılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında, ya bakımevi ya da evde bakımı destekleyenlerin sayısı da hemen hemen aynıdır. İnformal düşünme becerileri açısından bütün kriterlerde çeşitli argümanlar bulunduğu belirlenmiştir. Benzer sonuçlarla, Akbaş ve Çetin (2018) ile Topçu vd.'nin (2011) çalışmalarında da karşılaşılmaktadır. Mevcut çalışmada katılımcıların “duygusal” kriteri ile ilişkili argümanlarının toplum kültürümüzden kaynaklandığı belirtilebilir.



Üçüncü soruda ele alınan takviye kullanımı konusunda öğretmen adaylarının yarısı bu konuyu koşulsuz desteklerken diğer yarısı ise belirli koşullara göre desteklediklerini belirtmişlerdir. Buna karşılık takviye kullanımına olumsuz yaklaşan bir aday olmamıştır. Bu konuda “duygusal” kriterinde oluşturulan herhangi bir argüman ile karşılaşılmamıştır. Bu sonuç, ele alınan konu ile ilişkili olabilir. Nitekim, Topçu vd. (2011) küresel ısınma konusunda “duygusal” kriterine dahil olan sadece bir öğretmen adayı tespit etmişlerdir.

Son olarak güncel sosyobilimsel konuların öğretmen eğitime dahil edilerek onların argümantasyon ve informal düşünme becerilerine katkı sağlanabileceği; bu araştırmada ele alınan konuların gelecekte yapılacak araştırmalara örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Acer, B. (2022). *COVID-19 pandemisi bağlamında hazırlanan sosyobilimsel konu içeriklerinin ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme ve karar verme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Akbaş, M., & Çetin, P. S. (2018). Üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli sosyobilimsel konulara ilişkin argümantasyon kalitesinin ve informal düşünme becerisinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 12(1), 339-360.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Bostan Sarioğlan, A., & Ürek, H. (2022). Öğretmen adaylarının pandemi sürecinde ortaya çıkan kavramlarla ilgili argümanları ile bilimin doğasına yönelik inanışlarının ve eleştirel düşünme standartlarının incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, Pandemi ve Uzaktan Eğitim Özel Sayısı, 225-250. <https://doi.org/10.51460/baebd.1122984>
- Cebesoy, U. B., & Rundgren, S-N. C. (2023) Embracing socioscientific issues-based teaching and decision-making in teacher professional development. *Educational Review*, 75(3), 507-534. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1931037>
- Cenk, A. G., & Ercan Yalman, F. (2022). The observation of pre-service teachers' argumentation skills on different socioscientific issues. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 11(1), 31-53. <https://doi.org/10.1016/buefad.900562>
- Kolarova, T., Hadjiali, I., & Denev, I. (2013) High school students' reasoning in making decisions about socio-ethical issues of genetic engineering: Case of gene therapy. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 27(2), 3737-3747. <https://doi.org/10.5504/BBEQ.2012.0133>
- McDonald, C. V. (2014). Preservice primary teachers' written arguments in a socioscientific argumentation task. *Electronic Journal of Science Education*, 18(7), 1-20.
- Robertshaw, B., & Campbell, T. (2013). Constructing arguments: Investigating pre-service science teachers' argumentation skills in a socio-scientific context. *Science Education International*, 24(2), 95-211.
- Topçu, M. S., Yılmaz-Tüzün, Ö., & Sadler, T. D. (2011) Turkish preservice science teachers' informal reasoning regarding socioscientific issues and the factors influencing their informal reasoning. *Journal of Science Teacher Education*, 22(4), 313-332. <https://doi.org/10.1007/s10972-010-9221-0>
- Wu, Y-T., & Tsai, C-C. (2007). High school students' informal reasoning on a socio-scientific issue: Qualitative and quantitative analyses. *International Journal of Science Education*, 29(9), 1163-1187. <https://doi.org/10.1080/09500690601083375>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Zorlu, E., & Ateş, S. (2022). Ortaokul öğrencilerinin karar verme biçimleri ve informal muhakeme becerilerinin incelenmesi. *JRES*, 9(2), 352-378. <https://doi.org/10.51725/etad.1153058>

BEDEN EGZERSİZLERİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLAR VE EBEVEYNLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

Prof. Dr. Arzu Özyürek |ORCID: 0000-0002-3083-7202| a.ozyurek@karabuk.edu.tr
Figen Taş |ORCID: 0009-0009-3721-4110| tasfigen1897@gmail.com
Moussa Mahamat Koche |ORCID: 0009-0000-3115-7076| mouss.mahamatkoche@gmail.com
Bilge Tuğrul |ORCID: 0009-0000-3115-7076| bilgetgr107@gmail.com
Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü, Karabük, Türkiye.

Öz

Hareket etmek, canlıların temel ihtiyaçlarındandır. Düzenli spor ve egzersizler ise bireyin sağlığı açısından önemli görülmektedir. Özel gereksinimli çocuklar bireysel ve fiziksel özellikleri açısından normal gelişim gösteren akranlarına göre beklenen düzeyden anlamlı farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar özel gereksinimli çocukların çoğu zaman geri planda kalmalarına sebep olmaktadır. Özel gereksinimli çocukların gittiği özel eğitim kurumları daha çok bilişsel ve masa başı öğretim aktivitelerine yer vermektedir. Bu çalışmada özel gereksinimli çocuklar ve ebeveynlerinin, günlük eğitim etkinliğine birlikte katılımlarının sağlandığı bedensel egzersizlerle başlanması hedeflenmiştir. Araştırmacılar ve özel eğitim öğretmeni eşliğinde özel gereksinimli çocuklar ve ebeveynleriyle dört hafta süreyle haftada iki gün 20-30 dakikalık sürelerle, özellikle büyük kas motor becerilerinin kullanımına öncelik verilen beden egzersizleri yapılmıştır. Nitel ve yarı deneysel çalışmada, çalışma grubunu 22 özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveyn ve 13 özel eğitim öğretmeni oluşturmuştur. Veriler ebeveyn ve öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Sonuç olarak özel gereksinimli çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinin yapılan uygulamanın olumlu etkileri olduğu görüşünde oldukları belirlenmiştir. Özel gereksinimli çocuklarıyla birlikte haftanın iki günü bedensel egzersiz yapmanın hem ebeveyn-çocuk kaliteli etkileşimi arttırmak hem de ebeveynlerin stres ve kaygı düzeylerinin azalmasına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Normal gelişim gösteren veya özel gereksinimli fark etmeksizin her yaştan bireyin beden egzersizleri yapmasının sağlıklı olmak için önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Özel Gereksinimli Çocuk, Özel Eğitim, Bedensel Egzersiz, Sportif Faaliyetler

**Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A kapsamında desteklenen 1919B012217116 no'lu projenin bir ürünüdür.*



EXAMINING THE IMPACT OF PHYSICAL EXERCISES ON CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS AND THEIR PARENTS

Prof. Dr. Arzu Özyürek |ORCID: 0000-0002-3083-7202| a.ozyurek@karabuk.edu.tr
Figen Taş |ORCID: 0009-0009-3721-4110| tasfigen1897@gmail.com
Moussa Mahamat Koche |ORCID: 0009-0000-3115-7076| mouss.mahamatkoche@gmail.com
Bilge Tuğrul |ORCID: 0009-0000-3115-7076| bilgetgrl07@gmail.com
Karabuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development. Karabuk, Turkey

Abstract

Moving is one of the basic needs of living things. Regular sports and exercises are considered important for the health of the individual. Children with special needs differ significantly from the expected level compared to their peers with normal development in terms of individual and physical characteristics. These differences often cause children with special needs to remain in the background. Special education institutions attended by children with special needs include more cognitive and desk teaching activities. In this study, it is aimed to start with physical exercises in which children with special needs and their parents participate together in daily educational activities. Accompanied by researchers and a special education teacher, physical exercises were performed with children with special needs and their parents for 20-30 minutes two days a week for four weeks, with particular emphasis on the use of large muscular motor skills. In the qualitative and semi-experimental study, the study group consisted of 22 parents with children with special needs and 13 special education teachers. The data were collected by semi-structured interview method with parents and teachers. As a result, it was determined that the parents and teachers of children with special needs were of the opinion that the application had positive effects. It has been concluded that physical exercise two days a week with children with special needs contributes to both increasing parent-child quality interaction and reducing the stress and anxiety levels of parents. The importance of body exercises for individuals of all ages, regardless of normal development or special needs, is emphasized for being healthy.

Keywords: Child With Special Needs, Special Education, Physical Exercise, Sports Activities

**This study is a product of the Project numbered 1919B012217116 supported by TUBITAK 2209-A.*

Giriş

Özel gereksinimli birey; hastalık, kaza, sendrom gibi çeşitli sebepler dolayısıyla bireysel özellikleri, gelişimsel özellikleri ve eğitim nitelikleri açısından akranlarına kıyasla yüksek düzeyde farklılıklar gösteren bireylerdir (Sönmez, 2022). Özel gereksinimli çocuğun hayatında, doğum öncesinden itibaren en önemli kişi hiç kuşkusuz birincil temel bakımını sağlayan ebeveynidir. Özel gereksinimli çocuğun yaşamı boyunca edinmesi gereken motor, zihinsel, dil, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimle ilgili temel becerileri kazandırma ve geliştirmede büyük rol ebeveynlerine, daha sonra ise eğitim kurumlarına düşmektedir. Normal gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi özel gereksinimli çocuklarda da ebeveynleriyle etkileşim önemli yer tutmaktadır.

Tüm çocukların oyun oynamaya, toplumla iletişim kurma ve sosyalleşmeye ihtiyacı vardır. Fakat özel gereksinimli çocuklarla ilgili destek programları, oyundan çok bilişsel aktivitelere veya eksiklik duyulan konuya yönelik diğer aktivitelere yöneliktir (Kanbaş, 2013). Çocuğun özel durumu yalnızca çocuğu değil, aileler ve özellikle anneler üzerinde stres, depresyon, kaygı ve diğer olumsuz ruhsal durumlara neden olmaktadır (Aydın, 2019). Özel gereksinimli çocuğun eğitiminde çocuğun pasif, masa başı bireysel eğitiminden daha çok sosyal çevrede bulunmasını ve bunun sonucunda yaşayarak öğrenmenin kalıcı hale gelmesini sağlayacak etkinlikler tercih edilmesi önerilmektedir. Özel gereksinimli çocuklar bireysel ve fiziksel özellikleri açısından normal gelişim gösteren akranlarına göre beklenen düzeyden anlamlı farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar özel gereksinimli çocukların çoğu zaman geri planda kalmalarına sebep olmaktadır. Özel gereksinimli çocukların gittiği özel eğitim kurumları daha çok bilişsel ve masa başı öğretme aktivitelerine yer vermektedir.

Özel gereksinimli çocukların gittiği özel eğitim kurumlarında planlanan eğitsel etkinlik saati öncesinde ebeveynleriyle birlikte 20-30 dakikalık beden egzersizlerine katılmalarına dayalı bu çalışmada hem ebeveyn-çocuk kaliteli etkileşimi arttırmak hem de ebeveynlerin stres ve kaygı düzeylerinin azalmasına katkı sağlamak hedeflenmiştir. Konuyla ilgili son yıllarda yapılan çalışmaları incelendiğinde her bireyde olduğu kadar özel ihtiyaçları olan çocuklarda da sporun önemi vurgulanarak özel ihtiyaçları olan çocuklar için özel beden eğitimi modelleriyle bu çocukları topluma kazandırmak amaçlanmıştır (Koparan, 2003). Zihinsel engelli çocuğa sahip anne ve babaların beden eğitimi ve spor hakkında ne kadar bilgi sahibi oldukları, bu konuya yaklaşımlarının değerlendirilmesi ve yapılan araştırmalar sonucunda anne-babaların sahip oldukları zihinsel engelli çocuklarının hangi spor branşıyla ilgilenmesi istedikleri belirtilmiştir (İlhan, 2009). Özel eğitim kurumlarında fiziksel aktivite uygulamalarının fiziksel, sosyal ve akademik açıdan özel gereksinimli bireylere katkı vermesinde önemli bir etkidir. Ayrıca kurumların özel bireylerin ebeveynleri tarafından tercih edilmelerinde de bedensel egzersiz sunulması önemli bir faktördür (Sarol vd., 2022). Gevşeme egzersizleri, davranış yönetimi için bir

müdahale tedavisi olarak engelli çocuklarda etkili bir şekilde kullanılmıştır. Hiperaktivite ve dürtüsellığı azaltmak için progresif kas gevşetme, yoga, hareket egzersizleri, müzik, nefes kontrolü, kendi kendine gibi teknikler uygulanmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Dikkat süresinin arttığı ve iletişimi kişilerarası ilişkileri geliştiği gözlemlenmiştir (Zipkin, 1985). Bedensel egzersizin çocukların basmakalıp davranışları da dahil olmak üzere hem olumlu hem olumsuz davranışları olumlu etkileyebileceğini gösterdiğinden, belirli egzersiz türünün 15 dakikalık hafif egzersizin (top oynamanın) çocukların sonraki basmakalıp tepkileri üzerinde azalma izlediğini gösterdi. Yine 15 dakikalık sürekli egzersiz (koşu) her zaman basmakalıp davranışların azaldığını göstermiştir (Kern vd., 1984). Başka bir araştırmada, otizm, down sendromu, bedensel engel tanılı, hafif zihinsel engel tanılı bireyler ve ebeveynlerinin katılmış olduğu çalışmada, ebeveynlerle yüz yüze görüşmeler yapılmış, açık uçlu sorular aracılığıyla ebeveynler çocuklarının spor faaliyetlerine katılımından memnun olduklarını ve çocuklarının sporla sosyalleştiklerini, giyim, yürüyüş ve konuşmalarında olumlu değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir (Akyol ve İlkin, 2018). Zihinsel engelli bireylerin fiziksel aktivite ve ihtiyaçlarını karşılamak için iş ve oyun içeren programlar çocukların tüm gelişim alanlarına katkı sağlamaktadır. Orta düzeyde zeka geriliğine sahip çocuklarla haftada iki gün basketbol, hafta sonu bir gün yüzme, son iki yıldır düzenli olarak haftada en az üç kez kısa yürüyüş yapılması sonucunda ebeveynler çocuklarında önemli bir değişim gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Bu olumlu değişim, ebeveynleri de mutlu etmiştir. Hem ebeveynler hem de çocuklar sporla birlikte evdeki ve sosyal yaşamdaki olumlu değişiklikleri belirtmişlerdir. Ayrıca ebeveynler çocuklarının başarı duygusunu hissettiklerini eylem yapma becerilerinin geliştiğini de belirtmişlerdir (Duman vd., 2016).

Bu araştırmanın özgün yanı beden egzersizlerinin özel gereksinimli çocuk-ebeveyn ikilisinin birlikte katılımının sağlanmasıdır. Büyük kas motor becerilerini hedef alarak yapılacak olan fiziksel egzersizler sayesinde çocuğun bedensel ve sosyal gelişimini desteklemek amaçlanırken aynı zamanda zamanının çoğunu özel gereksinimli çocuğuyla geçiren, uzun yıllar boyunca yaşadığı stres ve depresyonla başa çıkmaya çalışan ebeveynlerin de çocuklarıyla birlikte egzersiz yapma etkinliğine dahil olması sağlanmıştır. Ebeveyn-çocuk nitelikli birlikteliğini sağlamak yanında çalışmada hem çocukların aileleri hem de kurum çalışanı eğitimcilerin özel gereksinimli çocukların bedensel egzersiz yapmalarının önemi konusunda farkındalıklarının artırılmasına da katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin sportif faaliyetlere ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklarının spor yapmalarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Ebeveynler özel gereksinimli çocuklarıyla birlikte bedensel egzersiz yapmaya yönelik uygulama

sürecini nasıl değerlendirmektedirler?

- Özel eğitim öğretmenleri ebeveynlerle özel gereksinimli çocukların birlikte bedensel egzersiz yapmaya yönelik uygulama sürecini nasıl değerlendirmektedirler?

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma, nitel araştırma modelinde ve yarı deneysel bir çalışmadır. Nitel araştırma, teori oluşturmayı temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı buldukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşımdır (Yıldırım, 1999).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam eden 22 özel gereksinimli çocuğun ebeveynleri ve kurum çalışanı 13 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki ebeveynlere ilişkin bazı kişisel bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubunun kişisel özelliklerinin dağılımı

Cinsiyet	f	%
Kadın	21	95,4
Erkek	1	4,5
Toplam	22	100
Yaş		
25-35	4	18,1
36-45	10	45,4
46-55	5	22,7
56-65	3	13,6
Toplam	22	100
Meslek		
Ev hanımı	18	81,8
Emekli	2	9,0
Mühendis	1	4,5
Servis annesi	1	4,5
Toplam	22	100
Öğrenim Durumu		
İlkokul mezunu	6	27,2
Ortaokul mezunu	2	9,0
Lise mezunu	13	59,0
Üniversite mezunu	1	4,5
Toplam	22	100
Çocuklarının Engel Durumu		

Otizm spektrum bozukluğu	3	13,6
Dikkat eksikliği	1	4,5
Dil ve konuşma problemi	6	27,2
Zihinsel engel	4	18,1
Down sendromu	2	9,0
Western sendromu	1	4,5
Öğrenme güçlüğü	3	13,6
Serebral palsi	1	4,5
Epilepsi	1	4,5
Toplam	22	100

Tablo 1'e göre çalışma grubundaki ebeveynlerin %95,4'ü kadın, %4,5'i erkektir; 25-35 yaş arası %18,1; 36-45 yaş arası %45,4; 46-55 yaş arası %22,7 ve 56-65 yaş arası %13,6'dır; %81,8'i ev hanımı, %9,0'ı emekli, %4,5'i mühendis, %4,5'i servis annesidir; %27,2'si ilkokul mezunu, %9,0'ı ortaokul mezunu, %59,0'ı lise mezunu, %4,5'i üniversite mezunudur; çocuklarının %13,6'sı otizm spektrum bozukluğu, %4,5'i dikkat eksikliği %27,2'si dil ve konuşma problemi, %18,1'i zihinsel engel, %9,0'ı down sendromu, %4,5'i western sendromu, %13,6'sı öğrenme güçlüğü, %4,5'i serebral palsi, %4,5'i epilepsi tanılarına sahiptir.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, araştırmacılar tarafından araştırmanın amacına yönelik hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Beden egzersizlerinin uygulanması öncesi kullanılan görüşme formunda katılımcıların cinsiyeti, yaşı gibi kişisel bilgiler yanında katılımcıların günlük yaşamlarında beden eğitimi ve spora ne kadar yer verdikleri, bedensel egzersiz yapma konusundaki görüşlerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Uygulama sonrasında ise ebeveynlere, ebeveyn-çocuk çiftinin beden egzersizleri yapmasına yönelik düşüncelerini içeren dört soru sorulmuştur. Ayrıca öğretmenlerin de uygulamaya ilişkin görüşleri alınmıştır.

İşlem

Çalışmada, aşağıdaki işlem basamakları uygulanmıştır:

Etik ve resmi izinlerin alınması. Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Araştırmalar Etik Kurulu'ndan çalışma için etik izin alınmıştır. Uygulama yapılacak özel özel eğitim kurumu için Valilik Onayı alınmış, kurumla iletişime geçilerek okul yönetimi, öğretmenler ve aileler uygulama hakkında bilgilendirilmiştir. Özel gereksinimli çocuk-ebeveyn çiftleri belirlenmiş ve velilerden gönüllü onayları alınmıştır. Kurumla işbirliği yaparak aileler uygulamanın kuruma geldiklerinde ders saatinden önce çocuklarıyla birlikte egzersize

katılacaklarını bilmeleri sağlanmıştır. Soruları olan ailelere cevaplar verilmiş, katılımın gönüllülük esasına dayandığı vurgulanmış ve onamlar alınmıştır.

Özel gereksinimli çocuklar için egzersiz kitapçığının oluşturulması. Özel gereksinimli çocuklarla kullanılabilir, düzeyleri basitten zora doğru ilerleyen bedensel egzersizler içeren resimli bir kitapçık oluşturulmuştur. Toplam 16 sayfadan oluşan kitapçıkta egzersiz yapmanın faydaları ve her bir egzersiz için hareketlerin nasıl gerçekleştirileceğini anlatan talimatlar bulunmaktadır. Ayrıca, ailelere yardımcı olabilecek kaynak kitaplardan bahsedilmektedir. Kitapçığın son sayfası, kişiselleştirme amacıyla, uygulama sırasında aileden izin alınarak çekilen bir fotoğrafın yapıştırılacağı bir bölüm içermektedir. Kitapçık, büyük kas motor becerilerine öncelik verilerek beden egzersizleri konusunda uzman görüşleri alınarak geçerliliği sağlanmıştır.

Materyallerin hazırlanması. Egzersiz programında kullanılması planlanan materyaller, çocukların özel gereksinimlerine uygun olarak çeşitlilik sağlamak ve egzersizlerin etkin ve eğlenceli bir şekilde gerçekleştirilmesini desteklemek amacıyla seçilmiştir. Trambolin, denge tahtası, hulahop, çeşitli toplar satın alınmış, kurumda mevcut olan diğer bazı materyallere de egzersizlerde yer verilmiş ve tüm bu materyaller egzersizler esnasında çocukların denge, koordinasyon, el-göz koordinasyonu gibi motor becerilerini geliştirmelerine yardımcı olması amacıyla kullanılmıştır.

Egzersizlerin uygulanması. Belirlenen zaman dilimi içerisinde, dört hafta boyunca, her biri en az 20-30 dakika süren ve haftada iki günü kapsayan egzersizler ebeveyn-çocuk çiftlerinin katılımıyla uygulanmıştır. Egzersizlerin nasıl yapılacağı, egzersizlerin faydaları ve egzersiz süresi gibi konular ailelere detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Egzersiz uygulamalarında, araştırmacılar yanında Çocuk Gelişimi bölümü öğrencilerinin gönüllü katılımı da sağlanmıştır. Egzersizler, mümkün olduğu kadar kurumun bahçesinde, çim ve toprak alanlarda gerçekleştirilmiştir. Ancak hava koşullarının uygun olmadığı durumlarda, kurumun çok amaçlı salonu kullanılmıştır. Egzersizlerin doğal alanlarda gerçekleştirilmesi, çocukların açık havada hareket etmelerine ve doğayla etkileşimde bulunmalarına olanak tanımıştır. Egzersizlerin olabildiğince ritmik bir müzik eşliğinde yapılmasına özen gösterilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Özel eğitim kurumunda yüz yüze yapılan görüşmelerde, ebeveyn ve öğretmenler tarafından sorulara verilen cevaplar yazılarak kaydedilmiştir. Verilerin analizinde görüşme kayıtlarına göre cevaplar gruplandırılmış, frekans ve yüzdeleri tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde beden egzersizlerinin uygulanması öncesinde ve sonrasında yapılan görüşmelere ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Tablo 2’de beden egzersizleri uygulanması öncesinde, özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerle yapılan görüşme sonuçları verilmiştir.

Tablo 2. Ebeveynlerin sportif faaliyetlere ilişkin görüşleri

Günlük herhangi bir sportif faaliyet yapıyor musunuz?	f	%
Evet	11	50
Hayır	11	50
Toplam	22	100
Size ne zaman/hangi yaşlar spor için uygun olan yaşlardır?		
Her yaş için uygun	14	63,6
3 yaşından itibaren	2	9,0
Ergenlikten itibaren	5	22,7
Kişiyeye bağılı	1	4,5
Toplam	22	100
Size insanları spor yapmaktan alıkoyan nedenler nelerdir?		
Kısıtlı zaman	9	40,9
Tembellik ve üşengeçlik	6	27,2
Kilolu olma	1	4,5
Geçim sıkıntısı	2	9,0
Evde birinin olması	2	9,0
Çalışma hayatı	2	9,0
Toplam	22	100
Size insanları spor yapmaya teşvik etmek için ne yapmak gerekir?		
Spor aktiviteleri düzenlemek	5	22,7
Aileyle birlikte spor yapmak	3	13,6
Spor salonu sayısı artırmak	8	36,3
Spor yapmak için vakit ayırmak	2	9,0
Spora teşvik etmek	4	18,1
Toplam	22	100

Tablo 2’de çalışma grubundaki ebeveynlerin yarısı günlük sportif faaliyetler yaptıklarını, Spor için uygun yaş dilimi sorulduğunda; %63,6’sı spor için her yaşın uygun olduğu, %9,0’ı 3 yaşından itibaren, %22,7’si Ergenlikten itibaren, %4,5’i kişiyeye bağılı görüşünde oldukları görülmektedir. İnsanları spor yapmaktan alıkoyan nedenler olarak %40,9’u kısıtlı zaman, %27,2’si tembellik ve üşengeçlik, %4,5’i kilolu olma, %9,0’ı geçim

sıkıntısı, evde birinin olması ve çalışma hayatı cevabını vermiştir. İnsanları spor yapmaya teşvik etmek için ne yapılması gerektiği konusunda %22,7'si spor aktiviteleri düzenleme, %13,6'sı aile ile birlikte spor yapma, %36,3'ü spor salonu sayısı artırılmalı, %9,0'ı spor yapmak için vaktin olması, %18,1'i spora teşvik etmek gerektiğini belirtmişlerdir.

Ebeveynlerin özel gereksinimli çocukların spor yapmasına yönelik görüşleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Ebeveynlerin Özel Gereksinimli Çocukların Spor Yapmasına İlişkin Görüşleri

	f	%
Özel gereksinimli bireyler ne tür spor faaliyetlerine katılabilirler?		
Basketbol	4	18,1
Jimnastik	6	27,2
Yüzme	5	22,7
Yürüyüş	1	4,5
Voleybol	3	13,6
Tüm Sporlar	3	13,6
Toplam	22	100
Özel gereksinimli çocuğunuzun hangi spor dalıyla aktif olarak ilgilenmesini istersiniz?		
Basketbol	3	13,6
Jimnastik	2	9,0
Yüzme	5	22,7
Voleybol	2	9,0
Tüm Sporlar	10	45,4
Toplam	22	100
Spor veya egzersiz yapmak, özel gereksinimli çocuğa bir fayda sağlar mı, nasıl?		
Evet, fayda sağlar	15	68,1
Stresi azaltmasında yardımcı olur	1	4,5
Mutlu olur	2	9,0
Dış dünyaya uyum sağlar	1	4,5
Günlük hayatta daha fazla aktif olmasını sağlar	3	13,6
Toplam	22	100

Tablo 3'e göre çalışma grubundaki ebeveynler özel gereksinimli bireylerin katılabilecek spor faaliyetler için %18,1'i basketbol, %27,2'si jimnastik, %22,7'si yüzme, %4,5'i yürüyüş, %13,6'sı voleybol ve tüm sporlar olarak görüş bildirmişlerdir. Çocuklarının %13,6'sı basketbol, %9,0'ı jimnastik ve voleybol %22,7'si yüzme, %45,4'ü tüm sporlarla ilgilenmesini istediklerini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin %68,1'i spor veya egzersiz yapmanın çocuğa faydalı olduğunu belirtmişler, %4,5'i stresi azaltmada yardımcı olduğu, %9,0'ı mutlu olacağı, %4,5'i dış dünyaya uyum sağlayacağı ve %13,6'sı günlük hayatta daha fazla aktif olmasını sağlayacağını belirtmiştir.

Tablo 4’te beden egzersizlerinin uygulanması sonrasında ebeveynlerin uygulamaya ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 4. Ebeveynlerin Uygulama Sürecini Değerlendirmesine Yönelik Görüşleri

	f	%
Beden egzersizlerine katılımın ebeveyne etkisine yönelik görüşleriniz nelerdir?		
Çocuğumla birlikte zaman geçirmemi sağladı	9	40,9
Sağlıklı olmada katkı sağladı	4	18,1
Stresimi azaltmada yardımcı oldu	5	22,7
Çocukla etkileşimimi artırmada yardımcı oldu	4	18,1
Toplam	22	100
Beden egzersizlerine katılımın çocuğa etkisine yönelik görüşleriniz nelerdir?		
Birlikte vakit geçirmekten hoşlandı	9	40,9
Spor yapmaktan hoşlandı	3	13,6
Olumlu-faydalı etkisi oldu	6	27,2
Çocuğun fazla enerjisini atmasına yardımcı oldu	4	18,1
Toplam	22	100
Projenin sürdürülebilirliği konusundaki görüşleriniz nelerdir?		
Her gün devam edebilir	14	63,6
Haftanın belirli günleri devam edebilir	8	36,3

Tablo 4’e göre çalışma grubundaki ebeveynlerin katılım sağladıkları beden egzersizlerinin ebeveyne etkisine yönelik olarak %40,9’u çocuğuyla birlikte zaman geçirmek, %18,1’i sağlıklı olmak, %22,7’si stresi azaltmak ve %18,1’i çocuğuyla etkileşimini artırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Çocuğa etkisine yönelik olarak %40,9’u birlikte zaman geçirmekten hoşlanması, %13,6’sı spor yapmaktan hoşlanması, %27,2’si olumlu etkisi olduğu ve %18,1’i fazla enerjisini atmasında yardımcı olduğu şeklinde görüş belirtmişlerdir. Ebeveynlerin %63,6’sı beden egzersizleri uygulamasına dayalı uygulamanın her gün devam edebileceği, %36,3’ü ise haftanın belirli günlerinde devam edilebileceğini belirtmişlerdir. Genel olarak değerlendirildiğinde, tüm ebeveynlerin yapılan beden egzersizlerine katılımın hem ebeveyn hem de özel gereksinimli çocuklara olumlu etkileri olduğu görüşünde oldukları görülmektedir.

Tablo 5’te kurum çalışanı 13 öğretmene ebeveyn-özel gereksinimli çocuk çiftlerinin birlikte beden egzersizlerine katılımına dayalı uygulama hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlerin Uygulama Sürecini Değerlendirmesine Yönelik Görüşleri

	f	%
Beden egzersizlerine katılımın ebeveyne etkisine yönelik görüşleriniz nelerdir?		
Keyifli zaman geçirmelerini sağladı	5	38,4
Çocuklarıyla birlikte vakit geçirmelerini sağladı	5	38,4
Ebeveyn-çocuk etkili iletişimine yardımcı oldu	3	23,0
Toplam	13	100
Beden egzersizlerine katılımın çocuğa etkisine yönelik görüşleriniz nelerdir?		
Keyifli zaman geçirmelerini sağladı	3	23,0
Birlikte vakit geçirmelerini sağladı	4	30,7
Çevresindekilerle etkili iletişim kurmalarına yardımcı oldu	3	23,0
Duygusal entegrasyona yardımcı oldu	1	7,6
Psikomotor gelişimine olumlu katkısı oldu	2	15,3
Toplam	13	100
Projenin sürdürülebilirliği konusundaki görüşleriniz nelerdir?		
Her gün devam edebilir	11	84,6
Haftanın belirli günleri devam edebilir	2	15,3
Toplam	13	100

Tablo 5'e göre çalışma grubundaki öğretmenlerin beden egzersizlerine katılım sağlayan ebeveyne etkisine yönelik olarak %38,4'ü keyifli zaman geçirdikleri, %38,4'ü çocuğuyla birlikte zaman geçirdikleri ve %23,0'ı ebeveyn-çocuk etkileşimini artırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Çocuğa etkisine yönelik olarak %23,0'ı keyifli zaman geçirdikleri, %30,7'si birlikte vakit geçirmelerini, %23,0'ı çevresindekilerle etkili iletişim kurmalarına yardımcı olduğunu, %7,6'sı duygusal entegrasyona yardımcı olduğunu ve %15,3'ü psikomotor gelişimine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %84,6'sı beden egzersizleri uygulamasına dayalı uygulamanın her gün devam edebileceği, %15,3'ü ise haftanın belirli günlerinde devam edilebileceğini belirtmişlerdir. Genel olarak değerlendirildiğinde, tüm öğretmenlerin uygulama sürecinde yapılan beden egzersizlerine katılımın hem ebeveyn hem de özel gereksinimli çocuklara olumlu etkileri olduğu görüşünde oldukları görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Özel gereksinimli bireylerde hareketsiz yaşamın ilerleyen süreçlerinde önemli sağlık problemlerine neden olabileceğini, çocuğun okulda geçirdiği zamanının çoğunda bilişsel alanını destekleyecek etkinlikler yapılırken fiziksel egzersizlere yeterince zaman ayrılmaması, özel gereksinimli çocuğun bakımını üstlenen

ebeveynlerin stres seviyesinin yüksekliği, depresyon ve kaygı gibi psikolojik anlamda zorlanmaları sonucunda ebeveyn ve çocuğun iletişimde yaşadığı güçlükleri anlamak beden egzersizlerinin özel gereksinimli çocuklar ve ebeveynleri üzerindeki etkileri açısından önemlidir.

Özel gereksinimli çocuk-ebeveyn çiftlerinin katılımıyla yapılan beden egzersizleri uygulaması öncesi yapılan görüşmelerde ebeveynlerin yaklaşık yarısının günlük olarak sportif faaliyette bulunduğu, ebeveynlerin çoğunluğunun spor yapmanın her yaşa uygun olduğu görüşüne oldukları, insanları spor yapmaktan alıkoyan nedenlerin başında ise zaman yetersizliği gelmiştir. Ebeveynler, insanları spora teşvik etmede spor salonu sayısını arttırmanın önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmada, ebeveyn ve öğretmenlerin çocukların erken yaşlardan itibaren spora alıştırılması için gerekli önlemlerin alınması gerektiği ve güne spor etkinlikleriyle başlamanın olumlu etkileri olduğu görüşünde oldukları, fakat buna rağmen kendilerinin düzenli spor yapma alışkanlıklarının bulunmadığı belirlenmiştir (Çetin vd., 2023). Buna göre yetişkinlerin sporun önemine inanmalarına rağmen spor yapmaya özen göstermedikleri ve genel olarak spor yapmaya engel olacak durumları olduğu söylenebilir. Çocuklarını özel eğitim kurumuna getiren ebeveynlerin bekleme sürecinde farklı etkinliklere yönlendirilmeleri, bu etkinliklerden birinin de çocuklarının da katılım sağladığı sportif faaliyetler olması önerilebilir.

Çalışmada, ebeveynler özel gereksinimli bireylerin spor faaliyeti olarak jimnastik yapmalarının uygun olacağı ve kendi çocuklarının tüm spor dallarıyla aktif olarak ilgilenebileceklerini, spor ve egzersiz yapmanın özel gereksinimli çocuğa olumlu fayda sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Bedensel egzersiz yapmak çoğu hastalık için hem koruyucu hem de tedavi edici etkilere sahiptir. Okul öncesi dönemden itibaren düzenli sportif faaliyetlerin çocukların bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimi gibi pek çok gelişim alanına önemli katkılar sunduğu belirlenmiştir (Özyürek vd., 2015; Yavuz ve Özyürek, 2018). Özel gereksinimli çocuklarda da sağlık açısından sonuçları olduğu kadar kişilik, sosyal-duygusal, psikolojik ve en önemlisi fiziksel gelişime büyük ölçüde etkileri olduğu; kendini denetleme, özgüven ve sorumluluk duygularını, olumlu ilişkiler kurabilme ve duygularını yönetme becerilerini desteklediği; kalp-damar hastalıkları ile obeziteyi engellediği, kemik ve iskelet sistemini güçlendirdiği belirtilmektedir (Aydın ve Sarol, 2014; Kabasakal ve Çevik, 2013). Bu bağlamda normal gelişen akranlarına göre hareket kısıtlılığı bulunan özel gereksinimli çocukların her gün mutlaka bedensel egzersizler yapmaları, ayrıca kendilerine eşlik eden ebeveynlerinin de harekete katılmaları her iki grubun sağlığına katkıda bulunacaktır. Bununla birlikte bazı engel gruplarıyla yapılacak egzersiz türleri veya süresi gibi konularda sağlık uzmanlarına danışmak faydalı olacaktır.

Ebeveyn-özel gereksinimli çocuk çiftleriyle yapılan beden egzersizleri uygulamasını hem ebeveynler hem de kurum çalışanı eğitimciler ebeveyn-çocuk çiftinin birlikte zaman geçirmeleri açısından faydalı görmüşler ve sürdürülmesinin iyi olacağını belirtmişlerdir. Özel gereksinimli bir çocuğa sahip olmak ebeveynlerin günlük yaşamlarını ciddi anlamda etkilemekte, özellikle annelerin olumsuz ruhsal durumlarına neden olmaktadır (Aydın, 2019). Ebeveynler çocuklarının eğitsel destek alması için özel eğitim kurumlarına getirmekte, kurumda daha çok masa etkinlikleriyle bilişsel yönün desteklenmesini beklemektedirler (Kanbaş, 2013). Oysa bireyin bir bütün olarak ele alınması, tüm gelişim alanlarının desteklenmesi önem taşımaktadır. Yapılan çalışmadaki egzersiz uygulamaları, ebeveyn-çocuk ikilisinin birlikte daha nitelikli vakit geçirmelerine fırsat sunmuş, ebeveynlerin bedensel egzersizlere yönelik olumlu farkındalıklarının artırılması (Üzen, 2023) ve ebeveynlerin stres, kaygı ve depresyon düzeylerini azaltıcı bir etki oluşturması beklenmiştir. Ebeveynlerin uygulama öncesi ve sonrası stres ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmemiş olması bu çalışmanın sınırlılığı olarak ele alınabilir. Yapılacak benzer çalışmalarda, günlük sportif etkinlikler ve egzersizlerin özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin stres ve kaygı düzeylerine etkileri incelenebilir.

Bu çalışmada, dört haftalık sürede ancak 20 gün süreyle ebeveyn-çocuk çiftleriyle bedensel egzersizler yapılmıştır. Önemli olan bu uygulamanın sürdürülebilirliği ve eğitim kurumu dışındaki zamanlarda da bireylerin egzersiz yapmaya teşvik edilmesidir. Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerin tümünde ders saatinin başlama süresinden 20-30 dakika öncesi yapılacak bedensel egzersizlerle çocuğun derse odaklanması, dikkat ve konsantrasyonu artırması ve vücutta bulunan fazla enerjiyi atması açısından faydalı olacaktır (Çetin vd., 2023; Sarol vd., 2022). Konuyla ilgili olarak özel gereksinimli bireylerle çalışan eğitimcilere farkındalık eğitimleri verilmesi, eğitim programında harekete dayalı etkinliklere olabildiğince yer verilmesi, aile eğitimi ve katılımı çalışmalarında da sportif faaliyetler ve egzersizler konusunun ele alınması, sportif yeteneği olduğu düşünülen özel gereksinimli çocukların ise bu yetenek alanında uzman destekli sportif yarışmalara yönlendirilmesi

KAYNAKÇA

- Akyol, B. ve İlkin, M. (2018). Socialization of disabled people with sports activities and their problem encountered in participating in sports activities. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(2), 100-104.
- Aydın, A. (2019). Özel gereksinimli çocuk ebeveynlerinin yaşamda anlam ve kendilik algılarının psikolojik dayanıklılıklarıyla ilişkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 489-493.
- Aydın, İ. ve Sarol, H. (2014). Otizmli bireylerin fiziksel aktivite programlarına katılımını engelleyen faktörlerin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*(1), 870-880.
- Çetin, A., Özyürek, A. ve Kayışoğlu, N. B. (2023). The impact of starting the day with exercise and sports on the physical education and activity attitude. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 12(2), 264-279.
- Duman, S., Sukan, H. D. ve Ceylan, M. (2016, March). The impact of physical activity on socializing mentally handicapped children. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 5(3), 49-51.
- İlhan, L. (2009). Zihinsel engelli çocuğu olan anne-babaların çocuklarının özel eğitimleri sürecinde beden eğitimi ve spor etkinliklerine yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 38-48.
- Kabasakal, K. ve Çevik, O. (2013). Spor etkinliklerinin, engelli bireylerin toplumsal uyumuna ve sporla sosyalleşmelerine etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 3(2), 74-83.
- Kanbaş, E. (2013, Mayıs 11). *Rehabilitasyon.com*. Erişim: https://www.rehabilitasyon.com/makale/Ozel_Egitim_ve_Oze-2_EJ4mDm_81, 6.11.2022.
- Kern, L., Koegel, R. L. ve Dunlap, G. (1984). The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 57-67.
- Koparan, Ş. (2003). Özel ihtiyaçları olan çocuklarda spor. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 153-160.
- Kot, M., Sönmez, S. ve Eratay, E. (2018). Özel gereksinimli bireylere sahip ailelerin yaşadıkları zorluklar. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 85-96.
- Özyürek, A., Özkan, İ., Begde, Z. ve Yavuz, N. F. (2015). Effects of physical training on social skill levels of preschool children, *Journal of Sports Science*, 3 (6), 282-289
- Sarı, H. (2003). *Özel Eğitime Muhtaç Öğrencilerin Eğitimleriyle İlgili Çağdaş Öneriler*. Ankara: Pegem A.
- Sarol, H., Güloğlu, N., Gürkan, R. K. ve Budak, D. (2022, Eylül). Özel eğitim kurum yöneticileri perspektifinden uyarlanmış fiziksel aktivite uygulamaları: fenomenolojik bir yaklaşım. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 36-52.
- Sönmez, K. (2022, Ocak 29). *Accio Liberum*. Erişim: <https://www.accioliberum.com/post/%C3%B6zel-gereksinimli-birey-farkindali%C4%9Fi>, 4.11.2022.
- Üzen, G. (2023). Özel amaçlara sahip bireye sahip annelere uygulanan egzersiz davranışlarının kaygı ve olumsuzluk etkisine etkisi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Vikipedi. (2022, Ekim 28). *Vikipedi*. Erişim: https://tr.m.wikipedia.org/wiki/%C3%96zel_e%C4%9Fitim#:~:text=%C3%96zel%20E%C4%9Fitim%3B%20Bireysel%20ve%20geli%C5%9Fim.ortamlarda%20s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClen%20e%C4%9Fitimi%20ifade%20eder, 4.11.2022.
- Yavuz, N. F. ve Özyürek, A. (2018). Beden eğitimi ve spor etkinliklerinin okul öncesi çocuklarının hareket becerileri üzerine etkisi, *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*. 6 (1), 40-50.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112).
- Zipkin, D. (1985). Relaxation techniques for handicapped children: a review of literature. *The Journal of Special Education*, 19(3), 283-289.



TÜRKİYE’DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNİN AKADEMİK KADROLARI: SON 10 YILDA (2013-2023) NE DEĞİŞTİ?

Doç. Dr. Emre Özşahin, 0000-0001-8169-6908, eozsahin@nku.edu.tr
Lisans öğrencisi Yıldız Türkkanlı, 0000-0003-3533-234X, turkkanliyildiz@gmail.com
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü,
Süleymanpaşa/Tekirdağ, Türkiye

Öz

Türkiye’de akademik Coğrafya eğitiminin başlamasının üzerinden 100 yılı aşkın bir zaman geçmiştir. İlgili sürede nispeten az sayıda olan Coğrafya bölüm sayısı son 10 yılda belirgin bir artış göstermiştir. Bu artış Coğrafya bölümlerindeki akademik kadroların da zamansal süreçte değişimini tetiklemiştir. Bu çalışmada Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin akademik kadrolarının son 10 yılda (2013-2023) nasıl bir değişim gösterdiğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Böylece bölümlerdeki akademik kadroların sayısı ve bu sayının ünvan ve anabilim göre dağılışı zamansal bir süreçte ana çizgileriyle ele alınmıştır. Çalışma verileri ilgili literatürden ve Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemindeki veri tabanından toplanmıştır. Bu veriler detaylı bir şekilde incelenmiş ve karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye’de 2023 yılında mevcut 49 Coğrafya bölümü vardır. Bu bölümlerde toplamda 474 akademik personel görev yapmaktadır. On yıl öncesinde toplamda 276 akademisyenin bulunduğu Coğrafya bölümlerinde sadece 23 bölümünde öğrenci alımı yapılırken günümüzde 47 bölümde öğrenci alımı gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla son 10 yılda 24 farklı Coğrafya bölümünde öğrenci alımı başlamış ve Coğrafya bölümlerinin akademik kadrolarına yeni 198 personel dahil olmuştur. Coğrafya bölümlerinde 2013 yılında 50 Profesör, 46 Doçent, 89 Dr. Öğrt. Üyesi, 8 Öğrt. Görevlisi, 82 Arş. Görevlisi ve 1 Uzman bulunurken, 2023 yılında 113 Profesör, 83 Doçent, 154 Dr. Öğrt. Üyesi, 2 Öğrt. Görevlisi ve 122 Arş. Görevlisi yer almaktadır. Beş farklı anabilim dalının bulunduğu Coğrafya bölümlerinde en fazla akademisyenin 2013 yılında Fiziki Coğrafya anabilim dalında, 2023 yılında ise Beşeri ve Ekonomik Coğrafya anabilim dalında olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Zamansal değişim, Akademik kadro, Anabilim dalı, Coğrafya, Türkiye.

ACADEMIC STAFF OF GEOGRAPHY DEPARTMENTS IN TÜRKİYE: WHAT HAS CHANGED IN THE LAST 10 YEARS (2013-2023)?

Abstract

It has been more than 100 years since the beginning of academic Geography education in Türkiye. The number of Geography departments, which was relatively small in the relevant period, has increased significantly in the last 10 years. This increase has also triggered a change in the academic staff in Geography departments over time. This study aims to determine how the academic staff of Geography departments in Türkiye has changed in the last 10 years (2013-2023). Thus, the number of academic staff in the departments and the distribution of this number according to title and department were analyzed in a temporal process. The study data were collected from the relevant literature and the Higher Education Information Management System database. These data were examined in detail and analyzed comparatively. According to the study results, there will be 49 Geography departments in Türkiye in 2023. A total of 474 academic staff are working in these departments. Ten years ago, only 23 Geography departments with a total of 276 academicians were accepting students, while today 47 departments are accepting students. Therefore, in the last 10 years, 24 different Geography departments have started to admit students and 198 new staff have joined the academic staff of Geography departments. In 2013, there were 50 Professors, 46 Associate Professors, 89 Assistant Professors, 89 Ph. Member, 8 Lect. Assistants, 82 Research Assistants and 1 Specialist. While there were 50 Professors, 46 Associate Professors, 89 Assistant Professors, 89 Dr. Lecturers, 8 Lecturers, 82 Research Assistants and 1 Specialist in 2013, in 2023 there were 113 Professors, 83 Associate Professors, 154 Dr. Lecturers, 2 Assistant Professors and 1 Specialist. Member, 2 Lecturers. Assistant and 122 Research Assistants. There are 122 Research Assistants. In Geography departments with five different departments, it was understood that the highest number of academicians was in the Physical Geography department in 2013 and in the Human and Economic Geography department in 2023.

Keywords: Academic staff, Gender, Number of students, Department, Geography.

1. Giriş

Türkiye’de akademik Coğrafya eğitimi 1915 yılında başlamış (Darkot, 1951; Erinç, 1973) ve yirminci yüzyılın ortalarına kadar geçen zamanda kurumsallaşma sürecini büyük ölçüde tamamlamıştır (Bekaroğlu ve Yavan, 2013). Akademik yapılanmanın üzerinden 100 yılı aşkın bir süre geçmesine rağmen Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin kamusal ve toplumsal karşılığı daha henüz yeterince gelişmemiştir (Çiçek, 2022). Ancak Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde son 10 yıllık dönemde ciddi bir büyüme ve değişim gerçekleşmiştir

(Yavan, 2019). Böylece hem akademisyen ve öğrenci sayısı hem de bölüm ve program sayısı önemli ölçüde artmıştır (Yavan, 2012). Bu durum Coğrafya disiplininin yayın performansının yükselmesine (Bekaroğlu ve Sarış, 2017), bilimsel yaklaşım, teori ve yöntem açısından pozitif ilerlemelerin gerçekleşmesine (Özgür, 2018), dışa açıklık ve disiplinler etkileşim düzeyinin artmasına (Yazan ve Bekaroğlu, 2018) ve bilim pratiğinin gelişmesine (Bekaroğlu ve Yavan, 2018) sebep olmuştur.

Türkiye’deki akademik Coğrafyanın zamansal süreçte gelişiminin en belirgin etkisi Coğrafya bölümlerinin yapılanma sürecinde izlenmektedir (Yavan, 2012; Bekaroğlu ve Yavan, 2018). Bu durumu fark eden bazı araştırmacılar bölümlerdeki öğretim üyelerinin profilleri (Çiçek, 2022), öğrenci hareketliliği (Şenol, 2020), lisans öğretim programları (Babacan, 2022) ve genel durumunun değerlendirilmesi (Yücel, 2021) konusunda kapsamlı çalışmalar yapmışlardır. Ayrıca bazı araştırmacılar da belirli yıllarda bölüm ve akademik personel sayısı hakkında istatistik verileri bilimsel bir şekilde değerlendirmişlerdir (Yavan, 2012; Tuna, 2013). Ancak son on yılda (2013-2023) Türkiye’deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadronun değişimi konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu konu literatürde önemli bir eksiklik olarak belirmiştir.

Bu çalışmada Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin akademik kadrolarının son 10 yılda (2013-2023) nasıl bir değişim gösterdiğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Böylece 2013-2023 yılına kadar Türkiye’deki Coğrafya bölümlerine göre akademik kadro sayısı ve bu sayının ünvan ve anabilim dallarına göre dağılışı konusunda çıkarımlarda bulunulmuştur. Çalışma Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin son yıllarda gelişimine ışık tutmasının yanında dünyadaki diğer Coğrafya bölümleriyle karşılaştırılabilecek veriler sunması bakımından da önemlidir.

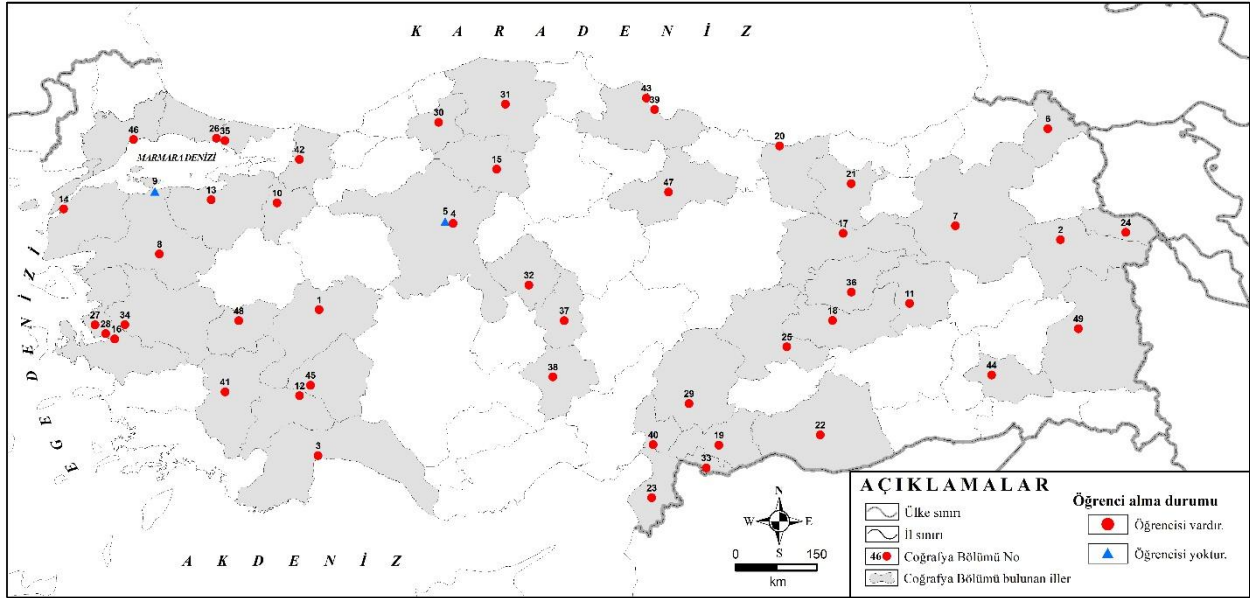
2. Yöntem

Bu çalışmada kullanılan 2013 yılı verileri ilgili literatürden (Tuna, 2013), güncel veriler ise Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından erişime açılmış Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemindeki veri tabanından elde edilmiştir (URL 1, 2023). Diğer yandan bölümlerin kuruluş ve eğitim-öğretim faaliyetlerine başlama tarihleri, ya her bölümün veya bağlı bulunduğu fakültenin tarihçesinden ve faaliyet raporlarından ya da ÖSYM tarafından yayınlanmış Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzları kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca 2013 yılındaki “Yrd. Doç.” kadrosuna ait veriler, 2023 yılındaki karşılığına (Dr. Öğrt. Üyesi) göre tanımlanmıştır. Bununla birlikte bazı bölümlerde anabilim dalı belirtilmemiş akademisyenler 2013 yılındaki verilerle uyumlu olması için “Diğer” şeklinde kategorize edilmiştir. Bütün bu veriler detaylı bir

şekilde incelenmiş ve karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Verilerin analizi Microsoft Excel programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan tematik haritalar CBS yazılımlarıyla üretilmiştir.

3. Bulgular

Türkiye’de 2023 yılında akademik kadrosu bulunan 49 Coğrafya bölümü mevcuttur (Şekil 1; Tablo 1). Bu bölümlerde toplamda 474 akademik personel görev yapmaktadır (Tablo 1). On yıl öncesinde toplamda 276 akademisyenin bulunduğu Coğrafya bölümlerinde (Tuna, 2013) sadece 23 bölümünde öğrenci alımı yapılırken günümüzde 47 bölümde öğrenci alımı gerçekleşmektedir. Dolayısıyla son 10 yılda 24 farklı Coğrafya bölümünde öğrenci alımı başlamıştır (Tablo 1).



Şekil 1. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin 2013 ve 2023 yıllarındaki dağılışı haritası

Tablo 1. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin kuruluş ve eğitim-öğretime başlama yılları

No	Üniversite Adı	Kuruluş Yılı	Eğitim-Öğretime Başlama Yılı
1	Afyon Kocatepe	1992	1996
2	Ağrı İbrahim Çeçen	2007	2015
3	Akdeniz	2013	2015
4	Ankara	1935	1936
5	Ankara Hacı Bayram Veli	2018	Öğrencisi yoktur.
6	Ardahan	2008	2015
7	Atatürk	1961	1974
8	Balıkesir	2000	2000
9	Bandırma Onyediy Eylül	2015	Öğrencisi yoktur.
10	Bilecik Şeyh Edebali	2009	2009
11	Bingöl	2007	2017

12	Burdur Mehmet Akif Ersoy	2012	2015
13	Bursa Uludağ	2011	2017
14	Çanakkale Onsekiz Mart	1992	1994
15	Çankırı Karatekin	2009	2010
16	Ege	1976	1979
17	Erzincan Binali Yıldırım	2007	2015
18	Fırat	1978	1990
19	Gaziantep	2014	2015
20	Giresun	2007	2008
21	Gümüşhane	2018	2020
22	Harran	1992	1995
23	Hatay Mustafa Kemal	1992	2009
24	İğdır	2011	2019
25	İnönü	2020	2021
26	İstanbul	1915	1915
27	İzmir Bakırçay	2016	2018
28	İzmir Katip Çelebi	2012	2018
29	Kahramanmaraş Sütçü İmam	1993	1994
30	Karabük	2009	2010
31	Kastamonu	2012	2015
32	Kırşehir Ahi Evran	2009	2009
33	Kilis 7 Aralık	2009	2009
34	Manisa Celal Bayar	2013	2021
35	Marmara	2001	2006
36	Munzur	2010	2018
37	Nevşehir Hacı Bektaş Veli	2015	2017
38	Niğde Ömer Halisdemir	2010	2014
39	Ondokuz Mayıs	1999	1999
40	Osmaniye Korkut Ata	2017	2019
41	Pamukkale	1992	2014
42	Sakarya	1999	2001
43	Samsun	2019	2019
44	Siirt	2007	2014
45	Süleyman Demirel	1996	2005
46	Tekirdağ Namık Kemal	2009	2015
47	Tokat Gaziosmanpaşa	1993	2016
48	Uşak	2002	2002
49	Van Yüzüncü Yıl	1983	1995

Kaynak: Yöntem kısmında belirtilen teknik kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Coğrafya bölümlerinde 2013 yılında 50 Profesör, 46 Doçent, 89 Dr. Öğrt. Üyesi, 8 Öğrt. Görevlisi, 82 Arş. Görevlisi ve 1 Uzman bulunurken (Tuna, 2013), 2023 yılında 113 Profesör, 83 Doçent, 154 Dr. Öğrt. Üyesi, 2 Öğrt. Görevlisi ve 122 Arş. Görevlisi yer almaktadır (Tablo 2). Buna göre Coğrafya bölümlerinin akademik kadrolarına son 10 yılda yeni 198 personel dahil olmuştur. Akademik ünvan olarak en fazla artış Doçent (65) ve

Profesör (63) sayısında yaşanırken, azalış Öğrt. Görevlisi (-6) sayısında gerçekleşmiştir. Uzman kadrosunda görevli akademisyen ise hiç kalmamıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Coğrafya bölümlerinde 2013-2023 yıllarındaki akademik ünvana göre akademik personel sayılarının karşılaştırılması

Akademik Ünvan	2013	2023	Fark
Profesör	50	113	63
Doçent	46	83	37
Dr. Öğrt. Üyesi	89	154	65
Öğrt. Görevlisi	8	2	-6
Arş. Görevlisi	82	122	40
Uzman	1	0	-1
Toplam	276	474	198

Kaynak: Tuna, 2013, URL 1, 2023

Beş farklı anabilim dalının bulunduğu Coğrafya bölümlerinde en fazla akademisyenin 2013 yılında Fiziki Coğrafya (115) anabilim dalında (Tuna, 2013), 2023 yılında ise Beşeri ve Ekonomik Coğrafya (163) anabilim dalında olduğu anlaşılmıştır (Tablo 3). Diğer yandan anabilim dallarına göre akademik kadro sayısında en büyük farkın, öncelikle Beşeri ve Ekonomik Coğrafya (68) daha sonra da Türkiye Coğrafyası (58) anabilim dallarında olduğu görülmüştür (Tablo 3). Tespit edilemediği için diğer şekilde belirtilen kategoride ciddi bir azalma (-7) meydana gelmiştir. Bu durum son on yılda özellikle de 2.11.2018 tarihli ve 30583 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Devlet Yükseköğretim Kurumlarında Öğretim Elemanı Norm Kadrolarının Belirlenmesine ve Kullanılmasına İlişkin Yönetmelik yürürlüğü girdikten sonra Coğrafya bölümlerindeki akademik kadronun anabilim dalları düzeyinde yapılandığına işaret etmektedir.

Tablo 3. Coğrafya bölümlerinde 2013-2023 yıllarındaki anabilim dalına göre akademik personel sayılarının karşılaştırılması

Anabilim Dalı	2013	2023	Fark
Beşeri ve Ekonomik Coğrafya	94	162	68
Bölgesel Coğrafya	27	63	36
Coğrafi Bilgi Sistemleri	1	13	12
Fiziki Coğrafya	115	146	31
Türkiye Coğrafyası	31	89	58
Diğer	8	1	-7
Toplam	276	474	198

Kaynak: Tuna, 2013, URL 1, 2023

Coğrafya bölümlerinde anabilim dallarına göre akademik ünvan sayısı da yıllarda göre farklılık sunmaktadır. 2013 yılında en fazla Profesör Fiziki Coğrafya, Doçent ve Dr. Öğrt. Üyesi Beşeri ve Ekonomik Coğrafya,

Öğretim Görevlisi hem Fiziki Coğrafya hem de Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Arş. Görevlisi Fiziki Coğrafya anabilim dalında iken, 2023 yılında en fazla Profesör Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Doçent ve Dr. Öğrt. Üyesi Fiziki Coğrafya, Öğretim Görevlisi gerek Fiziki Coğrafya gerekse Bölgesel Coğrafya, Arş. Görevlisi ise Beşeri ve Ekonomik Coğrafya anabilim dallarında kaydedilmiştir. Ayrıca 2013 yılında Fiziki Coğrafya anabilim dalındaki Uzman, diğer kategorideki Arş. Görevlisi kadroları 2023 yılında ortadan kalmıştır. Bununla birlikte 2023 yılında diğer kategorisinde sadece tek bir Dr. Öğrt. Üyesi kadrosu bulunmaktadır (Tablo 4). Dolayısıyla son on yılda Coğrafya bölümlerindeki öğretim üyesi sayısı belirgin olarak artmıştır. Bu bağlamda Profesör Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Doçent ve Dr. Öğrt. Üyesi ise Fiziki Coğrafya anabilim dallarında en fazla artan akademik ünvanlardır.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa; Türkiye'deki Coğrafya bölümlerinde 2013 yılından itibaren öğrenci alımı yapan bölüm sayısı iki kattan fazla artmıştır. Bu durum bölümlerin akademik personel açısından daha aktif bir yapıya kavuşmasını tetiklemiştir. Zira bölümlerdeki eğitim öğretim faaliyetlerinin başlaması ve devam ettirilebilmesi için görevli akademisyen sayısının belirli bir sayıda olması gerekmektedir (Çiçek, 2022). Nitekim 2013 yılında sonra Dr. Öğrt. Üyesi kadrosundaki artışın da başlıca sebebi budur. Ancak bölümlerin akademik personel sayısı özellikle de yeni kurulan bölümlerde hala çok yetersizdir. Gerçekten de Doğanay (2012) Türkiye'deki Coğrafya Bölümlerinin (Akademik kadrosu güçlü olanlar hariç) akademik kadro bakımından henüz yeterli olmadığını altını çizmiştir. Diğer yandan Norm Kadro yönetmenliğinin yürürlüğe girmesiyle birlikte Coğrafya bölümlerindeki anabilim dalların etkisi daha da belirginleşmiştir. Ayrıca son on yılda Beşeri ve Ekonomik Coğrafya anabilim dalındaki akademik personel sayısında ciddi bir artış yaşanmıştır.

Tablo 4. Coğrafya bölümlerinde 2013-2023 yıllarındaki anabilim dalına göre akademik ünvan sayılarının karşılaştırılması

2013	Akademik Ünvan						
	Anabilim Dalı	Profesör	Doçent	Dr. Öğrt. Üyesi	Öğrt. Görevlisi	Arş. Görevlisi	Uzman
Beşeri ve Ekonomik Coğrafya	13	24	28	3	26	-	94
Bölgesel Coğrafya	6	3	12	1	5	-	27
Coğrafi Bilgi Sistemleri		1				-	1
Fiziki Coğrafya	25	14	36	3	36	1	115
Türkiye Coğrafyası	6	4	13	1	7	-	31
Diğer					8	-	8
Toplam	50	46	89	8	82	1	276
2023	Akademik Ünvan						
	Anabilim Dalı	Profesör	Doçent	Dr. Öğrt. Üyesi	Öğrt. Görevlisi	Arş. Görevlisi	Uzman
Beşeri ve Ekonomik Coğrafya	49	22	44	0	48	-	163
Bölgesel Coğrafya	9	12	27	1	13	-	62
Coğrafi Bilgi Sistemleri	2	2	4	0	5	-	13
Fiziki Coğrafya	33	26	55	1	33	-	148
Türkiye Coğrafyası	20	21	23	0	23	-	87
Diğer	0	0	1	0	0	-	1
Toplam	113	83	154	2	122	0	474

Kaynak: Tuna, 2013, URL 1, 2023

Sonuç

Türkiye’de 2023 yılında mevcut 49 Coğrafya bölümü vardır. Bu bölümlerde toplamda 474 akademik personel görev yapmaktadır. On yıl öncesinde toplamda 276 akademisyenin bulunduğu Coğrafya bölümlerinde sadece 23 bölümünde öğrenci alımı yapılırken günümüzde 47 bölümde öğrenci alımı gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla son 10 yılda 24 farklı Coğrafya bölümünde öğrenci alımına başlanmış ve Coğrafya bölümlerinin akademik kadrolarına yeni 198 personel dahil olmuştur. Coğrafya bölümlerinde 2013 yılında 50 Profesör, 46 Doçent, 89 Dr. Öğrt. Üyesi, 8 Öğrt. Görevlisi ve 82 Arş. Görevlisi varken, 2023 yılında 113 Profesör, 83 Doçent, 154 Dr. Öğrt. Üyesi, 2 Öğrt. Görevlisi ve 122 Arş. Görevlisi yer almaktadır. Beş farklı anabilim dalının bulunduğu Coğrafya bölümlerinde en fazla akademisyenin 2013 yılında Fiziki Coğrafya anabilim dalında, 2023 yılında ise Beşeri ve Ekonomik Coğrafya anabilim dalında olduğu anlaşılmıştır. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadro dağılımlarının zamansal değişimine yönelik bütün bu sonuçlar dikkate alındığında gelecek on yıldaki planlamalara yönelik aşağıdaki öneriler sunulabilir.

1. Yeni kurulan veya eğitim-öğretime yeni başlayan bölümlerde Anabilim dalları dikkate alınarak personel alımı gerçekleştirilmelidir.
2. Yeni kurulan veya öğrencisi olmayan bölümlerde her Anabilim dalında 1 öğretim üyesi olmadan eğitim öğretim faaliyetlerine başlanmamalıdır.

Kaynakça

- Babacan, Ş. (2022). Coğrafya Bölümü Lisans Öğretim Programına İlişkin Bir Değerlendirme (Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği). *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(2), 445-458. doi: <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1106674>.
- Bekaroğlu, E., Sarış, F. (2017). Türkiye’de Fiziki Coğrafya: Değişen Disipliner Pratiğin Ampirik Bir Analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35, 40-54. doi: <https://doi.org/10.14781/mcd.291143>.
- Bekaroğlu, E., Yavan, N. (2013). Modern Türk Coğrafyasının Tarihsel Gelişiminde Batılı Coğrafya Okullarının Etkisi: Ampirik Bir Analiz. *Beşerî Coğrafya Dergisi*, 1(1), 51-66.
- Bekaroğlu, E., Yavan, N. (2018). Türk Coğrafyacılığında Dört Gelenek: Ampirik Bir Analiz. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 37, 79-93. doi: <https://doi.org/10.14781/mcd.386126>.
- Çiçek, İ. (2022). Coğrafya Bölümleri Kadrosundaki Coğrafya Alan Dışı Eğitimli Öğretim Üyelerinin Profilleri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 80, 7-20. doi: <https://doi.org/10.17211/tcd.1068033>.
- Darkot, B. (1951). Türkiye Coğrafyasının Kuruluşuna Bir Bakış. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 1: 59-62. doi: <https://doi.org/10.33688/aucbd.502638>.
- Doğanay, H. (2012). *Coğrafya’ya Giriş*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Erinç, S. (1973). *Cumhuriyetin 50. Yılında Türkiye’de Coğrafya: Elli Yılda Coğrafya*. Ankara: Başbakanlık Kültür Müsteşarlığı, Cumhuriyetin 50. Yılı Yayınları.
- Özgür, E.M. (2018). Türk Beşeri Coğrafyasında Yenileşme Eğilimleri: Değişim Aktörlerinin Perspektifinden Bir Değerlendirme. *International Journal of Geography and Geography Education*, 38, 142-170. doi: <http://dx.doi.org/10.32003/iggei.440888>.
- Şenol, E. (2020). Türkiye’de Coğrafya Bölümlerine Yönelik Öğrenci Hareketliliğinin Sebepleri ve Yönü Üzerine Genel Değerlendirme. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (ASOBİD)*, 8, 145-184. doi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1408442>.
- Tuna, F. (2013). Türkiye’de Yükseköğretim Coğrafya Eğitimi. 1. Bölüm, s. 1-22, 21. *Yüzyılda Değişen Yaklaşımlar ve Yükseköğretimde Coğrafya Eğitimi*, Editörler: Ramazan Özey, Fikret Tuna, Nurettin Bilgen, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- URL 1. (2023). <https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.08.2023.
- Yavan, N. (2012). Postgraduate geography education in Turkey. N. Yavan & İ. Kaya (Eds.), *International Perspectives on Postgraduate Education and Training In Geography*, 111-157. Diyarbakır: Turkish Association of Geographers.
- Yavan, N. (2019). The International Publication Performance of Geographers in Turkey (1945-2015): What Has Changed in the Last 10 Years (2005-2015)?. *International Journal of Geography and Geography Education*, 39, 121-150. doi: <http://dx.doi.org/10.32003/iggei.491350>.
- Yazan, S. & Bekaroğlu, E. (2018). Türk Coğrafyacılığının Disipliner İlişkileri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 16, 37- 67. doi: https://doi.org/10.1501/Cogbil_0000000190.
- Yücel, A. (2021). *Türkiye’de Coğrafya Bölümlerinin Genel Durumu ve Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez No: 666494).



TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN 100. YILINDA TÜRKİYE'DEKİ COĞRAFYA BÖLÜMLERİNDEKİ AKADEMİK KADROLAR ÜZERİNE BİR İNCELEME

Doç. Dr. Emre Özşahin, 0000-0001-8169-6908, eozsahin@nku.edu.tr
Lisans öğrencisi Yıldız Türkkanlı, 0000-0003-3533-234X, turkkanliyildiz@gmail.com
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü,
Süleymanpaşa/Tekirdağ, Türkiye

Öz

Coğrafya bölümleri hem yurtdışında hem de Türkiye'de mekânsal bilginin toplanması ve sistemli bir hale getirilerek etkili ve verimli kullanılması sürecinde görev alan, bilginin üretimi ve paylaşımı konusunda hem kuramsal hem de uygulamalı araştırmalar yapan özgüveni yüksek insan gücünü oluşturmayı hedefleyen bölümlerdir. Türkiye'deki akademik Coğrafya 108. yılında olmasına rağmen Coğrafya bölümlerinin kamusal ve toplumsal karşılığı henüz yeterince gelişmemiştir. Bunun temel sebeplerinden birisi de akademik kadroların yeterli sayıda olmamasıdır. Bu çalışmada Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yılında Türkiye'deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadroların genel bir değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. Böylece Coğrafya bölümlerindeki akademik kalitenin artırılması yönünde planlama ve yatırımlara katkı sağlayacak veriler elde edilmiştir. Çalışma verileri Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından erişime açılmış Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemindeki veri tabanından alınmıştır. Bu veriler bilgi işlem yöntemleriyle sistematik bir şekilde analiz edilmiştir. Sonuçta Türkiye'deki 49 Coğrafya bölümünde 344 erkek ve 130 kadın olmak üzere toplamda 474 akademik personelin bulunduğu anlaşılmıştır. Coğrafya bölümlerindeki akademik kadronun yapılanmasındaki en büyük etkinin bölümün kuruluş tarihiyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Böylece Türkiye'nin ilk Coğrafya bölümlerinin daha köklü ve deneyimli bir akademik kadroya sahip olduğu anlaşılmıştır. Buna karşın kuruluş tarihi yeni olan bölümlerin akademik kadrosu daha sınırlı sayıdadır. Toplam öğrenci sayısının 13.155 olduğu Coğrafya bölümlerinde akademik kadro başına düşen öğrenci sayısının 27.8'dir. En fazla akademisyen Beşeri ve Ekonomik Coğrafya ve Fiziki Coğrafya anabilim dallarında görev yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik kadro, Cinsiyet, Öğrenci sayısı, Anabilim dalı, Coğrafya.

A STUDY ON ACADEMIC STAFF IN GEOGRAPHY DEPARTMENTS IN TÜRKİYE IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC OF TÜRKİYE

Abstract

Geography departments, both in Türkiye and internationally, aim to create a self-confident workforce that takes part in the process of collecting and systematizing spatial information and using it effectively and efficiently, and conducts both theoretical and applied research on the production and sharing of knowledge. Although academic Geography in Türkiye is in its 108th year, the public and social response of Geography departments has not yet developed sufficiently. One of the main reasons for this is the insufficient number of academic staff. In this study, it is aimed to make a general evaluation of the academic staff in Geography departments in Türkiye in the 100th anniversary of the Republic of Türkiye. Thus, data that will contribute to planning and investments to improve academic quality in Geography departments have been obtained. The study data were taken from the database in the Higher Education Information Management System made available by the Council of Higher Education (CoHE). These data were systematically analyzed using information processing methods. As a result, it is understood that there are a total of 474 academic staff, 344 male and 130 female, in 49 Geography departments in Türkiye. It has been determined that the biggest effect on the structuring of academic staff in Geography departments is related to the date of establishment of the department. Thus, it was understood that the first Geography departments in Türkiye had a more established and experienced academic staff. On the other hand, the academic staff of the departments with a new establishment date is more limited. In Geography departments where the total number of students is 13.155, the number of students per academic staff is 27.8. The highest number of academicians work in the departments of Human and Economic Geography and Physical Geography.

Keywords: Academic staff, Gender, Number of students, Department, Geography.

1. Giriş

Üniversiteler, toplumsal ilerleme ve gelişmenin temel kaynağı ve itici gücü olan bilimsel bilginin üretilmesinde ve yayılmasında hayati bir rol oynayan bilgi yoğun kurumlardır (Tian vd., 2009; Kaba vd., 2023). Bu yükseköğretim kurumları fakülte, enstitü, yüksekokul, bölüm, anabilim dalı, anasanat dalı, bilim dalı, sanat dalı, araştırma ve uygulama merkezlerinden oluşmaktadır (Resmi Gazete, 1982). Doğası ve işlevi gereği bu kurumlar akademik personel, öğrenciler ve idari personelden oluşan üç temel paydaş grubunun yoğun bir etkileşim içinde oldukları yerlerdir (Gerçek vd., 2011). Bir üniversitenin vizyon ve misyonunun başarıya ulaşmasında akademik personel hayati bir rol oynamaktadır (Nawi vd., 2016). Zira bir üniversitenin başarısı

akademik işgücüne bağlıdır (Bentley vd., 2013). Dolayısıyla üniversitelerde çeşitli alanlarda uzman olacak şekilde geleceğin iş gücünü yetiştirecek akademik personelin yeterli sayıda olması büyük önem taşımaktadır (Khalid vd., 2012).

21. yüzyılda üniversitelerde yer alan bölümler başlı başına karmaşık bir “bilgi üretme alanı” işlevi kazanmıştır (Bruinsma, 2021). Ancak bu işlevin hakkıyla yerine getirilebilmesi kendisini her alanda yetiştirmiş, donanımlı, sosyal, araştırmacı ve etkin bir akademik kadro ile mümkün olmaktadır (Kuşçu vd., 2013). Bunun için hem yurtdışında hem de Türkiye üniversitelerinde yer alan birçok bölümde akademik kadro durumunu ele alan çalışmalar yapılmıştır (Houston vd., 2006; Çakır Koçak vd., 2017; Aydemir Şenay ve Yılmaz, 2021). Birçok ülkede değişen oranda araştırma ve öğretim faaliyetleriyle desteklenen özgüveni yüksek insan gücü oluşturmayı hedefleyen akademik birimlerden birisi de Coğrafya’dır (Dorling, 2022). Coğrafya, mekânsal bilginin toplanması ve sistemli bir hale getirilerek etkili ve verimli kullanılması sürecinde görev alan, bilginin üretimi ve paylaşımı konusunda hem kuramsal hem de uygulamalı araştırmalar yapan özgüveni yüksek insan gücünü oluşturmayı hedefleyen bir bölümdür. Ancak Türkiye üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinin kamusal ve toplumsal karşılığı henüz yeterince gelişmemiştir (Çiçek, 2022). Bu durumun farkına varan bazı araştırmacılar Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin kuruluş ve örgütlenmesi (Gümüşçü ve Karakaş Özür, 2016), coğrafya eğitimi (Kayan, 2000; Tuna, 2013), öğretim üyelerinin profilleri (Çiçek, 2022), öğrenci hareketliliği (Şenol, 2020), lisans öğretim programları (Babacan, 2022), mezun öğrencilerin istihdam sorunu (İlhan vd., 2013) ve genel durumunun değerlendirilmesi (Yücel, 2021) gibi konularda çalışmalar yaparak genel durum hakkında bilgi üretmişlerdir. Buna karşın Coğrafya bölümlerindeki akademik kadroların genel bir değerlendirmesi hakkında literatürde hala önemli bir boşluk vardır. Dolayısıyla Türkiye Cumhuriyeti’nin 100. yılında literatüründeki bu eksikliğin giderilmesi oldukça önemli ve gereklidir.

Bu çalışmada Türkiye’deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadroların genel bir değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. Böylece bölümlerdeki akademik kadronun sayısı, cinsiyet dağılımları, öğrenci sayıları ve anabilim dallarıyla ilişkisinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Dolayısıyla Türkiye’deki akademik coğrafya tarihinin 108. yılında Türkiye’deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kalitenin artırılması yönünde planlama ve yatırımlara katkı sağlayacak veriler elde edilmiştir.

2. Yöntem

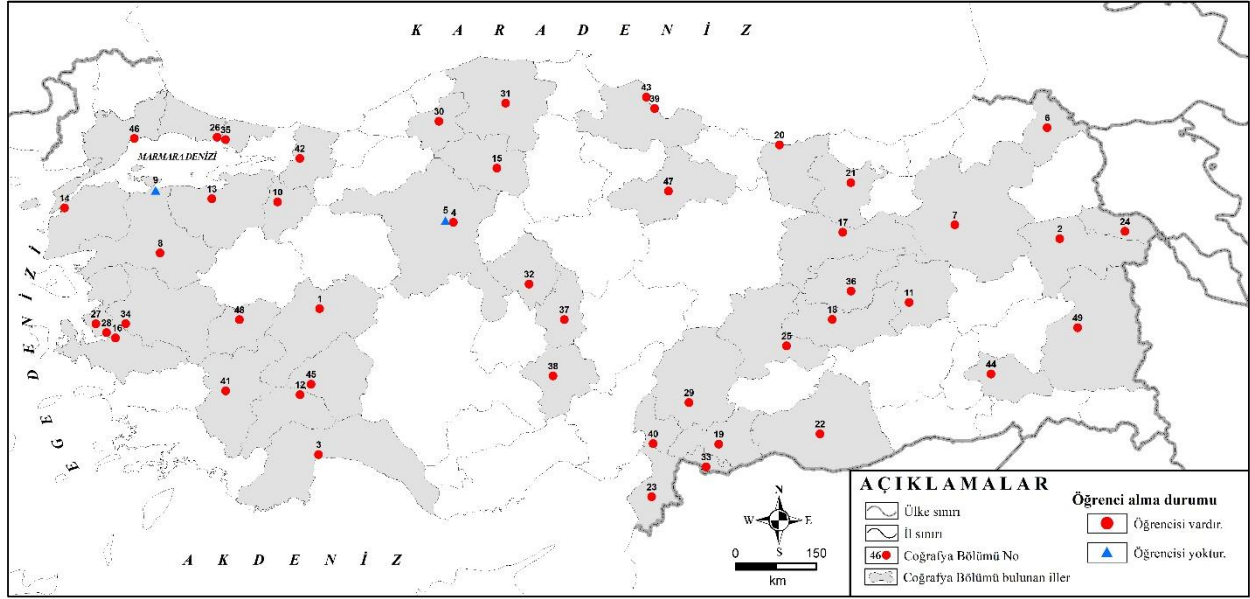
Bu çalışmanın verileri, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından erişime açılmış Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemindeki veri tabanından elde edilmiştir (URL 1, 2023). Bu veriler sistematik bir şekilde analiz

edilerek, yükseköğretim Coğrafya lisans eğitimi yapan bölümlerdeki akademik kadro ve genel özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur. Ayrıca öğreticiliği arttırmak için üretilen veriler, Microsoft Excel yardımıyla oluşturulan tablo ile şekiller ve CBS yazılımlarıyla üretilmiş haritalar kullanılarak sunulmuştur.

3. Bulgular

Türkiye’de akademik kadrosu bulunan 49 Coğrafya bölümü mevcuttur (Şekil 1; Tablo 1). Bandırma Onyedi Eylül ve Ankara Hacı Bayram Veli üniversiteleri dışındaki bütün bölümlerin öğrencisi vardır (Tablo 1). Diğer yandan Türkiye’de örgün öğretim 47, ikinci öğretim 12, İngilizce öğretim 1, açık öğretim 1, uzaktan öğretim 1 ve KKTC uyruklu 1 olmak üzere toplamda 63 Coğrafya lisans eğitimi yapan program bulunmaktadır (URL 1, 2023). Ayrıca örgün öğretim dışındaki bütün programların akademik kadrosu örgün öğretimde bulunan akademik personel tarafından yürütülmektedir (Çiçek, 2022). Dolayısıyla bu çalışmada akademik kadrosu bulunan bütün Coğrafya bölümleri incelenmiştir (Şekil 1). Ancak akademik kadro başına düşen öğrenci sayısı hesaplanırken örgün öğretim dışındaki öğretim programları da dikkate alınmıştır. Ayrıca üniversiteye gitmedikleri için uzaktan öğretim ve kayıtlı öğrenci olmadığı için KKTC uyruklu öğretim yapan programlar dahil edilmemiştir. Böylece akademik kadro başına düşen kayıtlı öğrenci sayısı tespit edilmiştir (Tablo 1; Şekil 1).

Türkiye’de 129 Devlet, 75 Vakıf ve 4 Vakıf MYO türünde olmak üzere toplamda 208 üniversite mevcuttur. Bu üniversitelerin akademik kadrosunda bulunan toplam akademik personel sayısı 184.507, Coğrafya bölümlerinde çalışan toplam akademik personel sayısı ise 474’tür (URL 2, 2023). Buna göre, Türkiye üniversitelerinin akademik kadrolarının %0.26’sı Coğrafya bölümünde görev yapmaktadır (Tablo 2).



Şekil 1. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin haritası

Tablo 1. Türkiye’deki Coğrafya bölümleri ve öğrenci alma durumları

No	Üniversite Adı	Fakülte Adı	Öğrenci alma durumu
1	Afyon Kocatepe	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
2	Ağrı İbrahim Çeçen	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
3	Akdeniz	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
4	Ankara	Dil ve Tarih Coğrafya	Öğrencisi vardır.
5	Ankara Hacı Bayram Veli	Edebiyat	Öğrencisi yoktur.
6	Ardahan	İnsani Bilimler ve Edebiyat	Öğrencisi vardır.
7	Atatürk	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
8	Balıkesir	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
9	Bandırma Onyediy Eylül	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi yoktur.
10	Bilecik Şeyh Edebali	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
11	Bingöl	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
12	Burdur Mehmet Akif Ersoy	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
13	Bursa Uludağ	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
14	Çanakkale Onsekiz Mart	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
15	Çankırı Karatekin	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
16	Ege	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
17	Erzincan Binali Yıldırım	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
18	Fırat	İnsani ve Sosyal Bilimler	Öğrencisi vardır.
19	Gaziantep	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
20	Giresun	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
21	Gümüşhane	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
22	Harran	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
23	Hatay Mustafa Kemal	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
24	Iğdır	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
25	İnönü	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
26	İstanbul	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
27	İzmir Bakırçay	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.

28	İzmir Katip Çelebi	Sosyal ve Beşeri Bilimler	Öğrencisi vardır.
29	Kahramanmaraş Sütçü İmam	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
30	Karabük	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
31	Kastamonu	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
32	Kırşehir Ahi Evran	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
33	Kilis 7 Aralık	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
34	Manisa Celal Bayar	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
35	Marmara	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
36	Munzur	Edebiyat	Öğrencisi vardır.
37	Nevşehir Hacı Bektaş Veli	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
38	Niğde Ömer Halisdemir	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
39	Ondokuz Mayıs	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
40	Osmaniye Korkut Ata	Kadirli Sosyal ve Beşeri Bilimler	Öğrencisi vardır.
41	Pamukkale	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
42	Sakarya	İnsan ve Toplum Bilimleri	Öğrencisi vardır.
43	Samsun	İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler	Öğrencisi vardır.
44	Siirt	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
45	Süleyman Demirel	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
46	Tekirdağ Namık Kemal	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
47	Tokat Gaziosmanpaşa	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
48	Uşak	Fen-Edebiyat	Öğrencisi vardır.
49	Van Yüzüncü Yıl	Edebiyat	Öğrencisi vardır.

(Kaynak: URL 1, 2023)

Tablo 2. Türkiye’deki üniversitelerde ve Coğrafya bölümlerinde cinsiyet durumuna göre akademik personel sayıları

Akademik Kadro Cinsiyet Durumu	Profesör			Doçent			Dr. Öğrt. Üyesi		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Türkiye Üniversiteleri	22.847	11.829	34.676	13.648	9.484	23.132	23.623	20.691	44.314
Coğrafya Bölümleri	91	22	113	60	23	83	114	40	154
Yüzdesi (%)	0.40	0.19	0.33	0.44	0.24	0.36	0.48	0.19	0.35
Akademik Kadro Cinsiyet Durumu	Öğrt. Görevlisi			Arş. Görevlisi			Genel Toplam		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Türkiye Üniversiteleri	17.945	18.954	36.899	21.281	24.205	45.486	99.344	85.163	184.507
Coğrafya Bölümleri	1	1	2	78	44	122	344	130	474
Yüzdesi (%)	0.01	0.01	0.01	0.37	0.18	0.27	0.35	0.15	0.26

(Kaynak: URL 2, 2023)

Akademik kadro sayısı bakımından Türkiye üniversitelerinde toplamda 34.676 Profesör, 23.132 Doçent, 44.314 Dr. Öğrt. Üyesi, 36.899 Öğrt. Görevlisi ve 45.486 Arş. Görevlisi yer alırken, Coğrafya bölümlerinde 113 Profesör, 83 Doçent, 154 Dr. Öğrt. Üyesi, 2 Öğrt. Görevlisi ve 122 Arş. Görevlisi bulunmaktadır (Tablo 2). Böylece Türkiye üniversitelerinin akademik kadrolarının %0.33’ü Profesör, 0.36’sı Doçent, 0.35’i Dr. Öğrt. Üyesi, 0.01’i Öğrt. Görevlisi ve 0.27’si de Arş. Görevlisi olarak Coğrafya bölümlerinde çalışmaktadır (Tablo 2).

Akademik kadro sayısı açısından Türkiye’deki Coğrafya bölümleri kendi arasında karşılaştırıldığında en kalabalık akademik kadro, İstanbul Üniversitesi (24) ve Ankara Üniversitesi (20) Coğrafya bölümlerinde bulunmaktadır (Tablo 3). Zira ilgili bölümler Türkiye’nin en eski iki Coğrafya bölümü oldukları için daha

zengin bir akademik kadroya sahiptirler. Diğer yandan Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde Profesör sayısı en fazla İstanbul, Ankara, Atatürk ve Ege Üniversitelerindedir (Tablo 3). Bu durum ilgili bölümlerin kuruluş yıllarının daha eski olmasıyla alakalı olmalıdır. Kuruluş tarihi daha yeni olan 11 bölümde ise hiç Profesör bulunmamaktadır (Tablo 3). Dolayısıyla Türkiye Coğrafya bölümlerindeki akademik kadro ve Profesör sayısının bölümlerin tarihi geçmişiyle ilişkili bir eğilim gösterdiği belirlenmiştir. Ancak diğer akademik kadrolarda bu durum çok belirgin değildir. Bu bakımdan en fazla Doçent İstanbul, Karabük ve Çankırı Karatekin, en fazla Dr. Öğrt. Üyesi Fırat, Marmara, Munzur, Siirt, Hatay Mustafa Kemal, Kilis 7 Aralık ve Gümüşhane ve en fazla Arş. Görevlisi ise İstanbul, Süleyman Demirel, Van Yüzüncü Yıl ve Siirt üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinde vardır. Öğrt. Görevlisi de sadece Kahramanmaraş Sütçü İmam ve Uşak üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinde bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadronun unvanlarına göre sayıları

No	Üniversite Adı	Profesör			Doçent			Dr. Öğrt. Üyesi			Öğrt. Görevlisi			Arş. Görevlisi			Genel Toplam		
		E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
1	Afyon Kocatepe	1	1	2	0	0	0	3	1	4	0	0	0	1	2	3	5	4	9
2	Ağrı İbrahim Çeçen	2	0	2	0	1	1	3	1	4	0	0	0	3	0	3	8	2	10
3	Akdeniz	4	0	4	0	1	1	3	0	3	0	0	0	3	0	3	10	1	11
4	Ankara	8	1	9	1	2	3	2	2	4	0	0	0	1	3	4	12	8	20
5	Ankara Hacı Bayram Veli	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4
6	Ardahan	1	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	2	1	3	6	1	7
7	Atatürk	6	1	7	1	0	1	3	0	3	0	0	0	0	1	1	10	2	12
8	Balıkesir	4	0	4	2	0	2	1	0	1	0	0	0	2	1	3	9	1	10
9	Bandırma Onyedli Eylül	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10	Bilecik Şeyh Edebali	2	0	2	2	4	3	0	3	0	0	0	0	1	1	2	8	3	11
11	Bingöl	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	3	1	4	5	2	7
12	Burdur Mehmet Akif Ersoy	0	0	0	2	0	2	1	1	2	0	0	0	1	1	2	4	2	6
13	Bursa Uludağ	3	0	3	1	0	1	2	1	3	0	0	0	2	0	2	8	1	9
14	Çanakkale Onsekiz Mart	2	1	3	0	3	3	2	2	4	0	0	0	0	2	2	4	8	12
15	Çankırı Karatekin	3	0	3	3	2	5	1	0	1	0	0	0	2	2	4	9	4	13
16	Ege	4	3	7	2	0	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7	4	11
17	Erzincan Binali Yıldırım	3	0	3	1	0	1	2	1	3	0	0	0	3	0	3	9	1	10
18	Fırat	3	0	3	1	1	2	5	1	6	0	0	0	4	0	4	13	2	15
19	Gaziantep	2	0	2	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	4	1	5
20	Giresun	2	0	2	1	0	1	4	0	4	0	0	0	0	0	0	7	0	7
21	Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	1	0	1	6	0	6
22	Harran	3	0	3	2	0	2	3	0	3	0	0	0	0	1	1	8	1	9
23	Hatay Mustafa Kemal	0	1	1	0	1	1	5	0	5	0	0	0	3	0	3	8	2	10
24	İğdır	1	0	1	1	0	1	4	0	4	0	0	0	1	0	1	7	0	7
25	İnönü	1	0	1	1	0	1	2	1	3	0	0	0	1	0	1	5	1	6
26	İstanbul	7	5	12	3	2	5	1	0	1	0	0	0	2	4	6	13	11	24
27	İzmir Bakırçay	0	1	1	3	0	3	2	1	3	0	0	0	2	0	2	7	2	9
28	İzmir Katip Çelebi	0	2	2	2	0	2	0	4	4	0	0	0	2	1	3	4	7	11
29	Kahramanmaraş Sütçü İmam	3	0	3	0	1	1	1	2	3	1	0	1	1	2	3	6	5	11
30	Karabük	5	1	6	3	2	5	3	0	3	0	0	0	0	1	1	11	4	15
31	Kastamonu	0	0	0	1	0	1	3	0	3	0	0	0	1	1	2	5	1	6
32	Kırşehir Ahi Evran	0	0	0	1	0	1	3	1	4	0	0	0	2	0	2	6	1	7
33	Kilis 7 Aralık	0	0	0	0	1	1	3	2	5	0	0	0	2	0	2	5	3	8
34	Manisa Celal Bayar	0	0	0	1	0	1	1	2	3	0	0	0	3	1	4	5	3	8
35	Marmara	3	1	4	2	0	2	4	1	5	0	0	0	3	1	4	12	3	15
36	Munzur	0	0	0	3	0	3	5	0	5	0	0	0	3	0	3	11	0	11
37	Neşehir Hacı Bektaş Veli	0	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0	2	0	2	4	2	6
38	Niğde Ömer Halisdemir	0	1	1	2	0	2	1	1	2	0	0	0	2	1	3	5	3	8
39	Ondokuz Mayıs	3	0	3	2	0	2	4	0	4	0	0	0	2	0	2	11	0	11
40	Osmaniye Korkut Ata	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	1	1	4	1	5
41	Pamukkale	1	0	1	1	1	2	2	0	2	0	0	0	1	1	2	5	2	7
42	Sakarya	0	1	1	3	1	4	1	2	3	0	0	0	1	3	4	5	7	12
43	Samsun	2	0	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	2	2	3	4	7
44	Siirt	0	0	0	0	0	0	1	4	5	0	0	0	4	2	6	5	6	11

45	Süleyman Demirel	3	1	4	2	0	2	3	0	3	0	0	0	2	4	6	10	5	15
46	Tekirdağ Namık Kemal	0	0	0	3	0	3	2	1	3	0	0	0	1	2	3	6	3	9
47	Tokat Gaziosmanpaşa	2	0	2	1	0	1	4	0	4	0	0	0	1	0	1	8	0	8
48	Uşak	2	0	2	2	0	2	2	1	3	0	1	1	1	0	1	7	2	9
49	Van Yüzüncü Yıl	3	0	3	1	0	1	2	1	3	0	0	0	5	1	6	11	2	13
Toplam		91	22	113	60	23	83	114	40	154	1	1	2	78	44	122	344	130	474
Yüzdesi		80.5	19.5	100	72.3	27.7	100	74.0	26.0	100	50.0	50.0	100	63.9	36.1	100	72.6	27.4	100.0

(Kaynak: URL 2, 2023)

Akademik kadronun cinsiyet durumuna göre Türkiye üniversitelerinde toplamda 99.344 erkek ve 85.163 kadın personel varken, Coğrafya bölümlerinde 344 erkek ve 130 kadın personel bulunmaktadır. Buna göre Türkiye üniversitelerindeki akademik personelin %53.8'i erkek ve %46.2'si kadın iken, Coğrafya bölümlerindeki akademik personelin %72.6'sı erkek ve %27.4'ü kadın cinsiyete sahiptir. Diğer yandan Türkiye üniversitelerinde 22.847 erkek ve 11.829 kadın Profesör, 13.648 erkek ve 9.484 kadın Doçent, 23.623 erkek ve 20.691 kadın Dr. Öğrt. Üyesi, 17.945 erkek ve 18.954 kadın Öğrt. Görevlisi ile 21.281 erkek ve 24.205 kadın Arş. Görevlisi bulunurken, Coğrafya bölümlerinde 91 erkek ve 22 kadın Profesör, 60 erkek ve 23 kadın Doçent, 114 erkek ve 40 kadın Dr. Öğrt. Üyesi 1 erkek ve 1 kadın Öğrt. Görevlisi ve 78 erkek ve 44 kadın Arş. Görevlisi istihdam edilmektedir (Tablo 2). Dolayısıyla Türkiye'deki Coğrafya bölümlerindeki akademik kadronun cinsiyet sayısındaki farklılık öğretim elemanı kadroları hariç Türkiye üniversitelerindeki duruma benzer bir yönelime sahiptir.

Akademik kadronun cinsiyet durumuna göre Türkiye'deki Coğrafya bölümleri kendi içinde kıyaslandığında en fazla erkek ve kadın personel İstanbul Üniversitesinde bulunmaktadır (Tablo 3). Coğrafya bölümlerinde görevli personel olarak Profesör kadrosunda erkek Ankara, kadın İstanbul, Doçent kadrosunda erkek İstanbul, kadın Çanakkale, Dr. Öğrt. Üyesi kadrosunda erkek Fırat, Hatay Mustafa Kemal, Munzur ve Gümüşhane, kadın Siirt ve İzmir Katip Çelebi, Arş. Görevlisi kadrosunda erkek Van Yüzüncü Yıl, kadın İstanbul ve Süleyman Demirel üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinde olduğu görülmüştür (Tablo 3). Öğrt. Görevlisi kadrosunda ise sadece erkek Kahramanmaraş Sütçü İmam ve kadın da Uşak üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinde çalışmaktadır (Tablo 3).

Türkiye'deki Coğrafya bölümlerinde toplam öğrenci sayısı 13.155, toplam akademik kadro sayısı 474 olup, akademik kadro başına düşen kayıtlı öğrenci sayısı toplamda 27.8'dir. Akademik kadro başına düşen kayıtlı öğrenci sayısının en fazla (56.7) Uşak üniversitesi Coğrafya bölümünde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ilgili bölümde öğrenci sayısının fazla olmasına karşın akademik kadro sayısının nispeten daha az olmasıyla alakalı olmalıdır. Diğer yandan en fazla öğrenci sayısı Süleyman Demirel ve akademik kadro sayısı İstanbul Üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinde olmasına rağmen, bu bölümlerde akademik kadro başına düşen kayıtlı öğrenci sayısı sırasıyla 43.8 ve 23.8 olarak saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinin öğretim kadro başına düşen kayıtlı öğrenci sayısı

No	Üniversite Adı	Toplam Öğrenci Sayısı	Akademik Kadro Sayısı	Akademik Kadro Başına Düşen Kayıtlı Öğrenci Sayısı
1	Afyon Kocatepe	500	9	55.6
2	Ağrı İbrahim Çeçen	212	10	21.2
3	Akdeniz	446	11	40.5
4	Ankara	362	20	18.1
5	Ankara Hacı Bayram Veli	0	4	0.0
6	Ardahan	172	7	24.6
7	Atatürk	557	12	46.4
8	Balıkesir	562	10	56.2
9	Bandırma Onyediy Eylül	0	1	0.0
10	Bilecik Şeyh Edebali	107	11	9.7
11	Bingöl	224	7	32.0
12	Burdur Mehmet Akif Ersoy	283	6	47.2
13	Bursa Uludağ	303	9	33.7
14	Çanakkale Onsekiz Mart	65	12	5.4
15	Çankırı Karatekin	337	13	25.9
16	Ege	338	11	30.7
17	Erzincan Binali Yıldırım	247	10	24.7
18	Fırat	614	15	40.9
19	Gaziantep	282	5	56.4
20	Giresun	265	7	37.9
21	Gümüşhane	132	6	22.0
22	Harran	317	9	35.2
23	Hatay Mustafa Kemal	335	10	33.5
24	İğdir	138	7	19.7
25	İnönü	126	6	21.0
26	İstanbul	570	24	23.8
27	İzmir Bakırçay	72	9	8.0
28	İzmir Katip Çelebi	201	11	18.3
29	Kahramanmaraş Sütçü İmam	105	11	9.5
30	Karabük	600	15	40.0
31	Kastamonu	62	6	10.3
32	Kırşehir Ahi Evran	304	7	43.4
33	Kilis 7 Aralık	228	8	28.5
34	Manisa Celal Bayar	114	8	14.3
35	Marmara	62	15	4.1
36	Munzur	200	11	18.2
37	Nevşehir Hacı Bektaş Veli	256	6	42.7
38	Niğde Ömer Halisdemir	263	8	32.9
39	Ondokuz Mayıs	77	11	7.0
40	Osmaniye Korkut Ata	152	5	30.4
41	Pamukkale	284	7	40.6
42	Sakarya	117	12	9.8
43	Samsun	230	7	32.9
44	Siirt	318	11	28.9
45	Süleyman Demirel	657	15	43.8
46	Tekirdağ Namık Kemal	272	9	30.2
47	Tokat Gaziosmanpaşa	302	8	37.8
48	Uşak	510	9	56.7
49	Van Yüzüncü Yıl	275	13	21.2
Toplam		13.155	474	27.8

(Kaynak: URL 2, 2023)

Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde anabilim dalına göre akademik kadro sayısı belirgin farklılıklar sunmaktadır. Bu bakımdan toplamda en fazla akademisyen Beşeri ve Ekonomik Coğrafya (163) anabilim dalında yer almaktadır. Bunu Fiziki Coğrafya (148) anabilim dalı takip eder. Zira bu anabilim dalları akademik Coğrafyanın nüvesini teşkil etmektedir. Diğer anabilim dalları ise akademik kadro sayısı büyükten küçüğe

doğru olmak üzere sırasıyla Türkiye Coğrafyası (87), Bölgesel Coğrafya (62), Coğrafi Bilgi Sistemleri (13) ve diğer (1) şeklinde sıralanmaktadır (Tablo 5).

Tablo 5. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde anabilim dalına göre akademik kadro sayısı

Anabilim Dalı	Profesör	Doçent	Dr. Öğrt. Üyesi	Öğrt. Görevlisi	Arş. Görevlisi	Toplam
Beşeri ve Ekonomik Coğrafya	49	22	44	0	48	163
Bölgesel Coğrafya	9	12	27	1	13	62
Coğrafi Bilgi Sistemleri	2	2	4	0	5	13
Fiziki Coğrafya	33	26	55	1	33	148
Türkiye Coğrafyası	20	21	23	0	23	87
Diğer	0	0	1	0	0	1
Toplam	113	83	154	2	122	

(Kaynak: URL 2, 2023)

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa; 2000 yılından sonra Türkiye’deki Coğrafya bölümü sayısı hızla artmıştır (Altuğ, 2022). 2000 yılına kadar 11 olan bölüm sayısı, 2023 yılında 49’a çıkmıştır. Ancak Coğrafya bölümlerindeki akademik yapılanma süreci bu hızlı değişime adapte olamamıştır (Çiçek, 2022). Bilhassa 2000-2023 yılları arasında akademik kadroda görülen artış, yeterli bir düzeyde gerçekleşmediği için bölümler arasındaki akademik kadro sayısında belirgin farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu farklılık akademik kadronun cinsiyet durumuna göre dağılımında erkek egemen bir kadrolaşmanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Ayrıca 2000 yılına kadar 4 anabilim dalının (Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Fiziki Coğrafya, Türkiye Coğrafyası, Bölgesel Coğrafya) yaygın olduğu Coğrafya bölümlerinde 2000’li yıllardan sonra meydana gelen gelişmelere bağlı olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri anabilim dalının kurulması da anabilim dalına göre akademik kadro sayısının dağılımını etkilemiştir.

Sonuç

Türkiye Cumhuriyeti’nin 100. yılında ve akademik Coğrafya tarihinin 108. Yılında Türkiye üniversitelerinde 49 Coğrafya bölümü vardır. Bu bölümlerde toplamda 474 akademik personel görev yapmaktadır. Toplamda 113 Profesör, 83 Doçent, 154 Dr. Öğrt. Üyesi, 2 Öğrt. Görevlisi ve 122 Arş. Görevlisi bulunduğu Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde akademik kadro sayısının bölümlerin tarihi geçmişiyle paralellik sunmaktadır. Bu bakımdan kuruluş tarihi daha eski olan İstanbul ve Ankara üniversitelerindeki Coğrafya bölümlerinin akademik kadrosu daha zengindir. Akademik kadronun cinsiyet durumuna göre Türkiye’deki Coğrafya bölümlerinde 344 erkek ve 130 kadın personel bulunmaktadır. Ağırlıklı olarak erkek personelin görev yaptığı Coğrafya bölümlerinde en fazla erkek ve kadın personel İstanbul Üniversitesi Coğrafya bölümünde istihdam edilmektedir. Türkiye’deki Coğrafya bölümlerden ikisi (Ankara Hacı Bayram Veli

Üniversitesi ve Bandırma Onyedli Eylöl Üniversitesi) dışında tamamının kayıtlı öğrencisi bulunmaktadır. Toplam öğrenci sayısının 13.155 olduğu Coğrafya bölümlerinde akademik kadro başına düşen öğrenci sayısı toplamda 27.8'dir. Bölümden bölüme değişmekle birlikte toplamda 5 farklı anabilim dalının (Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Fiziki Coğrafya, Türkiye Coğrafyası, Bölgesel Coğrafya ve Coğrafî Bilgi Sistemleri) bulunduğu Coğrafya bölümlerinde anabilim dallarına göre akademik kadro sayısı da farklılık göstermektedir. En fazla akademisyen Beşeri ve Ekonomik Coğrafya ve Fiziki Coğrafya anabilim dallarında görev yapmaktadır. Bütün bu sonuçlar dikkate alınarak Türkiye'deki Coğrafya bölümlerindeki kadro dağılımlarına yönelik aşağıdaki öneriler dikkate alınarak bazı girişimlerde bulunulabilir.

- 1) Lisans programı açmak için gerekli olan akademik kadro sayısı arttırılmalıdır.
- 2) Bölümlerdeki akademik kadro yapılanması, Norm Kadro yönetmeliğine uygun bir şekilde Anabilim dalları dikkate alınarak düzenlenmelidir.
- 3) Bölümlere kadro dağılım planlaması yapılırken, kayıtlı öğrenci sayılarına da dikkat edilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Altuğ, F. (2022). Bilişsel ve Örgütsel Yakınlığın Bilimsel İş Birliklerine Etkisi: Türkiye'deki Coğrafya Dergileri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Ege Coğrafya Dergisi*, 31(1), 83-99. doi: 10.51800/ecd.1091105.

Aydemir Şenay, B., Yılmaz, M. (2021). Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümlerinin Akademik Kadro İstihdam Durumları. *Ankara IV. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi*, 173-174. Ankara, Türkiye.

Babacan, Ş. (2022). Coğrafya Bölümü Lisans Öğretim Programına İlişkin Bir Değerlendirme (Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği). *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(2), 445-458. doi: <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1106674>.

Bentley, P.J., Coates, H., Dobson, I.R., Goedegebuure, L., Meek, V.L. (2013). Academic Job Satisfaction from an International Comparative Perspective: Factors Associated with Satisfaction Across 12 Countries. In: Bentley, P., Coates, H., Dobson, I., Goedegebuure, L., Meek, V. (eds) *Job Satisfaction around the Academic World. The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*, Volume: 7. Springer, Dordrecht. doi: https://doi.org/10.1007/978-94-007-5434-8_13.

Bruinsma, M. (2021). The Geographers in the Cupboard: Narrating the History of Geography Using Undergraduate Dissertations. *Area*, 53, 67-75. doi: <https://doi.org/10.1111/area.12653>.

Çakır Koçak, Y., Öztürk Can, H., Yücel, U., Demirelöz Akyüz, M., Çeber Turfan, E. (2017). Türkiye'de Ebelik Bölümlerinin Akademik ve Fiziki Profili. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4 (2), 88-97. doi: <https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.293047>.

Çiçek, İ. (2022). Coğrafya Bölümleri Kadrosundaki Coğrafya Alan Dışı Eğitimli Öğretim Üyelerinin Profilleri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 80, 7-20. doi: <https://doi.org/10.17211/tcd.1068033>.

Dorling, D. (2022). Where Are We Heading? The Example of Generational Change in British Academic Geography. *Environment and Planning F*, 1(1), 125-142. doi: <https://doi.org/10.1177/26349825221082155>.

Gerçek, H., Güven, M.H., Özdamar, Ş.O., Yanpar Yelken, T., Korkmaz, T. (2011). Yükseköğretim Kurumlarında Etik İlkeler, Sorumluluklar ve Davranış Kuralları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 80-88. doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/61475/917987>.

Gümüşçü, O., Karakaş Özur N. (2016). Türkiye’de Modern Coğrafyanın Kuruluşu ve Örgütlenmesi (1915-1941). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 32(93), 105-148. doi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/675278>.

Houston, D., Meyer, L.H., Paewai, S. (2006) Academic Staff Workloads and Job Satisfaction: Expectations and Values in Academe. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 28(1), 17-30. doi: <https://doi.org/10.1080/13600800500283734>.

İlhan, A., Gülersoy, A.E., Gümüş, N. (2013). Coğrafya Bölümü ve Coğrafya Öğretmenliği Anabilim Dalı Mezunlarının Mezuniyet Sonrası Karşılaştıkları İstihdam Sorunu. *Turkish Studies*, 8(9), 1585-1602. doi: <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.5507>.

Kaba, A., Eletter, S., Ramaiah, C.K., El Refae, G.A. (2023). Demographic Differences in Attitude, Subjective Norms, Behavioral Intention, and Knowledge Sharing Behavior: An Empirical Study of Non-academic Staff from India and the UAE. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, ahead-of-print. doi: <https://doi.org/10.1108/VJKMS-07-2022-0235>.

Kayan, İ. (2000). Türkiye Üniversitelerinde Coğrafya Eğitimi: Amaç, Yeni Hedefler, Sorunlar ve Öneriler. *Ege Coğrafya Dergisi*, 11, 7-22. doi: <https://sabri.kdogan.org/dosya/makale/7-Kayan.pdf>.

Khalid, S., Irshad, M.Z., Mahmood, B. (2012). Job Satisfaction Among Academic Staff: A Comparative Analysis between Public and Private Sector Universities of Punjab, Pakistan. *International Journal of Business and Management*, 7(1), 126-136. doi: <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v7n1p126>.

Kuşçu, Ö., Çetiner, H., Gökmen, H.T. (2013). Tarihçe ve Akademik Kadro Açısından Türkiye’de Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 38-44. doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sdufenbed/issue/20800/222069>.

Nawi, N.C., Ismail, M., Ibrahim, M.A.H., Raston, N.A., Zamzamin, Z.Z., Jaini, A. (2016). Job Satisfaction Among Academic and Non-Academic Staff in Public Universities in Malaysia: A Review. *International Journal of Business and Management, Canadian Center of Science and Education*, 11(9), 148-148. doi: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v11n9p148>.

Resmi Gazete (1982). *Üniversitelerde Akademik Teşkilât Yönetmeliği*. Resmi Gazete Tarihi: 18.02.1982 Resmi Gazete Sayısı: 17609. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10127&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Şenol, E. (2020). Türkiye’de Coğrafya Bölümlerine Yönelik Öğrenci Hareketliliğinin Sebepleri ve Yönü Üzerine Genel Değerlendirme. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (ASOBİD)*, 8, 145-184. doi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1408442>.

Tian, J., Nakamori, Y., Wierzbicki, A.P. (2009). Knowledge Management and Knowledge Creation in Academia: A Study Based on Surveys in a Japanese Research University. *Journal of Knowledge Management*, 13(2), 76-92. doi: <https://doi.org/10.1108/13673270910942718>.

Tuna, F. (2013). Türkiye’de Yükseköğretim Coğrafya Eğitimi. 1. Bölüm, s. 1-22, 21. Yüzyılda Değişen Yaklaşımlar ve Yükseköğretimde Coğrafya Eğitimi, Editörler: Ramazan Özey, Fikret Tuna, Nurettin Bilgen, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

URL 1. (2023). <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=10036>, Erişim Tarihi: 01.07.2023.

URL 2. (2023). <https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.08.2023.

Yücel, A. (2021). *Türkiye’de Coğrafya Bölümlerinin Genel Durumu ve Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez No: 666494).

18-25 YAŞ LİSANSLI TENİSÇİLERİN MAÇ ÖNCESİ VE MAÇ SONRASI REAKSİYON ZAMANI PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Öğr. Üyesi Samet SİTTİ
Orcid ID:0000-0002-8014-915X
samet_sitti@hotmail.com

Siirt Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Antrenörlük Eğitimi, Siirt, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi Serdar ADIGÜZEL
Orcid ID: 0000-0002-1371-7460
serdaradiguzel@siirt.edu.tr

Siirt Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, , Antrenörlük Eğitimi, Siirt,TÜRKİYE

Öz

Bu çalışmada, 18-25 yaş lisanslı tenisçilerin maç öncesi ve maç sonrası reaksiyon zamanı performanslarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Araştırmamızın örneklemini Tenis Federasyonu'nun kurmuş olduğu liglerde lisanslı olarak sporculuk hayatını devam ettiren 18-25 yaş arası 18 erkek 11 kadın toplam 29 kişi oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalamaları 19,66 yıl, boy ortalamaları 165,62 cm,vücut ağırlığı ortalamaları 58,31 kg, beden kütle indeksi ortalamaları 21,25 kg/m², antrenman yaşı ortalamaları 4,38 yıl olarak tespit edilmiştir. El ve ayak reaksiyon zamanı ölçümleri Nelson reaksiyon cetveli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 27 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde verilerin normal dağılım gösterdiği Shikapiro-Wilk testi uygulanarak anlaşılmıştır. Katılımcılara tanımlayıcı istatistik yöntemi ve bağımlı grupların karşılaştırması için paired sample t test uygulandı. Anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak alınmıştır. Katılımcıların maç öncesi ve maç sonrası reaksiyon zaman performansları karşılaştırıldığında tüm parametrelerde (p<0,001) düzeyinde anlamlılık tespit edilmiştir. Sonuç olarak maç öncesi reaksiyon zamanı performansına göre maç sonrası reaksiyon zaman performanslarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ortalama maç süreleri 1 saat süren müsabakalar sonrası reaksiyon zamanı performanslarının daha iyi olması, motivasyon düzeyi, uyarılmış sinir ileti hızı, sürekli görsel top takibi gibi performans etkileyici faktörlerle açıklanabilir.

Anahtar Kelimeler : Tenis, Reaksiyon Zamanı, Maç Performansı

COMPARISON OF PRE-MATCH AND POST-MATCH REACTION TIME PERFORMANCES OF LICENSED TENNIS PLAYERS AGED 18-25

Dr. Samet SİTTİ

Orcid ID:0000-0002-8014-915X

samet_sitti@hotmail.com

University of Siirt, Sports Faculty, Siirt, Turkey

Dr. Serdar ADIGÜZEL

Orcid ID: 0000-0002-1371-7460

serdaradiguzel@siirt.edu.tr

University of Siirt, Sports Faculty, Siirt, Turkey

Abstract

In this study, it is aimed to compare the pre-match and post-match reaction time performances of licensed tennis players aged 18-25. The sample of our research consists of 29 people, 18 men and 11 women, between the ages of 18-25, who continue their sports life as licensed athletes in the leagues established by the Tennis Federation. The average age of the participants was 19.66 years, their average height was 165.62 cm, their average body weight was 58.31 kg, their average body mass index was 21.25 kg / m², and their average training age was 4.38 years. Hand and foot reaction time measurements were made using the Nelson reaction scale. SPSS 27 package program was used to evaluate the data. The normality of the data in statistical analyzes was determined by the Shapiro-Wilk test. Descriptive statistics method was used to describe the data to the participants, and paired sample t-test was used to compare dependent groups. Significance level was taken as $p < 0.05$. When the pre-match and post-match reaction time performances of the participants were compared, significance was found in all parameters ($p < 0.001$). As a result, it has been determined that post-match reaction time performances are better than pre-match reaction time performance. This can be explained by performance-influencing factors such as better reaction time performances, motivation level, evoked nerve conduction velocity, and continuous visual ball tracking after competitions with an average match duration of 1 hour.

Keywords: Tennis, Reaction Time, Match Performance

Giriş

Tenis sporu günümüzde, oynaması heyecanlı, hareketli ve sevilen olimpik bir spor dalıdır. Seyretmesi de oynaması kadar heyecan veren ve merak uyandıran bir branştır. Tenis spor dalı da diğer branşlarda olduğu gibi tüm motorik özelliklerin performanslarının en üst seviyede olmasının gerekliliğini bir bütün olarak içeren bir spor dalıdır (Ferrauti vd., 2002; Gelen vd., 2008; Kermen, 1997).

Fiziksel aktivite ve performans sporlarında reaksiyon zamanının önemi geçmişten beri bilinmekte ve önem verilmektedir. Tüm motorik özellikleri ve kondisyonu ile birlikte teknik özellikleri birbirine yakın olan sporculardan birbiri arasındaki farkı ortaya koyabilen önemli özelliklerden biri reaksiyon zamanı süresi kısa olan sporcunun daha iyi olduğu ortaya konmuştur. Reaksiyon zamanı kısaltılması diğer branşlarda olduğu gibi tenis branşında da belirleyici bir özelliğe sahip olmasından dolayı yıllardır yapılan ve geliştirilen antrenmanlarla bu sürenin kısaltılması hedeflenmiştir. (Açıkada,1990; Catelli,1990).

Tenis sporunun özelliği çabuk başlangıçlarının ve duruş pozisyonlarının olduğu, özellikle üst ekstremita kas gruplarının aktif olarak çalıştığı ancak alt ekstremita kas gruplarının da maksimal performansa ulaştığı bir spor dalıdır. Kısa süreli ani yön değiştirmelerin olduğu , farklı ritimlerle ortaya koyulan orta ve yüksek yoğunlukta fiziksel aktiviteyi içerir (Perry 2004).

Reaksiyon zamanı, ani bir şekilde bir uyarının vücuda ulaşması ile vücudun oluşturduğu bu uyarana karşı ilk cevabına kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Bu süre içerisindeki ilk kasal tepkimeyi belirleyen etken kalıtsal özelliktir. Tanımından da anlaşılacağından reaksiyon zamanını, temel motorik özelliklerden olan sürat özelliğinin önemli parametrelerinden biri olarak da tanımlanmaktadır (Akgün 1994).

Tenis sporu, hızlı bir reaksiyon zamanı gerektiren, çabuk ivmelenme ve tüm vücudun ani yön değiştirme yeteneklerinin bir arada etkin olarak rol almasını gerektirir (Akşit 2002, Akşit 2004, Gullikson vd., 2003)

Bu bilgiler altında tenis branşının hızlı ivmelenme, sürat performansının ve çabuk karar verme yeteneğinin temelinde , vuruş zamanı ve toparlanma gibi teknikleri önemli derece de etkilemesiyle birlikte reaksiyon zamanının ne kadar önemli olduğu ortaya konmaktadır. Reaksiyon zamanı sürelerinin, her ne kadar kalıtsal özelliklerin etkin olduğu bir özellik olsa da erken yaşlarda yapılacak antrenmanlarla geliştirilebilir olması bu önemi daha da arttırdığı görülmektedir. (Karagöz 2008, Özer 2007).

Bu çalışma, 18-25 yaş lisanslı tenisçilerin maç öncesi ve maç sonrası reaksiyon zamanı performanslarının karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Örneklem Grubu

Araştırmamızın örneklemini Tenis Federasyonu'nun kurmuş olduğu liglerde lisanslı olarak sporculuk hayatını devam ettiren 18-25 yaş arası 18 erkek 11 kadın toplam 29 kişi oluşturmaktadır.

Katılımcıların yaş ortalamaları 19,66 (\pm 1,971) yıl, boy ortalamaları 165,62 (\pm 5,11) cm, vücut ağırlığı ortalamaları 58,31(\pm 3,947) kg, beden kütle indeksi ortalamaları 21,25 (\pm 1,038) kg/m², antrenman yaşı ortalamaları 4,38 (\pm 1,405) yıl olarak tespit edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Katılımcıların el ve ayak reaksiyon zaman performanslarının ölçümünün belirmesi Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği (cetvel) testi kullanılarak tespit edildi. Bu test ile deneğin sağ-sol el görsel reaksiyon zamanı ve sağ- sol ayak görsel reaksiyon zamanı performansları için beş defa ölçüm alınıp en iyi derece kayıt altında alındı. Ölçümler ideal ortam olan sessizlik ve yeterli ışık alan bir ortamda uygulandı.

Cetvel üzerindeki reaksiyon zamanı değerleri milisaniye (msn) olarak aşağıdaki formülle hesaplanarak kaydedilmiştir (Antonel, 1974).

Reaksiyon Zamanı = $\sqrt{2}$ x Cetvelin Düştüğü Mesafe / Yer Çekimine Bağlı Hız

Kullanılan Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği (cetvel) için formül

Reaksiyon Zamanı= $\sqrt{2}$ x Mesafe(cm) / 980 cm / msn şeklindedir

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 27 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde verilerin normal dağılım gösterdiği Shikapiro-Wilk testi uygulanarak anlaşılmıştır Katılımcılara verilerin tanımlanmasında tanımlayıcı istatistik yöntemi ve bağımlı grupların karşılaştırmasında paired sample t test kullanıldı. Anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak alındı.

Bulgular

Tablo 1. Sporcuların antropometrik parametreleri ve antrenman yaşları

Değişkenler	n	min	max	ort \pm std
Yas(yıl)	29	18	25	19,82 \pm 1,98
Boy(cm)	29	157	175	165,62 \pm 5,11
Vücut Ağırlığı(kg)	29	52	68	58,31 \pm 3,94
BKİ(kg/m ²)	29	19,57	23,15	21,25 \pm 1,03
Antrenman yaşı (yıl)	29	2	8	4,52 \pm 1,40

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların (n:29) yaş ortalaması ($19,82 \pm 1,98$ yıl), boy ortalaması ($165,62 \pm 5,11$ cm), vücut ağırlığı ortalaması ($58,31 \pm 3,94$ kg), BKİ ortalaması ($21,25 \pm 1,03$ kg/m²), antrenman yaşı ortalaması ($4,52 \pm 1,40$ yıl) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Katılımcıların reaksiyon zamanı verilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Grup	n	min	max	Ort.± Ss	t	p
Sağ El	ön test	29	0,04	0,16	0,10 ± ,30	5,415	,001
Reaksiyon(msn)	son test	29	0,04	0,14	0,08 ± ,32		
Sol El	ön test	29	0,06	0,16	0,10 ± ,25	6,959	,001
Reaksiyon(msn)	son test	29	0,04	0,12	0,08 ± ,23		
Sağ ayak	ön test	29	0,09	0,16	0,12 ± ,16	6,448	,001
Reaksiyon (msn)	son test		0,06	0,14	0,10 ± ,15		
Sol ayak	ön test	29	0,10	0,17	0,13 ± ,19	5,241	,001
Reaksiyon (msn)	son test		0,07	0,14	0,11 ± ,15		

p<0,001, p< 0,05

Tablo 2 de katılımcıların reaksiyon zamanı verilerinin maç ön test ve maç son test karşılaştırılmaları incelendiğinde reaksiyon zamanı sürelerinde azalma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sağ-sol el reaksiyon zamanı ve sağ-sol ayak reaksiyon zamanı performanslarının p<0,001 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, 18-25 yaş lisanslı tenisçilerin maç öncesi ve maç sonrası reaksiyon zamanı performanslarının karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Literatür taranarak elde edilen bulgular ışığında çalışmanın amacına uygun olarak tartışılmıştır.

Çalışmamızda tablo 2 de yer alan bulgularda, katılımcıların reaksiyon zamanı verilerinin maç öncesi ve maç sonrası test sonuçları incelendiğinde reaksiyon zamanı sürelerinde azalma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sağ-sol el ve sağ-sol ayak reaksiyon zamanı performanslarının $p<0,001$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde branşa özgü, maç öncesi ve sonrası reaksiyon zamanı performanslarının karşılaştırıldığı çalışmalar az sayıda yer almaktadır. Bu bakımdan çalışmamızın alana katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Tenis sporu hızlı hareketleri içeren, bu hızın devamlılığını gerektiren ve hızlı bir reaksiyon zamanı isteyen branşlardandır. Badminton, tenis ve masa tenisi gibi hızlı hareket eden topa karşı çabuk karar vermeyi gerektiren yarışma sporlarıdır. Topu zamanında ve hızlı bir şekilde hedef bölgeye göndermeyi amaçlamaktadır. Sporcunun başarılı olabilmesi için topun yerini ve yönünü doğru ve çabuk tahmin etmesi gerekir (Lapszo, 2002; Miller ve Low, 2001)

Karagöz ve Ocak (2008) tenis antrenmanı yapan ve yapmayan gruplar üzerindeki görsel ve işitsel reaksiyon zamanının etkisini inceledikleri çalışmalarında tenis antrenmanı yaptırılan grubun yaptırılmayanlara göre reaksiyon zamanlarının hızlandığını tespit etmişlerdir. Bu sonuç reaksiyon zamanının antrenmanlarla geliştirildiğini kanıtlar nitelendirmekte ve çalışmamızdaki sporcu grubun seçilmesini destekler niteliktedir.

Eren ve arkadaşları (2017) lisanslı tenisçiler üzerinde görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarının etkisini inceledikleri bir başka çalışmada 15–17 yaş grubu sporcuların reaksiyon zamanı performansları 11–14 yaş grubu sporculara göre istatistiksel olarak daha iyi olduğu ortaya konmuştur. Çalışmamıza 18-25 yaş grubu sporcuların dahil edilmesi bu çalışmanın sonucu ile yaş ve ant yaşı arttıkça reaksiyon zamanının daha iyi olduğu sonucu bakımından örtüşmektedir.

Tenis branşına benzer olan diğer raket sporlarından olan badminton ve masa tenisi sporcularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları ile ilgi yapılan bu çalışmada; Şenel ve arkadaşları (1998) yılında badminton branşındaki milli sporcuların ses sağ el reaksiyon zamanlarını 11.87 ± 1.5 msn, olarak tespit etmişlerdir. Karakuş ve arkadaşları (1995) yılında yapmış oldukları bir başka çalışmalarında Balkan şampiyonasına katılmış olan badminton branşındaki sporcuların reaksiyon zamanlarını ölçmüş, Türkiye A milli takımının reaksiyon değerleri 0.18 msn, Türkiye B milli takımının reaksiyon değerleri 0.16 msn, Romanya milli takımı reaksiyon zamanı performansları 0.16 msn, Bulgaristan milli takımının reaksiyon zamanı performansları 0.16 msn olarak tespit etmişlerdir. Farklı raket sporlarında yapılan bu çalışmalardaki ortalama bulgular bizim çalışmamızdaki reaksiyon zamanı bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç

Sonuç olarak maç öncesi reaksiyon zamanı performansına göre maç sonrası reaksiyon zamanı performanslarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ortalama maç süreleri 1 saat süren müsabakalar sonrası reaksiyon zamanı performanslarının daha iyi olması, motivasyon düzeyi, uyarılmış sinir ileti hızı, sürekli görsel top takibi gibi performansı etkileyici ve belirleyici faktörler ile açıklanabilir.

Yaptığımız bu çalışmanın tenis branşında daha önce hiç yapılmamasından kaynaklı literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Farklı yaş grupları ve daha fazla denek sayısı ile farklı branşlardaki yapılacak çalışmalar literatüre daha fazla katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Açıkada, C., Ergen, E. (1990). Bilim ve Spor. 11-128, Ankara.
- Akgün, N. (1994). Egzersiz Fizyolojisi. Cilt:2 Ege Üniversitesi Basımevi, 74-80, İzmir.
- Akşit, T. (2002). Elit Tenisçilerde Temel Teknik Hareketlere Yönelik İzokinetik Kuvvetin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Akşit, T., Özkol, M. Z. (2004). Elit Tenisçilerde Anaerobik Güç Ve Kapasite Performansının Saha Ve Laboratuvar Koşullarında İncelenmesi, 10.ICHPER-SD Avrupa Kongresi ve Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, İzmir.
- Antonell F.(1974) Effects of a new Sedative on Reaction time and attention of a group of athletes. MedPricosom, 19 : 189-196
- Catelli, R. (1990). Reaction Time and Movement Time. Medicine and Science in Sport and Exercise. vol.22, no.1, 75-77.
- Ferrauti, A., Maier, P., Weber, K. (2002). Tennis Training. Meyerand Meyer Verlag.
- Gelen, E., Mengütay, S., Karahan, M., Kaldırımçı, M. (2008). Elit erkek tenis oyuncularının fiziksel uygunluk özelliklerinin incelenmesi, A. Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 10(2): 56.
- Gullikson, T. (2003). Teniste Fiziksel Uygunluk Testleri. (Çev. Yavuz Yarsuvat B.) Spor Araştırmaları Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, 135-156.
- Karagöz, Ş. (2008). 8-10 Yaş Arası Çocuklarda 12 Haftalık Tenis Antrenmanlarının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanına Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, A.Karahisar.
- Karakuş S, Küçük V, Koç H. (1996). 1995 Badminton Şampiyonasına Katılan Sporcuların Reaksiyon Zamanları, Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1996, 1:11-17.
- Karakuş, S., Küçük, V., Koç, H. (1996). 1995 Balkan Şampiyonasına Katılan Badminton Sporcularının Reaksiyon Zamanları, Gazi Üniversitesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, 36-38, Ankara.
- Kermen, O. (1997). Tenis Teknik ve Taktikleri.Ed: B. Yavuz, Aşama Matbaacılık.
- Lapszo, J. (2002). The manner of research into psychomotor transfer in sport on the basis of learning process analysis, Acta of Bioengineering and Biomechanics, 4(1), 91-100.
- Miller, J. O., & Low, K. (2001). Motor processes in simple, go/no-go, and choice reaction time tasks: a psychophysiological analysis. Journal of experimental psychology: Human perception and performance, 27(2), 266
- Özer, U. (2007). 8-11 Yaş Kız Çocuklarında Mini Tenis Eğitiminin Koordinasyon ve Reaksiyon Zamanı Gelişimi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Perry, A. C., Wang, X., Feldman, B. B. (2004). Can Laboratory-based Tennis Profiles Predict Field Tests of Tennis Performance? J Strength Cond Res. 18: 13.

Şenel Ö, Atalay NA, Çolakoğlu F. (1998) Türk Milli Badminton Takımının Antropometrik, Vücut Kompozisyonu ve Bazı Performans Özellikleri, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3: 15-20.

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI STANDARTLARINI GELİŞTİRMEYE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA: C3 (OKUL, MESLEK, SİVİL) ÇERÇEVE PROGRAMI

Erhan GÖRMEZ |0000-0003-0752-802X |erhangormez@hotmail.com
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Van, Türkiye

Öz

Bireyi yaşadığı toplumda nitelikli bir birey haline getirmeyi amaçlayan derslerin başında sosyal bilgiler gelmektedir. Birçok farklı bilim dalından oluşan sosyal bilgiler ile ilgili tanımlar incelendiğinde “nitelikli vatandaş” kavramı ön plana çıkmaktadır. Bireyin sadece yaşadığı toplumda değil uluslararası düzeyde de nitelikli bir vatandaş olması için sosyal bilgiler ders içeriğinin çağın değişen şartlarına göre değişmesi, bireyin yaşamında pratiğe dönük işlevsel bilgiler barındırması gerekmektedir. Sosyal bilgiler adına bu kaygıyı taşıyan kurumların en önemlisi Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi (NCSS) dir. Bu konsey önderliğinde 2010 yılında Amerika Birleşik Devletlerine bağlı yirmiden fazla eyalet ve on beş ulusal sosyal bilimler içerik kuruluğu bir araya gelerek C3 çerçevesini geliştirmişlerdir. Bu kılavuzda amaçlanan anaokulundan liseye eyaletler bazında yurttaşlık, ekonomi, coğrafya ve tarih alanlarında eğitim için daha az, daha net ve daha yüksek standartlar belirleyerek her eyaletin sosyal bilgiler öğretimini güçlendirmektir. Nitel yaklaşım dikkate alınarak yapılan bu çalışmada C3 çerçeve programının ne olduğu, kim tarafından geliştirildiği, C3 çerçeve ilkelerinin ne olduğu ve C3 çerçeve programını oluşturan disiplinler irdelenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Sosyal Bilgiler, Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi, C3 Çerçeve Programı

A STUDY TO DEVELOP SOCIAL STUDIES CURRICULUM STANDARDS: C3 (COLLEGE, CAREER and CIVIC LIFE) FRAMEWORK PROGRAM

Erhan GÖRMEZ |0000-0003-0752-802X |erhangormez@hotmail.com
Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Education, Social Studies Education, Van, Turkey

Abstract

Social studies comes first among the courses that aim to make the individual a qualified individual in the society they live in. When the definitions related to social studies, which consist of many different disciplines, are examined, the concept of "qualified citizen" comes to the fore. In order for the individual to be a qualified citizen not only in the society he/she lives in but also at the international level, the content of the social studies course

must change according to the changing conditions of the age, and it must contain practical functional information in the individual's life. The most important institution that has this concern on behalf of social studies is the National Council for the Social Studies (NCSS). Under the leadership of this council, more than twenty states and fifteen national social sciences content organizations affiliated to the United States of America came together in 2010 and developed the C3 framework. The aim of this guide is to strengthen each state's social studies teaching by setting fewer, clearer and higher standards for education in civics, economics, geography and history on a state basis from kindergarten to high school. In this study, which was carried out taking into account the qualitative approach. It has been tried to examine what the C3 framework program is, who it was developed by, what the C3 framework principles are and the disciplines that make up the C3 framework program.

Keywords: Social Studies, National Social Studies Council, C3 Framework Program

Giriş

Birçok ülkenin öğretim programı içinde yer alan sosyal bilgiler dersi ilk olarak 1916 yılında Dunn tarafından tanımlanmıştır. Bu tanım sosyal bilgilerin uğraş alanının doğrudan insan ve insanlardan oluşan toplumun örgütlenmesi ve gelişimi olduğuna değinmiştir (Keskin, 2019). Sonraki süreçlerde sosyal bilgiler ile ilgili en yoğun çalışmalar 1921 yılında kurulan Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) tarafından yapılmıştır. Bu konsey sosyal bilgiler ile ilgili çalışmalar yürüten eğitimcilere ciddi katkılar sunmaktadır. NCSS, 50 eyaletin tamamında, Columbia Bölgesi'nde ve 35 ülkedeki üyeleriyle, tarih, yurttaşlık bilgisi, coğrafya, ekonomi, siyaset bilimi, sosyoloji, psikoloji, antropoloji ve hukukla ilgili eğitimin ilk, orta ve üniversite öğretmenleri için bir şemsiye kuruluş olarak hizmet vermektedir.

Bu konsey, 2013 yılında eyaletlerin sosyal bilgiler standartlarını geliştirmek ve uygulayıcıların (yerel okul bölgeleri, okullar, öğretmenler ve program hazırlayıcıları) sosyal bilgiler programlarını güçlendirmek için Okul, Meslek ve Sivil Yaşam (C3) çerçevesini yayınladı (NCSS, 2013). Bu çalışmanın ortaya çıkmasında birçok gereksinim söz konusudur. Bu gereksinimin nedenlerinden biri de ilköğretim düzeyinde çoktan seçmeli ve zorluk seviyesi yüksek testlere cevap aranması sonucunda zamanın boşa harcanması durumudur. Bu değerlendirme yaklaşımları öğrencilerin sosyal bilgiler dersine olan ilgisini olumsuz etkilemektedir. C3 Çerçevesi ile sosyal çalışmalar artmış ve disiplinlere ait alanyazını geliştirme konusunda sosyal bilgiler öğretmenlerine önemli fırsatlar sunulmuştur. Diğer bir neden de öğrencilerin motivasyonunu canlı tutma gayretidir. C3 Çerçevesi, çocukların ve gençlerin doğal olarak yaşadıkları karmaşık ve çok yönlü dünyayı merak ettikleri gerçeğinden hareket ederek öğretimi sadece bölüm sonundaki sorulara cevap bulmak için ders

kitaplarını okumak ya da içerik bilgisini ölçen çoktan seçmeli testler olarak görmemiştir. Aynı zamanda gerçek dünyada bilginin nasıl anlamlı ve uygulanabilir olduğunu ortaya koymaya çalışmıştır. C3 Çerçevesine olan diğer bir gereksinim durumu da çok az sayıda genç insanın, özellikle fakir ve siyahi öğrencilerin yüksek kaliteli bir sosyal bilgiler eğitimi aldığıdır. Kamuya ait sorunları belirlemek ve analiz edebilmek, sorunları tanımlamak ve çözmek, yapıcı eylemlerde bulunmak, eylemde bulunurken derinlemesine düşünmek, kısacası demokrasinin geleceği olan bireyleri yarınlar hazırlamak için C3 Çerçevesi ortaya çıkmıştır (socialstudies.org., 2017).

C3 Çerçevesi, bir Sorgulama arkına odaklanmıştır. Bu ark, öğrencilerin sosyal bilgiler içeriğini öğrenme yollarını çerçeveleyen, birbirine bağlı ve birbirini destekleyen fikirler kümesinden oluşmaktadır. Çerçeve, sorgulamaya odaklanarak öğrencilerin sosyal dünyadaki disiplinler arası zorlukları bilme, analiz etme, açıklama ve tartışma kapasitelerini geliştirmek için onları destekleyen disiplin kavramlar ve uygulamaları vurgular. C3 Çerçevesi, sorgulama becerilerine ve temel kavramlara odaklanır ve titiz bir sosyal bilgiler programı için gerekli olan müfredat içeriğinin seçimine rehberlik eder.

İçerik, sosyal bilgileri oluşturan disiplinler için kritik öneme sahiptir. Sorgulama arkını ve C3 çerçevesini uygulayacak olan eyaletler öğrencilerin mezun olmadan önce onların iyi bir vatandaş olmalarını sağlama adına her sınıf düzeyinde öğretilecek içeriği seçme konusunda titiz bir çalışmanın içine girerler. C3 Çerçevesinde ifade edilen kavramlar, müfredatı düzenlemeye ve içerik durumlarını seçmeye yardımcı olan siyasi yapılar, ekonomik karar verme, mekansal modeller ve kronolojik sıralama gibi disiplinler fikirleri tanımlar. K-12 müfredatında çekirdek bir alan olan sosyal bilgiler, icra edilecek işte yardımcı olacak eleştirel düşünme, problem çözme ve işbirliği yapabilme yeterlilikleri ile üniversite düzeyinde akademik derslerde yardımcı olacak okuryazarlık ve disiplinleri pratiğe dökme uygulamalarını kapsayarak öğrencileri lise sonrası sürece hazırlar. C3 çerçeve programı öğrencilerin sivil yaşamlarında aktif olmalarını destekleyen eyalet sosyal bilgiler standartlarını teşvik eder. Sivil hayata katılım, bilgi ve deneyim gerektirir; çocuklar bir vatandaş olarak bireysel ve birlikte çalışarak vatandaş olmayı öğrenirler.

Bu çalışmanın amacı da C3 programının temel boyutları hakkında bir analiz yapmaktır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı C3 çerçeve programının temel bileşenleri hakkında bir değerlendirme yapmaktır. Bu araştırma sorusunu desteklemek amacıyla aşağıdaki şu sorulara da cevap aranmıştır:

1) Programı şekillendiren kuruluşlar nelerdir?

2) C3 çerçeve programı hangi boyutlardan oluşmaktadır?

Yöntem

Bu çalışma nitel yöntem anlayışına göre yapılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2011, s. 19) nitel araştırmayı, “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, alguların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlamaktadırlar”. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden biri olan doküman incelemesinden yararlanılmıştır. Hancock, Ockleford ve Windridge (2009) doküman incelemesinde politika belgeleri, görev bildirimleri, toplantı tutanakları, yıllık raporlar, davranış kuralları, web siteleri, elektronik posta dizisi, vaka notları vb. materyaller kullanılabileceğine değinmiştir. Çalışmada C3 Çerçeve Programın yayınlandığı NCSS ana sayfasına erişilmiş. C3 çerçeve programı ile ilgili metine ulaşılmıştır. Araştırmanın ana problemi doğrultusunda bu metin analiz edilmeye çalışılmıştır.

Bulgular

1. Bulgu: C3 Çerçeve Programının oluşmasında görevli kuruluşlar

Tablo 1. Programın Oluşmasında Görev Alan Kuruluşlar

Amerikan Barolar Birliği
Amerikan Tarih Kurumu
Amerikan Coğrafyacılar Derneği
Okulların Sivil Misyonu Kampanyası
Sivil Eğitim Merkezi
Chicago Anayasal Haklar Vakfı
ABD Anayasal Haklar Vakfı
Ekonomik Eğitim Konseyi
Coğrafya Eğitimi Ulusal Konseyi
Ulusal Tarih Eğitimi Konseyi
Ulusal Sosyal Bilimler Konseyi
Ulusal Coğrafya Topluluğu
Ulusal Tarih Günü
Sokak Hukuku Derneği
Dünya Tarih Derneği

Tablo 1 incelendiğinde C3 çerçeve programı yurttaşlık, ekonomi, coğrafya ve tarih olmak üzere dört temel sosyal bilgiler içerik alanını temsil eden on beş profesyonel kuruluş tarafından desteklenerek ve eyalet yetkilileri tarafından kavramsallaştırılarak oluşturulmuştur. C3 Çerçevesi, sınıf öğretmenleri, devlet sosyal

bilgiler eğitimi liderleri, meslek kuruluşlarının temsilcileri, akademik disiplinler ve sosyal bilgiler eğitimi uzmanları, sosyal bilgiler eğitimine ilgi duyan sınıf öğretmenleri, sosyal bilgiler eğitimi liderleri ve profesyonel kuruluşların temsilcileri ile işbirliği içinde yazılmıştır.

2. Bulgu: C3 çerçeve programını oluşturan boyutlar

Tablo 2. C3 Programının Boyutları

BOYUT 1: Soru Geliştirme ve Soruşturmanın Planlaması	BOYUT 2: Disiplin Kavramlarını ve Araçlarını Uygulama	BOYUT 3: Kaynakları Değerlendirme ve Kanıt Kullanma	BOYUT 4: Sonuçla İlişkilendirme ve Davranışa Dökme
Soru geliştirme ve araştırma için plan yapma	Yurttaşlık Ekonomi Coğrafya Tarih	Kaynakları toplama ve değerlendirme İddia geliştirme ve kanıt kullanma	Sonuçları ilişkilendirme ve değerlendirme Bilgiyi davranışa dökme

Tablo 2 incelendiğinde C3 Çerçevesi, sorgulamaya dayalı sağlam bir sosyal bilimler programını destekleyen dört boyuttan oluşmaktadır. Ayrıca boyut 2, 3 ve 4 alt bölümlere ayrılmıştır. Mesela, Disiplin Kavramlarını ve Araçlarını Uygulama boyutu “yurttaşlık, ekonomi, coğrafya ve tarih” gibi alt boyutlarından oluşmaktadır.

2.1. Bulgu: Boyut 1’in kapsamı

Tablo 3. Soru Geliştirme ve Soruşturmanın Planlaması

BOYUT 1: Soru Geliştirme ve Soruşturmanın Planlaması	<p>Bu sorular iki biçimde ayarlanır: zorlayıcı ve destekleyici sorular.</p> <p>1) Zorlayıcı sorular;</p> <ul style="list-style-type: none">- kalıcı sorunlara ve endişelere odaklanır.- doğal merak dayalı sorular- disiplinlere ilişkin kavramların mantığını anlamaya yönelik sorular- öğrencilerin yanıt olarak argüman üretmenlerine imkan tanıyan sorular- çözümü kolay olmayan sorular <p>2) Destekleyici sorular;</p> <p>Sosyal bilgiler disiplinlerinde üzerinde genel bir mutabakatın olduğu, açıklamalara, tanımlara ve süreçlere odaklanır.</p> <p>Zorlayıcı soru: Öğrencilerin üretebilecekleri zorlayıcı soru örneği: "Kurallara neden ihtiyacımız var? "Bu soru, zorlayıcı bir sorunun iki temel özelliğini yansıtır:(1) Öğrencilerin ilgi çekici bulduğu sosyal bir kaygıyı ve yurttaşlık bilgisi alanında kalıcı bir sorunu yansıtır.</p> <p>Destekleyici soruların örnekleri şunları içerir: "Ailelerin uyduğu bazı kurallar nelerdir?" "Bazı okul kuralları nelerdir?" veya "Geçmişte hangi sınıf kurallarına uydunuz?" O halde destekleyici sorular, zorlayıcı bir soruya yönelik bir araştırmanın geliştirilmesine rehberlik etmeye yardımcı olur.</p>
--	--

Tablo 3 incelendiğinde soru geliştirme ve soruşturmanın planlanması aşamasında zorlayıcı ve destekleyici soru anlayışına yer verilmiştir.

2.2. Bulgu: Boyut 2'in kapsamı

Tablo 3. Disiplin Kavramlarını ve Araçlarını Uygulama

Vatandaşlık	Ekonomi	Coğrafya	Tarih
Sivil ve politik kurumlar	Ekonomik Karar Verme	Coğrafi Dünyanın Görüntüleri	Tasarımlar: Mekânsal Bağlam
Katılım ve Müzakere: Yurttaşlık Erdemlerini ve Demokratik İlkeleri Uygulamak	Borsa ve Piyasalar	İnsan Çevre Yerler, Bölgeler Ve Etkileşimi	Bakış Açıkları
Süreçler, kurallar ve kanunlar	Ulusal Ekonomi	İnsan Nüfusu: Mekânsal Yapılar Ve Hareketler	Tarihi Kaynaklar Ve Kanıtlar
	Küresel Ekonomi	Küresel Mekânsal Değişimi	İletişim: Yapıların Nedenler ve Kanıtlar

Tablo 3 incelendiğinde her bir disiplinin alt bölüm içinde üç ila dört kategoriden oluşan ek bir katmana sahip olduğu görülmektedir. Örneğin, ekonomi alt bölümünde dört kategori vardır: (1) Ekonomik Karar Verme; (2) Borsa ve Piyasalar; (3) Ulusal Ekonomi; ve (4) Küresel Ekonomi. Boyut 2 içinde yer alan disiplinler ve alt boyutları incelendiğinde:

Vatandaşlık

Sivil ve Siyasi Kurumlar: Sorumlu ve etkin bir şekilde hareket etmek için, vatandaşlar, toplumlarının önemli kurumlarını ve bu kurumların yansıtmayı amaçladığı ilkeleri anlamalıdır. Bu, hukuk, politika ve hükümet hakkında bir bilgi birikimine hakim olmayı gerektirir.

Katılım ve Müzakere: Yurttaşlık Erdemlerini ve Demokratik İlkeleri Uygulamak: Yurttaşlık ilkeleri, yasama organları, mahkemeler ve devlet kurumları gibi resmi kurumlara rehberlik etmesi amaçlanan sosyal sözleşmeye bağlılık, yönetilenlerin rızası, sınırlı hükümet, yasal yetki, federalizm ve kuvvetler ayrılığı gibi ilkeleri öğretir. Aynı zamanda vatandaşların kamusal konularda birbirleriyle etkileşime girdiklerinde kullanmaları gereken dürüstlük, karşılıklı saygı, işbirliği ve farklı bakış açılarına dikkat gibi erdemleri de öğretir. Eşitlik, özgürlük, bireysel haklara saygı ve müzakere gibi ilkeler hem resmi kurumlar hem de vatandaşlar arasındaki gayri resmi etkileşimler için geçerlidir. Bu erdemleri ve ilkeleri öğrenmek, Amerika

Birleşik Devletleri'nin kurucu belgeleri gibi önemli metinlerde bulunan yazılı hükümler hakkında olgusal bilgi edinmeyi gerektirir. Aynı zamanda, bu belgeler ve anlamları hakkında ileri sürülen çeşitli argümanları anlamaya başlamak anlamına da gelir. Son olarak, gerçek sivil katılım yoluyla öğrenciler erdemleri ve ilkeleri uygulayarak ve üzerlerinde düşünerek anlarlar.

Süreçler, Kurallar ve Yasalar: Yurttaşlık bilimi, insan gruplarının karar verme, kendilerini yönetme ve kamusal sorunları ele alma süreçleri ve kurallarıyla doğrudan ilgili olan sosyal bilgiler disiplindir. İnsanlar, bir sınıftan uluslararasıdaki anlaşmalara kadar her ölçekteki sorunları ele alır. Kamu politikaları, hükümetlerin kamusal sorunları çözmek için kullandıkları araçlar arasındadır. Öğrenciler, çeşitli kuralların, süreçlerin, yasaların ve politikaların gerçekte nasıl çalıştığını öğrenmelidir; bu, siyasi sistemlerin olgusal olarak anlaşılmasını gerektirir ve bu bölümün odak noktasıdır.

Ekonomi

Ekonomik karar verme: Bireylerin ve toplumun refahını en üst düzeye çıkarmak için kıt kaynakların nasıl kullanılacağı; hedefler belirlemeyi ve bu hedeflere ulaşmak için mevcut kaynakları belirlemeyi; kaynakları kullanmanın alternatif yollarını avantaj ve dezavantajları açısından araştırmayı; insanları motive eden güdüleyici unsurların araştırılmasını içerir.

Borsa ve piyasalar: Bu başlık altında alıcı ve satıcının ticaretin bir sonucu olarak kazanmayı amaçladığından gönüllü olarak mal ve hizmet alışverişinde bulunmaları gerektiğini; piyasaların mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırmak için olduğunu; piyasa ilkelerinin mal ve hizmetler, emek, kredi, döviz ve diğer piyasalar için geçerli olduğunu; fayda ve maliyetlerin karşılaştırılmasının devletin piyasalardaki eylemlerinin hangi koşullar altında toplumun yararına ve hangi koşullar altında zararına olduğunu belirlemeyi öğretir.

Ulusal ekonomi: İnsan sermayesi, fiziksel sermaye ve doğal kaynakların miktar ve niteliklerindeki değişiklikler, mevcut ve gelecekteki ekonomik koşulları ve yaşam standartlarını etkiler. Birlikte çalışan tüm piyasalar, ekonomik büyümeyi ve refahtaki dalgalanmaları etkiler. Para ve mali politikaları genellikle çok çeşitli koşullar altında dalgalanmaları yumuşatmak ve büyümeyi teşvik etmek için tasarlanır ve kullanılır. Para arzındaki büyümeyi ve ekonomideki genel harcama düzeylerini değiştiren politikalar enflasyonist veya deflasyonist baskıları azaltmayı; istihdamın artırılmasını veya işsizlik düzeylerinin düşürülmesini ve zamanla artan ekonomik büyümeyi amaçlamaktadır. Alternatif hedeflere ulaşmak için tasarlanan politikaların genellikle enflasyon, istihdam ve büyüme seviyeleri üzerinde istenmeyen etkileri vardır.

Küresel ekonomi: Ekonomik küreselleşme, malların, hizmetlerin, teknolojinin, bilginin ve beşeri, fiziksel ve finansal sermayenin sınır ötesi hareketi ile gerçekleşir. İnsanların neden uzmanlaştığını ve ticaret yaptığını ve bunun nasıl artan karşılıklı ekonomik bağımlılığa yol açtığını anlamak, dünya ekonomisinin nasıl işlediğini anlamak için temel adımlardır. Ticaret önemli faydalar sağlarken, maliyetsiz de değildir. Bu faydaların ve maliyetlerin karşılaştırılması, farklı ülkelerdeki bireyler ve işletmeler arasındaki ticareti etkilemeye yönelik politikaların değerlendirilmesinde esastır.

Coğrafya

Coğrafi Temsil: Dünyanın Mekansal Görünümleri: Harita oluşturma ve jeo-uzamsal teknolojileri kullanma ilgili bilgileri toplayarak coğrafi soruları yanıtlama sürecini; bilgileri organize ve analiz etmeyi ve bulguları iletmek için etkili araçlar kullanmayı gerektirir. Haritalar ve diğer coğrafi temsiller oluşturmak, kişisel ve toplumsal olarak yararlı olan, karar vermede ve problem çözmeye uygulanabilen yeni coğrafi bilgi arayışının önemli ve kalıcı bir parçasıdır.

İnsan-Çevre Etkileşimi: Yer, Bölgeler ve Kültür: İnsan-çevre etkileşimleri, tüm toplumlarda insan yaşamının temel unsurlarıdır ve yerel ölçekten küresel ölçüğe meydana gelirler. İnsan-çevre etkileşimleri hem belirli yerlerde hem de geniş bölgelerde gerçekleşir. Kültür, meydana gelen etkileşimlerin yerlerini ve türlerini etkiler. Dünyanın insan sistemleri ve fiziksel sistemleri sürekli etkileşim halindedir ve aralarında akan karşılıklı etkilere sahiptir. Bu etkileşimler, dikkatli gözlem, araştırma, analiz ve açıklama gerektiren çeşitli uzamsal modellerle sonuçlanır.

İnsan Nüfusu: Mekansal Modeller ve Hareketler: İnsan popülasyonlarının büyüklüğü, bileşimi, dağılımı ve hareketi dünya yüzeyindeki temel ve aktif özelliklerdir. İnsan nüfusunun genişlemesi ve yeniden dağılımı, yerleşim kalıplarını, çevresel değişiklikleri ve kaynak kullanımını etkiler. Nüfusun mekansal kalıpları ve hareketleri ayrıca iklim değişkenliği, yer şekilleri ve çeşitli doğal tehlikelerin lokasyonları dahil fiziksel olaylarla da ilgilidir. Ayrıca, politik, ekonomik ve teknolojik değişimler bazen nüfus büyüklüğü, bileşimi ve dağılımı üzerinde dramatik etkilere sahiptir. Dünya yüzeyindeki geçmiş, şimdiki ve gelecekteki koşullar, insan nüfusunun uzamsal kalıpları hakkında sorular sorulmadan ve yanıtlanmadan tam olarak anlaşılabilir.

Küresel Bağlantılar: Değişen Mekansal Modeller: Küresel bağlantılar hem insan hem de fiziksel sistemlerde meydana gelir. Dünya, insanların etkili bir parçası olduğu, birbirine bağlı bir ekosistemler kümesidir. Birçok doğa olayının algılanabilir sınırları yoktur. Örneğin, okyanuslar tek bir dinamik sistemdir. Atmosfer tüm gezegeni kaplar. Kara ve su formları jeolojik çağlar boyunca değişir. Birçok yaşam formu bir

yerden bir yere dağılır ve beraberinde çevresel değişiklikleri getirir. İnsanlar, kültürel uygulamaları, eserleri, dilleri, hastalıkları ve diğer özellikleriyle birlikte gezegene yayılmıştır. Tüm bu ara bağlantılar, zaman içinde değişmeye devam eden birden çok ölçekte karmaşık uzamsal modeller oluşturur. Küresel ölçekli sorunlar ve sorular, dünya halkları, ulusları ve ekonomik kuruluşları arasında kapsamlı bir işbirliği olmadan çözülemez. Küresel ara bağlantılar hakkında soru sorma, cevap bulma ve uzamsal modeller coğrafi muhakemenin gerekli bir parçasıdır.

Tarih

Değişim, Süreklilik ve Bağlam: Kronolojik muhakeme özünde, zaman içindeki değişim ve süreklilik süreçlerini anlamayı gerektirir; bu, tarihsel dönemler ile geçmiş ve mevcut arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları değerlendirmek anlamına gelir. Aynı zamanda, hayatın bir alanındaki değişikliğin diğer alanlardaki değişikliklerle nasıl ilişkili olduğunu anlamayı, böylece siyasi, ekonomik, entelektüel, sosyal, kültürel ve diğer faktörleri bir araya getirmeyi içerir. Değişim kalıplarının karşılıklı ilişkisini anlamak, olayları birbirinden ayrı olarak görmemek ve belirli bireylerin, grupların ve gelişmelerin önemini değerlendirebilmek için olayların geliştiği bağlamı değerlendirmeyi gerektirir.

Perspektifler: Tarih yorumlayıcıdır. İnsanlar, görgü tanıkları olsalar bile, aynı olay hakkında kendi bakış açıları -fikirleri, tutumları ve inançları- tarafından şekillendirilen farklı açıklamalar oluştururlar. Tarihsel anlayış, geçmişteki bu bakış açılarının çokluğunun farkına varmayı gerektirir. Bu, sadece bulması en kolay olanları kullanmak yerine herhangi bir tarihsel soru hakkında bir dizi kaynak aramayı önemli kılar. Aynı zamanda, bakış açılarının zamanla değiştiğini kabul etmeyi de gerektirir. Öyle ki tarihsel anlayış, bakış açıları bugünkünden çok farklı olan geçmişteki insanlarla bir empati duygusu geliştirmeyi de gerektirir.

Tarihsel Kaynaklar ve Kanıtlar: Tarihsel sorgulama, geçmişten kalan incelenebilen ve analiz edilebilen materyallere dayanmaktadır. Tarihsel kaynaklar veya birincil kaynaklar olarak adlandırılan bu tür materyaller, yazılı belgelerin yanı sıra nesnelere, sanatsal çalışmaları, sözlü anlatımları, insanların değiştirdiği manzaraları ve hatta DNA gibi insan vücudunda bulunan materyalleri içerir. Bu kaynaklar, tarihi bir soruyu cevaplamak için seçildikten sonra kanıt haline gelirler; bu süreç, kaynağın yaratıcısı veya tarihi gibi, kaynağın kendisinin özelliklerini dikkate almayı içerir. Seçim süreci, ilgili ve güvenilir kaynakları seçmek için daha geniş tarihsel bağlama dikkat etmeyi de gerektirir. Kaynakları incelemek, genellikle sarmal bir sorgulama sürecinde yanıtların yanı sıra başka sorulara da yol açar.

Nedensellik ve Argümantasyon: Hiçbir tarihsel olay veya gelişme boşlukta meydana gelmez; her birinin önceki koşulları, nedenleri ve her birinin sonuçları vardır. Tarihsel düşünme, olası nedenler ve etkiler hakkında sonuçlara varmak için kanıtları ve muhakemeyi kullanmayı, bunların çoklu ve karmaşık olduklarını kabul etmeyi içerir. Herhangi bir tarihi olayın sonucunun, onu yapanların amaçladığı veya tahmin ettiği gibi olmayabileceğini anlamayı gerektirir. Böylece geçmişteki neden-sonuç zincirleri beklenmedik ve rastlantısaldır, önceden belirlenmiş değildir. Tarihsel argümanlar, sebep ve sonuçlara ilişkin iddiaların yanı sıra, zaman içindeki değişim konularını, kaynakların alaka düzeyini, ilgili kişilerin bakış açılarını ve diğer pek çok konuyu ele alabilir. Ancak bu argümanlar eleştirel, tutarlı ve mantıklı bir şekilde kullanılan kanıtlara dayanmalıdır.

2.3. Bulgu: Boyut 3'ün kapsamı

Tablo 4. Kaynakları Değerlendirme ve Kanıt Kullanma

BOYUT 3:	- Toplanan kaynaklardan öğrenciler argüman üretebilmeli
Kaynakları Değerlendirme ve Kanıt Kullanma	- Çeşitli kaynaklardan bilgi toplama ve toplanan bilgiler arasında ilişki olup olmadığını değerlendirme
Kaynakları toplama ve değerlendirme	- Öğrencilerden topladıkları ve/veya kendilerine sunulan kaynaklarla çalışmaları istenir.
İddia geliştirme ve kanıt kullanma	- Öğrencilerin çevrimiçi ve basılı kaynakları kullanması önemlidir, ve tüm kaynakların görevleriyle alakalı olmadığını farkında olmaları gerekir.
	- İkinci boyutta iddialara ilişkin kanıt bulma çabasına girilir. Öğrenciler mevcut kaynakları daha derinlemesine araştırdıkça, birden çok kaynaktan gelen kanıtlara dayanan daha karmaşık iddialar ve karşı iddialar oluştururlar.

Tablo 4 de yapılan akademik çalışmalarda ulaşılan kaynakları değerlendirme, kanıt kullanma ve iddia geliştirme süreci hakkında bilgi verilmiştir.

2.4. Bulgu: Boyut 4'ün kapsamı

Tablo 4. Sonuçla İlişkilendirme ve Bilgiyi Davranışa Dökme

BOYUT 4: Sonuçla İlişkilendirme ve Bilgiyi Davranışa Dökme	<p>Soruların geliştirilmesi, disiplin bilgi ve kavramlarının uygulanması ve kaynakların toplanması ve kanıt ve bilgilerin kullanılması yoluyla bağımsız ve işbirliği içinde çalışmış olarak, öğrenciler argümanlarını ve açıklamalarını resmileştirirler.</p>
Sonuçları ilişkilendirme ve değerlendirme	<p>Denemeler, raporlar ve multimedya sunumları gibi ürünler, öğrencilere fikirlerini çeşitli biçimlerde sunma ve sonuçlarını çeşitli izleyicilere iletme fırsatları sunar. Öğrencilerin birincil hedef kitlesi muhtemelen öğretmenleri ve sınıf arkadaşları olacaktır, C3 Çerçevesinde tanımlandığı gibi sorgulama süreci, öğrencilerin başkalarının çalışmalarını olduğu kadar kendi çalışmalarını da eleştirmeleri için düzenli fırsatlar içermelidir.</p>
Bilgiyi davranışa dökme	<p>Sonuçların eleştirilmesi, kaynakların incelenmesini, kanıtların iddiaları desteklemek için nasıl kullanıldığının değerlendirilmesini ve tartışmaların ve açıklamaların yapısı ve biçiminin değerlendirilmesini gerektirir.</p> <p>Sosyal bilgilerde öğrenciler, disiplin bilgisini, becerilerini ve bakış açılarını kamusal meselelerle ilgili sorunları araştırmak için kullanırlar; sorunların nasıl tanımlanacağı ve ele alınacağı konusunda diğer insanlarla müzakere etmek; yapıcı, bağımsız ve işbirlikçi eylemde bulunmak; eylemleri üzerinde düşünmek ve elde edilen bilgiyi günlük yaşamda pratiğe dökmek gerekmektedir.</p>

Tablo 4 incelendiğinde bağımsız veya işbirliği içinde çalışılarak elde edilen bilgilerin ilişkilendirilerek öğrenilmesine ve öğrenilen bilgilerin davranışa dökülmesine değinilmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Sosyal bilgiler, öğrencileri sivil hayata hazırlamadaki benzersiz rolünden dolayı bilinçli eylemde bulunmak için ideal bir hazırlık alanıdır. Çağın değişen şartları dikkate alınarak öğretim programları içinde önemli bir amaca hizmet eden sosyal bilgilerin güncellenmesi de kaçınılmaz bir durumdur. Küreselleşen dünyayı sahip oldukları bilgi, beceri ve entelektüel birikimleri ile yorumlayabilen bireyler yetiştirme adına C3 çerçeve programı önemli bir örnektir.

C3 çerçeve programı yurttaşlık, ekonomi, coğrafya ve tarih olmak üzere dört temel sosyal bilgiler içerik alanını temsil eden on beş profesyonel kuruluş tarafından desteklenerek ve eyalet yetkilileri tarafından kavramsallaştırılarak oluşturulmuştur. Sosyal bilgiler standartlarını geliştirme çalışması olan Okul, meslek ve sivil hayat (C3) projesi öğrencileri okul ve meslek hayatının zorluklarına hazırlama çabası ile birlikte üçüncü bir kritik unsur olan sivil hayata hazırlama çabasıdır aynı zamanda. Şimdi her zamankinden daha fazla öğrencilerin sosyal problemleri tanımak için entelektüel güce; iyi sorular sorarak bunlarla ilgili sağlam araştırma geliştirmelerine; olası çözümleri ve sonuçları değerlendirmeye; kanıta dayalı iddiaları dar görüşlerden ayırt etmeye; öğrenilenlerle iletişim kurup ona göre hareket etmeye ihtiyaç vardır. Ve en önemlisi bu süreci gerektiği kadar tekrar etme kabiliyetine ve kararlılığına sahip olmalıdırlar. Gençlerin okul, meslek ve sivil dünyalarında başarılı olmaları için güçlü araç ve yöntemlere ihtiyaçları vardır.

C3 çerçeve programı yurttaşlık, ekonomi, coğrafya ve tarih olmak üzere dört temel sosyal bilgiler içerik alanını temsil eden on beş profesyonel kuruluş tarafından desteklenerek ve eyalet yetkilileri tarafından kavramsallaştırılarak oluşturulmuştur. C3 Çerçevesi, sınıf öğretmenleri, devlet sosyal bilgiler eğitimi liderleri, meslek kuruluşlarının temsilcileri, akademik disiplinler ve sosyal bilgiler eğitimi uzmanları, alandaki uzman akademisyenler, sosyal bilgiler eğitimi ile ilgisi olan sınıf öğretmenleri, sosyal bilgiler eğitimi liderleri, profesyonel kuruluşların temsilcileri ile işbirliği içinde yazılmıştır.

Kaynakça

- Hancock, B., Ockleford, E., & Windridge, K. (2009). An Introduction to Qualitative Research (pp. 1-39). National Institute for Health Research.
- NCSS (2013). The College, Career, and Civic Life (C3) Framework for Social Studies State Standards. Maryland: Silver Spring
- Keskin, Y. (2019). Sosyal bilgiler programı tarihi ve güncel gelişmeler. Çelikkaya, T., Demirbaş, Ö. Ç., Yıldırım, T. ve Yakar, H. (Eds), *Yeni Program ve Ders İçeriklerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretimi I* (ss. 1-44) içinde. Ankara: Pegem Akademi
- socialstudies.org. (2017). college, career, and civic life (c3) framework for social studies state standards: guidance for enhancing the rigor of k-12 civics, economics, geography, and history, 14.08.2023 tarihinde <https://www.socialstudies.org/standards/c3> adresinden alındı.
- Yıldırım, A. ve Hasan Ş. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin yayıncılık: Ankara



KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK KAVRAM ÖĞRETİMİ HAKKINDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Erhan GÖRMEZ |0000-0003-0752-802X |erhangormez@hotmail.com
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Van, Türkiye

Öz

Birçok bilim dalından oluşan sosyal bilgiler dersi sosyal bilimlerin verilerini pedagojik olarak basitleştirerek öğrencilerin istifadesine sunmaktadır. Bu ders kapsamında yer alan tarih, coğrafya, ekonomi, antropoloji, siyaset, sosyoloji, uluslararası ilişkiler gibi bilim dallarına ait kavramların öğretimi bu açıdan sistematik bir süreci içermelidir. Kavram öğretiminde öğretmenler özellikle kaynaştırma öğrencileri için farklı yöntem ve teknik bilgilere sahip olmalıdır. Bu çalışmanın amacı da sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimi hakkında nasıl bir yol izlediklerini tespit etmektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim döneminde Van ilinde 5 ayrı okulda görev yapan 7 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılardan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan veriler, içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen bulgular incelendiğinde; öğretmenlerin derse başlamadan önce öğrencilerdeki kavram bilgisini görseller ve kavram kartları ile ortaya çıkarmaya çalıştıkları, kavram yanılgılarını soru cevap yöntemi ile belirlemeye çalıştıkları, kavram öğretiminde akıllı tahtaya yansıtılan görseller ve videolardan yararlanılmaya çalıştıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Sosyal Bilgiler, Kaynaştırma Öğrencisi, Öğretmen, Kavram

THE TEACHERS' VIEWS ON CONCEPT TEACHING TOWARDS INCLUSIVE STUDENTS

Erhan GÖRMEZ |0000-0003-0752-802X |erhangormez@hotmail.com
Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Education, Social Studies Education, Van, Turkey

Abstract

Social studies course, which consists of many branches of science, pedagogically simplifies the data of social sciences and presents them to the benefit of students. In this respect, teaching the concepts of science branches such as history, geography, economy, anthropology, politics, sociology and international relations within the scope of this course should include a systematic process. In concept teaching, teachers should have different methods and technical knowledge, especially for inclusive students. The aim of this study is to determine how social studies teachers, who are inclusive students in their class, follow the concept teaching. The study group of

the research consists of 7 social studies teachers working in 5 different schools in the province of Van in the 2022-2023 academic year. The data collected from the participants with a semi-structured interview form were analyzed with the content analysis method. When the findings obtained as a result of the research are examined; It has been determined that the teachers try to reveal the concept knowledge in the students with visuals and concept cards before starting the lesson, they try to determine the misconceptions with the question and answer method, and they try to benefit from the images and videos reflected on the smart board in concept teaching.

Keywords: Social Studies, Inclusion Student, Teacher, Concep

Giriş

Bireyi hayata hazırlayan ve toplumsal beklentileri bireye sistematik bir anlayışla kazandıran derslerin başında sosyal bilgiler gelmektedir. Etkin vatandaş yetiştirme amacıyla öğretim programında yer alan bu ders çoklu disiplin anlayışına sahiptir. Sosyal bilimlerin verileri öğrencilerin anlayabileceği yöntemlerle ve pedagojik bir mantıkla sosyal bilgiler dersi kapsamında öğrencilere aktarılır. Hem kritik bir amaca hizmet eden hem de birçok bilim dalının verilerine sahip olan sosyal bilgiler dersi kavram bakımından zengin bir derstir.

Rastlantısal olarak tecrübe edilen kavram öğrenimi süreci planlı biçimde okul ortamlarında gerçekleşir (Ülgen, 2004). Bu açıdan kavram öğretimi sürecinde öğretmenlerin ne yapmaları gerektiğini bilmeleri önem kazanmaktadır. Bu süreç, normal gelişim gösteren öğrencilerle birlikte eğitim alan kaynaştırma öğrencileri için daha dikkat edilmesi gereken bir süreçtir. Kaynaştırma yoluyla eğitim alan öğrenciler, normal gelişim gösteren akranları ile birlikte resmi ve özel; okul öncesi, ilköğretim, orta öğretim ve yaygın eğitim kurumlarında eğitimlerini sürdürmektedirler (Uslu ve Çoruhlu, 2012). Kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretimi yapılırken kavram oluşturma ve kavram kazandırma aşamalarında çok çeşitli yöntem ve teknikler kullanmak gerekmektedir. Öğrencilerin kavram oluşturma sürecinde rastlantısal olarak kazandıkları yanlış ve hatalı kavramlar düzeltilmelidir. Bu yapılmadan ortaya çıkan kavram kazandırma süreci ezber bir öğrenme anlayışı üzerine temellendirilmiş olacaktır. Öğrenci, yanlış kavramlar üzerine inşa ettiği yeni öğrenmelerinde ciddi sorunlarla karşılaşacaktır. Ortaya çıkan yanlış öğrenmeleri düzeltmek öğretmen açısından da zorlu olacaktır. Genelde tüm öğrencilerde özel de ise özel gereksinimli öğrencilerde kavram öğretimi yapmak için sistematik bir anlayış takip etmek gerekmektedir. Kavram öğretimi öncesinde, esnasında ve sonrasında ne türden yöntem ve tekniklerin kullanılacağı, hangi materyallerin kullanılacağı önceden planlanmalıdır. Böyle bir yol takip etmek hem öğretmenin işini kolaylaştıracaktır hem de öğrencinin kavram öğrenme sürecini hızlandıracaktır. Öğrenciler resmi eğitim kurumlarında kazandıkları kavram oluşturma ve kavram kazanma davranışlarını

sistematiğe hale getirerek ezber öğrenmenin dayanağı olmayan anlayışından kurutulacaklardır. Bu çalışma ile amaçlanan da kavram öğretimi sürecinin ezber anlayıştan uzak sistematiğe bir anlayışla yapılması gerektiğini ortaya koymaktır. Özellikle kaynaştırma öğrencileri için daha hassas olması gereken kavram öğretimi sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin nasıl bir yol izlediklerini tespit edip, gerekli önerilerde bulunmaktadır. Alanyazın incelendiğinde kavram öğretimi ile ilgili çok çeşitli çalışmaların (Akkuş ve Aslan, 2013; Arıkurt, 2014; Aladağ ve Yılmaz, 2014; Aktepe, Cepheci, Irmak ve Palaz, 2017; Akpınar, 2019; Esener, 2021; Hürsoy ve Demir, 2023) olduğu görülmektedir. Ama kaynaştırma öğrencileri özelinde kavram içeriği zengin bir ders olan sosyal bilgilere ait kavramların nasıl bir anlayışla öğretilmeye çalışıldığını ortaya koyan herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu çalışma alanyazındaki bu eksikliğı giderme ve çalışmaya ilgi duyan araştırmacılara fikir sunması bakımından önemlidir.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimi hakkında nasıl bir yol izlediklerini tespit etmektir. Bu ana problem doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

- 1) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerinde kavram bilgisini ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları etkinlikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 2) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerinde olan kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları etkinlikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 3) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretmek amacıyla yaptıkları etkinlikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 4) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretirken yararlandıkları teknolojik araçlar nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma nitel yöntem anlayışına göre hazırlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi, sosyal bir olguyu anlamak ve açıklamak için görüşme belgeleri ve gözlem gibi nitel verilerin kullanılmasını içerir. Nitel araştırma yöntemleri, araştırmacıların sosyal ve kültürel odaklı olguları incelemelerini sağlamak için sosyal bilimlerden faydalanır. Bu yöntemde, genellikle gözlem ve katılımcı gözlem, görüşme ve anketler, belgeler, araştırmacı izlenimi ve algısını içeren veri kaynaklarından yararlanır. Denzin ve Lincoln (1994), nitel araştırma

yönteminin, insanların yaşamı için önemli olan kişisel deneyimler, iç gözlemler, yaşam öyküleri, röportajlar, gözlemler, etkileşimler ve görsel metinlerden veri toplamayı içerdiğine değinmiştir. Bu çalışmada katılımcılardan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla veriler toplanmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim döneminde Van ilinde 5 ayrı okulda görev yapan 2 bayan ve 5 erkek olmak üzere 7 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde olasılıklı örnekleme yönteminden amaçlı ve yargıya dayalı örnekleme çeşidinden faydalanılmıştır.

Tablo 2. Çalışma Grubu

Kişisel Bilgiler	Kodlar	n
Cinsiyet	Bayan	2
	Erkek	5
Yaş	25-30 yaş	1
	31-35 yaş	1
	36-40 yaş	3
	41-45 yaş	2
Mesleki kıdem	1-5 yıl	1
	6-10 yıl	4
	11-15 yıl	2
Mezun olunan bölüm	Sosyal Bilgiler öğretmenliği	7

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme yönteminden faydalanılmıştır. Görüşme nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama aracıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Görüşme, nitel araştırmada temel veri toplama araçlarındandır. Bu araştırmada öğretmenlerden veri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme türünden faydalanılmıştır. Araştırma sorularının hazırlanmasında üç sosyal bilgiler öğretmeninden ve alan uzmanı bir akademisyenden yararlanılmıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmenler ile yapılan görüşmede elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizi aşamasında yapılanlar incelendiğinde:

1) Verilerin Kodlanması: Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda veriler irdelenerek 36 koda ulaşılmıştır. Her kod ilgili temanın altında verilmeye çalışılmıştır.

2) Temaların Bulunması: Temaların tespitinde ulaşılan kodlar ve alt problemler dikkate alınmıştır. Katılımcılara yöneltilen sorular neticesinde ortaya çıkan kodlardan hareketle 4 temaya ulaşılmıştır.

3) Kodların ve Temaların Düzenlenmesi: Öğretmenler ile yapılan görüşmede elde edilen 36 kod ilgili olduğu düşünülen 4 tema başlığı altında verilmeye çalışılmıştır.

4) Bulguların Yorumlanması: Son aşamada elde edilen kodlar, ilgili tema başlıkları altında tablolaştırılmıştır. Tablolar kodların frekans düzeyleri dikkate alınarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Bu başlık altında ulaşılan bulgular tablolaştırılarak verilmeye çalışılmıştır.

1. Bulgu: Kaynaştırma öğrencilerinin kavram bilgisini ortaya çıkartan etkinlikler.

Tablo 2. Kavram Bilgisini Ortaya Çıkarmada Kullanılan Yöntemler

Tema	Kod	f
Kavram bilgisini ortaya çıkaran etkinlikler	Görsel materyaller	3
	Kavram kartları	3
	Kavram haritası	2
	Görsel işitsel materyal kullanma	1
	Kavramı somutlaştırma	1
Öğretim yöntemleri	Anlatım	1
	Soru sorma	1

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretimi yapmadan önce kavramsal yeterliliklerini belirlemeye yönelik çoğunlukla görsel materyaller ve kavram kartları kullandıkları görülmektedir.

2. Bulgu: Kaynaştırma öğrencilerinin kavram yanlışlarını tespit etme ve düzeltme etkinlikleri

Tablo 3. Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarmada Kullanılan Yöntemler

Tema	Kod	f
Yöntem	Görseller	6
	Soru Cevap	1
Etkinlikler	Balık Kılıcı	1
	Karikatürler	1
	Okuma Anlama	1
	Konu Tekrarı yapma	1

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinde kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak için çoğunlukla görsellerden yararlandıkları görülmektedir.

3. Bulgu: Kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretiminde kullanılan etkinlikler.

Tablo 4. Kavram Öğretiminde Kullanılan Etkinlikler

Tema	Kod	f
Kavramları etkili öğretme adına yaptığımız etkinlikler	Video (çizgi film, belgesel, animasyon)	5
	Görseller	4
	Kavram kartları kullanma	3
	Kavram haritaları	1
	Balık Kılıcı	1
	Beyin Fırtınası	1

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretirken çoğunlukla videolardan, görsellerden ve kavram kartlarından yararlandıkları görülmektedir.

4. Bulgu: Kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretiminde kullanılan teknolojik araçlar

Tablo 5. Kavram Öğretiminde Kullanılan Teknolojik Araçlar

Tema	Kod	f
Kavram öğretiminde kullandıkları öğretim teknolojileri	Akıllı tahta	6
	İnternet	3
	Öğretici videolar	1
	Görsel ve İşitsel Zekaya Yönelik ders anlatımı	1
	Görsel sunular	1

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine kavram öğretirken akıllı tahta üzerinden internet aracılığıyla etkinliklere ulaştıkları görülmektedir.

Sonuç

Kavram öğretimi sağlıklı bir öğrenmenin gerçekleşmesi açısından oldukça önemlidir. Öğretmenlerin çoğunlukla soyut olan kavramları öğretirken farklı tekniklerden ve teknolojinin imkânlarından yararlanması gerekmektedir. Sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenlerin kavram öğretimi konusunda daha hassas olmaları gerekmektedir. Çalışmada öğretmenlerin kavram öğretimi yapmadan önce öğrencilerin kavramsal yeterliliklerini ortaya çıkarmak için görsellerden ve kavram kartlarından yararlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Kavramları somutlaştırma adına onların görsellerinden veya imkan dahilinde numunelerinden yararlanmak önemlidir. Öğrencinin zihninde adlandırılmayan kavramlar görseller aracılığıyla temel bir kalıba oturtulmaya çalışılacaktır. Kavram yanlışlarının tespitinde görsellik bakımından kavram karikatürleri de önemli yöntemlerin başında gelmektedir. Kavram karikatürlerinde üç yada daha fazla görsel karakter aracılığıyla kavram yanlışları tespit edilebilir. Karikatürler konuşma baloncukları ile görüşlerini yansıtır. Bu görüşlerden sadece biri doğrudur. Temsil edilen görüşlerden doğru olanın hangisi olduğu öğrencilere buldurulmaya çalışılır. Karikatür içinde hangi karakterin doğruyu ifade ettiği gerekçeleri ile öğrencilere anlatılmalıdır. Kavram öğretiminde gelişen teknolojik imkânlardan yararlanılmaya özen gösterilmelidir. Öğretmenler ellerinin altında bulunan öğretici yönü yüksek ve kaliteli içeriğe sahip dijital portallar aracılığıyla kavram öğretimini sağlıklı gerçekleştirebilir. Özellikle videolar, etkileşime dayalı oyunlar teknolojinin sunduğu ve kavram öğretiminde kullanılan araçlardır.



Kaynakça

- Akkuş, Z., & Aslan, H. (2013). Sosyal Bilgiler Dersinde Oyunla Kavram Öğretimi. *International Journal Social Science Research*, 2(2), 61-77.
- Akpınar, B. (2019) *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde vatandaşlık ile ilgili kavram yanlışlarının incelenmesi ve giderilmesi : bir eylem araştırması*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aktepe, V., Cepheci, V., Irmak, S., & Palaz, Ş. (2017). Hayat bilgisi dersinde kavram öğretimi ve kavram öğretiminde kullanılabilir teknikler üzerine kuramsal bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 3(1), 33-50.
- Aladağ, S. ve Yılmaz, E. (2014) Kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki kavram yanlışlarını gidermeye etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2): 163-176.
- Arıkurt, E. (2014) *Kavram karikatürlerinin ve kavramsal değişim metinlerinin ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin başarılarına, kavramsal değişimlerine ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Esener, P. (2021). *İlkokul Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Kavram Öğretiminin Etkinliklerle Desteklenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir
- Hürsoy, P. Ş. ve Demir, R. (2023). Kavram öğretiminde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin ilkökul 2. sınıf hayat bilgisi ders kitabına yansımaları. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 8(1), 41-56
- Uslu, Y. ve Çoruhlu, E. (2012). *Kaynaştırma eğitiminde öğretimsel düzenlemeler*. Ankara: EPAMAT Matbaacılık.
- Ülgen, G. (2004). Kavram geliştirme kuramlar ve uygulamalar. Ankara: Nobel
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



ARDUİNO TABANLI OTONOM YANGIN SÖNDÜRME ROBOTU

Furkan ÖZGÜL | 0009-0004-4209-4903 | furkann.ozguul@outlook.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Atalay KUŞALAN | 0009-0005-3371-5082 | atalaykusalan48@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Caner SAPAN | 0009-0000-4960-126X | canersapan@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Asım Gökhan YETGİN | 0000-0003-3971-0504 | agyetgin@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Öz

Dünyada ve ülkemizde yaşanan gelişmelere paralel olarak, büyük iş merkezleri ve yüksek binaların sayılarında büyük artış olmuştur. Bu tip yapılarda binaların mimari yapısı dolayısıyla dışarıdan yangına müdahale zorlaşmıştır. Özellikle insanların yoğun biçimde kullandığı yapılar başta olmak üzere yangın güvenlik önlemlerinin alınması yangın riskini dolayısıyla can ve mal kaybını önlemede büyük öneme sahiptir. Günümüzde yangın riski taşıyan mekanlarda yangının yayılmadan söndürülmesi amacıyla çeşitli yangın söndürme sistemleri geliştirilmiştir. Sabit boru-hortum sistemleri, otomatik sprinkler (fiskiye) sistemleri, su sprej sistemleri, köpük-su sprinkler sistemleri, köpük sistemleri, sabit kuru kimyasal söndürme sistemleri, gazlı yangın söndürme sistemleri, karbondioksit yangın söndürme sistemleri, taşınabilir yangın söndürücüler, dronlar, otonom sistemler, yangın söndürme roketleri, yangın söndürme bombaları (topları) vb. birçok yöntem ile farklı yangın tiplerine müdahale etme imkanı mevcuttur.

Bu çalışmada tehlikeli yerlerde (fabrikalar, arşiv odaları vb.) olabilecek yangınları engellemek veya kontrol altına alabilmek için otonom bir yangın söndürme taşıtı tasarlanmıştır. Bina içinde kullanıma daha uygun olacak bir prototip gerçekleştirilmiştir. Otonom yangın söndürme taşıtı içinde barındırdığı SİM800L GSM Haberleşme Kartı modülü ile yangın algılandığında hem itfaiye ve hem de AFAD ekiplerine zaman kazandırmak için mesaj gönderip, arama da yapabilmektedir.

Tasarımı yapılan sistemde taşıtın ön kısmına belirli açılarla yerleştirilen 3 yangın sensörü yardımıyla yangının yönü tespit edilmektedir. Yangın tespit edildikten sonra otonom yangın söndürme taşıtı yangının olduğu kısma ilerleyerek aracın arka kısmında bulunan su deposundan sprinkler yardımı ile suyu yangına doğru püskürterek yangına müdahale etmektedir. Ayrıca taşıt üzerindeki gaz sensörü vasıtası ile yangın çıktığında



meydana gelen dumanın algılanmasından hemen sonra sistem gerekli yerlere mesaj ve arama yapmaktadır. Sistemin yazılım kısımlarında Arduino kullanılmıştır. Taşıttaki su seviyesi düzenli aralıklarla kontrol edilerek su takviyesi manuel olarak yapılmaktadır. Yapılan bu çalışma ile tasarlanan otonom yangın söndürme aracının kapalı alanlarda kullanılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yangın Söndürme Robotu, Arduino, Alev Sensörü, Gaz Sensörü, Haberleşme Modülü

ARDUINO BASED AUTONOMOUS FIRE EXTINGUISHING ROBOT

Furkan ÖZGÜL | 0009-0004-4209-4903 | furkann.ozguul@outlook.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Electronics Engineering, Burdur, Türkiye

Atalay KUŞALAN | 0009-0005-3371-5082 | atalaykusalan48@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Electronics Engineering, Burdur, Türkiye

Caner SAPAN | 0009-0000-4960-126X | canersapan@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Electronics Engineering, Burdur, Türkiye

Asım Gökhan YETGİN | 0000-0003-3971-0504 | agyetgin@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Electronics Engineering, Burdur, Türkiye

Abstract

In parallel with the developments in the world and in our country, there has been a great increase in the number of large business centers and high-rise buildings. In such structures, it is difficult to intervene in the fire from the outside due to the architectural structure of the buildings. Taking fire safety precautions, especially in buildings that people use heavily, is of great importance in preventing the risk of fire and thus loss of life and property. Today, various fire extinguishing systems have been developed in order to extinguish the fire before it spreads in places with fire risk. Fixed pipe-hose systems, automatic sprinkler systems, water spray systems, foam-water sprinkler systems, foam systems, fixed dry chemical extinguishing systems, gaseous fire extinguishing systems, carbon dioxide fire extinguishing systems, portable fire extinguishers, drones, autonomous systems, extinguishing rockets, extinguishing grenades (cannons) etc. It is possible to intervene in different types of fire with many methods.

In this study, an autonomous fire extinguishing vehicle is designed to prevent or control fires that may

occur in dangerous places (factories, archive rooms, etc.). A prototype was developed that would be more suitable for use inside the building. With the SIM800L GSM Communication Card module it contains, the autonomous fire extinguishing vehicle can send messages and make calls to save time for both the fire brigade and AFAD teams when a fire is detected.

In the designed system, the direction of the fire is detected with the help of 3 fire sensors placed at the front of the vehicle at certain angles. After the fire is detected, the autonomous fire extinguishing vehicle proceeds to the part of the fire and intervenes in the fire by spraying the water towards the fire with the help of a sprinkler from the water tank located at the back of the vehicle. In addition, immediately after detecting the smoke that occurs when a fire occurs through the gas sensor on the vehicle, the system sends messages and calls to the necessary places. Arduino is used in the software parts of the system. The water level in the vehicle is checked at regular intervals and the water replenishment is done manually. With this study, it has been shown that the autonomous fire extinguishing vehicle designed can be used in closed areas.

Keywords: Fire Extinguishing Robot, Arduino, Flame Sensor, Gas Sensor, Communication Module

Giriş

Ateş; ışık, alev ve ısı ile ifade edilen bir yanma olgusu olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç oksijen ve yakıtın kimyasal olarak birleştiği bir süreçtir. Yangın durumunda, yangına gaz beslemesini durdurmak için yapılabilecek tek çözüm yakıt yüzey sıcaklığının düşürülmesidir. Bunu sağlamak için, suyun doğrudan ateşin tabanına hedeflendiği bir söndürme yöntemi etkili olur [1]. İşletmelerde meydana gelen yangın kazaları ağır kayıplara neden olmaktadır ve insan hayatı için büyük tehlike oluşturmaktadırlar. Erken aşamada yangın tespiti ve yangınla mücadelede küçük adımlar atmak, büyük kayıpları önleyebilir ve insan hayatını kurtarabilir. Yangınla mücadele önlemi zamanında alınırsa, yangın kazalarının çoğu büyük kayıplara neden olmadan önlenir [2].

Kılıç çalışmasında yangın olaylarında yangın tipi yanında yangının muhtemel gelişme eğilimi ve yangın yükü hakkında bilgi sahibi olmak gerektiği ve buna göre küçük, orta ve büyük yangınlar olarak gruplandırılabilceği belirmiştir. Küçük yangınlar az miktarda yanabilir madde içeren odalar, bürolar, holler ve dershaneler gibi adi yangınlarla az miktarda sıvı içeren ya da iyi korunmuş yakıt depolarının bulunduğu yangınları içermektedir. Yanabilir maddeler fazla olmakla birlikte yangının yayılma eğilimi az olacak şekilde dağılım gösteren alanlarda bu sınıfa dahil edilebilirler. Orta şiddetli yangınlar olarak küçük yangınlardan daha büyük oranda yanabilir madde içeren odalar, işyerleri, garajlar, galeriler, tamir atölyeleri vb. yerlerdeki

yangınları içermektedir. Bunlardan daha fazla yüklü yangınlar ise büyük yangınlar sınıfına girdiği ifade edilmiştir [3].

Owoeye ve diğerleri yangın söndürme işleminin, fiziksel sınırlamalar ve yangın kazaları sırasında maruz kaldıkları olumsuz koşullar nedeniyle insanlar için yıllardır oldukça zorlu bir görev olduğunu belirtmişlerdir. İtfaiyecilerin karşılaştığı olumsuz koşullar arasında uzun ve düzensiz çalışma saatleri, yüksek ortam sıcaklığı, toz ve düşük nem ve hatta patlama ve çöken binalar gibi hayatı tehdit eden durumlar meydana gelebilmektedir. İtfaiyecilerin yaralanma ve ölümlerini en aza indirmek, verilen görevin verimini, güvenliğini, etkinliğini ve kalitesini artırmak için robotların yangınla mücadelede kullanımına yönelik çalışmalar aktif olarak yürütüldüğü ifade edilmiştir [4].

Saxena ve arkadaşları yangını, çoğunlukla meskenlerde ani veya kasıtsız olarak meydana gelen kaçınılmaz bir afet olarak tanımlamışlardır. Kazara çıkan yangınları sürekli gözlemlemek için bir kişi atamak mümkün değildir ve bu nedenle robotlardan yardım alınması gerektiği belirtilmiştir. Bu gibi durumlarda bu robotlar devreye girmekte ve yangını uzaktan algılamaktadırlar. Bu tür robotlar çoğunlukla yangın kazalarının meydana gelme olasılığının daha yüksek olduğu sektörlerde kullanılmaktadır. Yangını algılayabilen bu robotik araçlar, sıcaklık ve gaz sensörü yardımıyla yangını otomatik olarak söndürebilmektedir [5].

AlHaza ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada yangın afetlerinde yangından kaynaklanan can kayıpları ve maddi hasarların halihazırda devam etmekte olduğu ve sürekli olarak yeni önlemlerin alındığı ifade edilmiştir. Zehirli gazlar ve alevler hem yangın kurbanlarını hem de kurtarma çalışanlarını tehdit etmekle birlikte, dünya çapında bir dizi yangınla mücadele robotu geliştirilip faaliyete geçirilmiş olsa da mücadeleye henüz büyük bir katkı sağlayamamışlardır. Bina içi bir yangınla mücadele robotu, yangın söndürme ve risk altındaki kişilere yardım dahil olmak üzere, personeli riske atmadan kurtarma operasyonlarını gerçekleştirebilmektedir. Yangınla mücadele robotlarıyla ilgili çalışmaların büyük çoğunluğu, yangın algılama algoritmalarına odaklanırken, robotun merdiven ve engel tırmanma gibi bina içindeki hareketliliğine daha az odaklanıldığı belirtilmiştir. Ayrıca bina içinde yangınla mücadele eden robotların elektronik bileşenlerinin iyi bir termal koruması olması gerektiği belirtilmiştir [6].

Mahadik ve arkadaşları tarafından yangınla mücadele ve kurtarma faaliyeti riskli görev olarak kabul edildiği, itfaiyecileri tehlikeden uzak tutmak için robot teknolojisinin geliştirilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Bazı itfaiye departmanları yangınla mücadele ve kurtarma robotları geliştirmiş ve kullanmaya başlamıştır. Ancak robotların performansları yeterli olmadığı için "boyut ve ağırlık", "maliyet ve performans"

ile "yangını söndürmek için kaynakların mevcudiyeti" açısından ele alınıp incelenmesi gerektiği ifade edilmiştir [7].

1. Yangın Söndürme Robotları

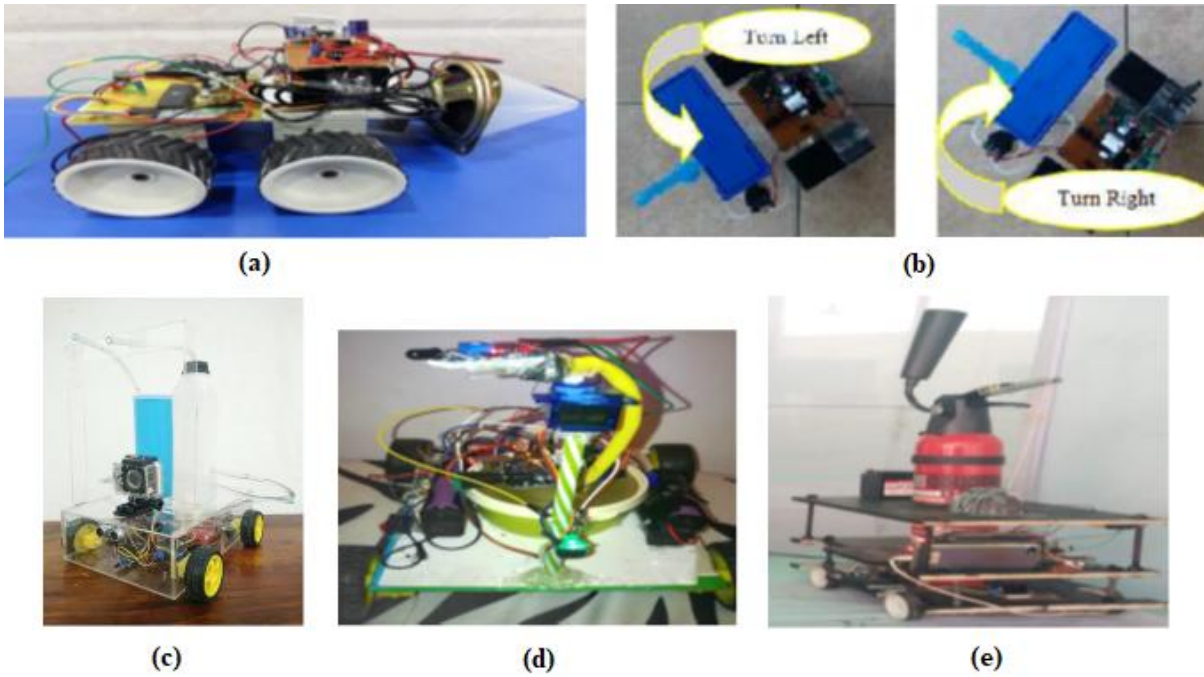
Günümüzde yangınla mücadelede hem karadan hem de havadan müdahale etme imkanı mevcut olup, bu iki yöntem birbirlerinin alternatifi olmayıp her biri diğerinin etkinliğini artıran, eksikliklerini tamamlayan ve yangınların zamanında söndürülebilmesi için ortaya çıkmış müdahale yöntemleridir. Karadan müdahale yöntemi coğrafi koşullara bağlı olarak yürütülmekte iken havadan müdahale yöntemi ise coğrafi koşullardan bağımsız olarak yangınlara müdahale imkânı sağlamaktadır [8].

Yangın riski taşıyan mekanlarda yangının yayılmadan söndürülmesi amacıyla çeşitli yangın söndürme sistemleri ve ikaz/alarm cihazları geliştirilmiştir. Sabit boru-hortum sistemleri, otomatik sprinkler (fiskiye) sistemleri, su sprej sistemleri, köpük-su sprinkler sistemleri, köpük sistemleri, sabit kuru kimyasal söndürme sistemleri, halojenli, NAF-S-III ya da FM200 gazlı yangın söndürme sistemleri, karbondioksit yangın söndürme sistemleri, taşınabilir yangın söndürücüler [3], yangın söndürme uçakları, yangın söndürme helikopterleri, yangın söndürme dronları, yangın söndürme bombaları (toplari), yangın söndürme roketleri [8], sprinkler, hidrantlar, vana sistemleri [9], bununla birlikte otonom veya kumanda/manuel ile kontrol edilebilen robotlar da yangın söndürme işlemlerinde kullanılmaktadır.

Literatürde yangın söndürme işlemlerinde kullanılmak amacıyla birçok prototip robot tasarlandığı ve bu sürecin devam ettiği görülmektedir. Farklı yapıda ve özellikte tasarlanmış olan robotlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Mahadik ve diğerleri, çalışmalarında, bir yangını ses kullanarak söndürebilecek bir sesli yangın söndürme robotunun prototipini imal etmişlerdir. Sesli yangın söndürme robotu, bir alevi/ yangını bastırmak için akustik dalgalar kullanarak söndürmeye çalışmaktadır. Ayrıca robot, kullanıcının sesli komutu ile kontrol edilmektedir. Prototipi yapılan robot Şekil 1 (a)' da verilmiştir [7]. Siregar ve arkadaşları aktüatör olarak bir su pompası kullanılarak yangını söndürmek amacıyla bir yangın söndürme robotu imal etmişlerdir. Robot hareketi Android akıllı telefonlar kullanılarak kontrol edilmekte ve robotun çeşitli yerlerine kameralar ve ultrasonik sensörler yerleştirilmiştir. Prototip robot görüntüsü Şekil 1 (b)' de verilmiştir [10]. Aliff ve diğerleri çalışmalarında, itfaiyecilerin gereksiz yere tehlikeye maruz kalmasını önlemek amacıyla yangını söndürebilen QRob adlı bir yangınla mücadele robotunun geliştirilmesini sunmuşlardır. QRob, dar alanlardaki yangını söndürmek için küçük alana girişi kolaylaştırmak amacıyla diğer geleneksel yangınla mücadele robotlarından

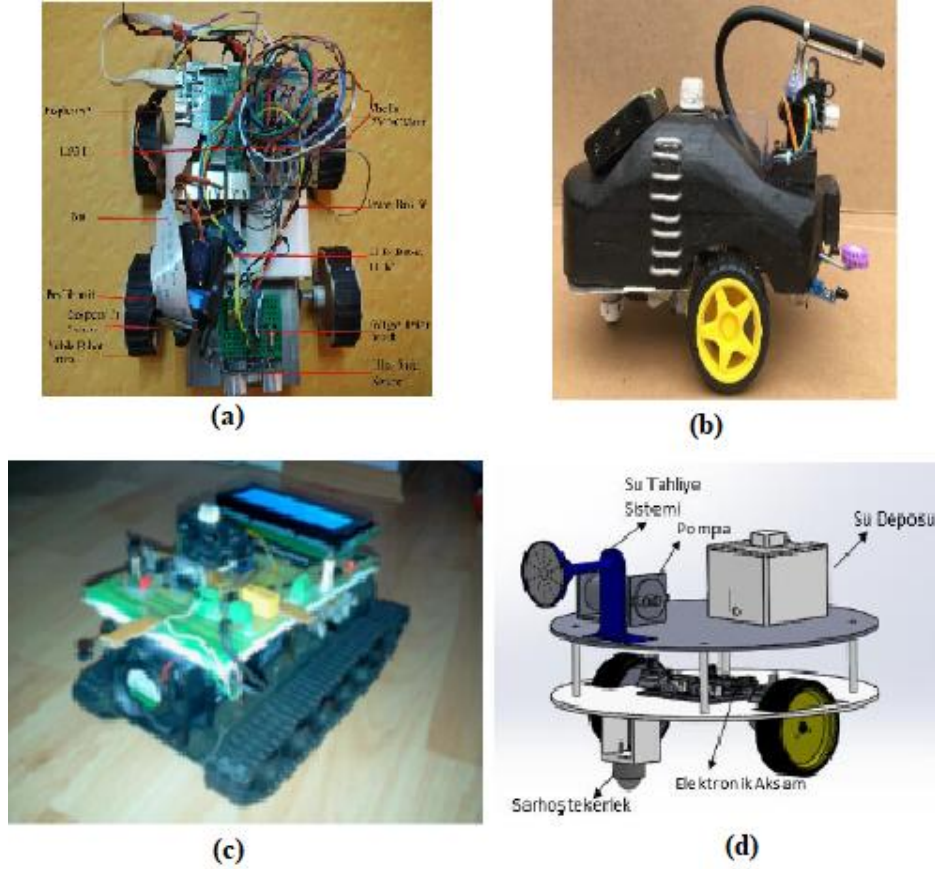
daha kompakt olacak şekilde tasarlanmıştır. QRob ayrıca, herhangi bir engele ve çevredeki nesnelere çarpmasını önlemek için bir ultrasonik sensörle donatılırken, yangın algılama için bir alev sensörü takılmıştır. QRob, yangın yerini bulmak ve yangından maksimum 40 cm mesafede durmak üzere programlanmıştır. İmalatı yapılan robota ait görüntü Şekil 1 (c)' de verilmiştir [11]. Laiq vd çalışmalarında, yangın söndürme amacıyla kullanılacak bir robot tasarımı gerçekleştirmiştir ve Şekil 1 (d)' de verilmiştir [12]. Sharma ve Singh çalışmalarında, herkesin kullanabileceği, ilk yardım amaçlı dolaşır, yangını söndürmeye çalışan bir robot imalatı gerçekleştirmişlerdir. Robot akıllı telefonlar tarafından kontrol edilebilmektedir. Robot, kontrolörün yangının içinde kalan kişi ile iletişim kurmasına yardımcı olacak iki yönlü bir sesli iletişim sistemi içermektedir. Tasarlanan robot görüntüsü Şekil 1 (e)' de verilmiştir [13].



Şekil 1. Çeşitli Görevlerde Kullanılan Yangın Söndürme Robotları

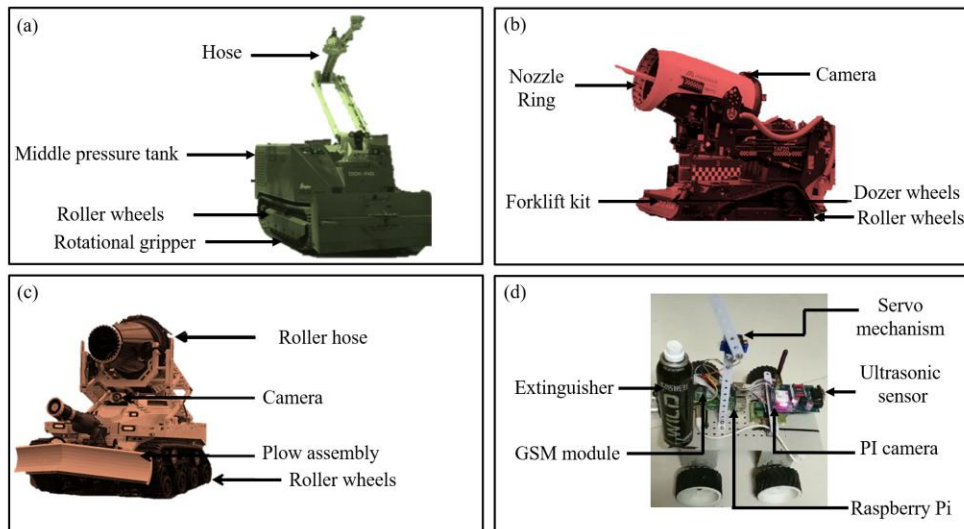
Anantha ve Srivani' nin çalışmasında tasarlanan mobil robotun yangını algılaması durumunda, IOT sistemi yangın güvenlik departmanına uyarı mesajı göndermekte ve mobil robotu harekete geçirmektedir. İtfaiye robotu, yol planlama algoritmasını kullanarak yangın yerine ulaşmakta ve yangınla mücadele eylemini gerçekleştirmekte ve yangın yerinin video akışını kontrol odasına göndermektedir. Mobil robotun görüntüsü Şekil 2 (a)' da verilmiştir [2]. Shuhaimi ve arkadaşları çalışmalarında bir Yangın Söndürme Robotu geliştirmiş ve Arduino Uno tarafından kontrol edilmiştir. Yangını aramak, tespit etmek ve söndürmek için gerekli araştırma hedeflerine ulaşmak için yüksek hassasiyetli sensörlerle donanımlı, küçük yerlere girişi kolaylaştırmak için

daha küçük bir boyutta tasarlanmıştır. Bu otonom robot, yangını arayıp yerini belirlemekte ve Blynk uygulaması aracılığıyla kullanıcıya bir bildirim göndermektedir. Blynk uygulaması ayrıca, kullanıcının canlı akış ve alev verileri dahil olmak üzere bilgileri alması için bir izleme platformu sağlamaktadır. Geliştirilen robotun görseli Şekil 2 (b)' de verilmiştir [1]. Avuçlu ve arkadaşları çalışmalarında, labirentte yangın kaynağını arayarak bulan ve yangını hava akımı ile söndüren uzaktan kontrollü gezgin mini yangın söndürme robotu tasarlamış ve gerçekleştirmişlerdir. Bu süreç içerisinde robot, herhangi bir engele çarpmadan hareket etmektedir. Robot, insanın ulaşamadığı yangın bölgelerinde, sensörlerden gelen veriler ve uzaktan görüntü aktarımı sayesinde kablosuz olarak kontrol edilebilmektedir. Robot görüntüsü Şekil 2 (c)' de verilmiştir [14]. Canbay ve diğerleri yaptıkları çalışmada, kapalı bir alanda çıkacak bir yangının, görüntü işleme ve engel tanılama yöntemleriyle mobil otonom bir robot tarafından, yangına müdahale edilmesi hedeflemiştir. Matlab üzerinde görüntü işleme ile yangın tespiti, robotun konumu, açısı ve engeller tanımlanmıştır. Bu bilgiler gerçek zamanlı olarak Matlab üzerinde algoritma ile beslenerek robotun motor hız referansları gerçek zamanlı hesaplanarak robota gönderilmektedir. Robot hedefe ulaştığında su pompasını çalıştırarak yangını söndürmektedir. Pompanın çalıştırılmasının ardından robot su seviyesini okuyarak Matlab ile oluşturulan bilgisayar arayüzüne anlık olarak göndermektedir. İmalatı yapılan robot Şekil 2 (d)' de verilmiştir [15].



Şekil 2. Farklı Tip ve Yapıdaki Yangın Söndürme Robotları

Yangınla mücadelede kullanılan farklı özelliklerdeki robotlara ait görüntü ise Şekil 3' de verilmiştir.



Şekil 3. Değişik Tasarımlarda İmal Edilmiş Robot Sistemler [16]

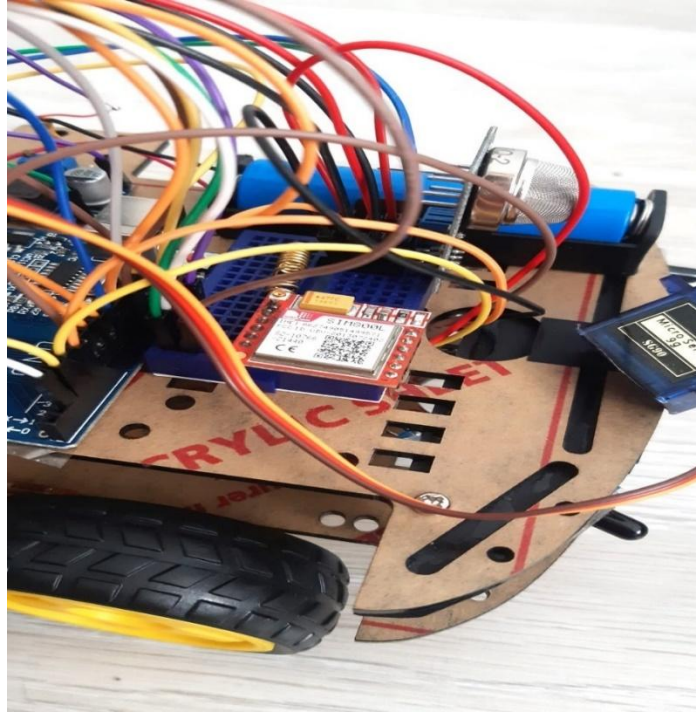
Bu çalışmada ise tehlikeli yerlerde meydana gelebilecek yangınları engellemek veya kontrol altına alabilmek için otonom bir yangın söndürme taşıtı tasarlanmıştır. Bina içinde kullanıma daha uygun olacak bir prototip gerçekleştirilmiştir. Otonom taşıt üzerinde monte halde bulunan gaz ve alev sensörleri vasıtası ile yangını algıladığında yangının olduğu tarafa doğru hareket ederek deposundaki suyu sprinkler vasıtası ile yangına püskürtmektedir. Otonom yangın söndürme taşıtı içinde barındırdığı Haberleşme Kartı modülü ile yangın algılandığında hem itfaiye hem de AFAD ekiplerine zaman kazandırmak için mesaj gönderip, arama da yapabilmektedir.

2. Yöntem ve Tasarım Aşamaları

Bu çalışmada prototipi yapılan arduino tabanlı yangın söndürme robotunun amacı sensörler yardımıyla robotun yangını algılayıp en kısa sürede söndürmesini sağlamaktır. İnsan hayatını kurtarmak ve yangın hasarını minimum seviyeye indirmek için önemli yerlerde (fabrikalar, arşiv odaları, okul vb.) kullanılması amacıyla otonom robot tasarımı gerçekleştirilmiştir. Otonom robotun sistem yazılımı MikroC ve Arduino IDE yazılım dillerinde programlanmıştır. Ana kontrol işlemcisi olarak Arduino UNO kullanılmıştır. Arduino üzerindeki seri-USB dönüştürücü sayesinde hem iletişim kurulabilmekte hem de programlanabilmektedir.

Çalışmada alevin ve yangın sırasında oluşan dumanın algılanabilmesi için iki ayrı çeşit sensör kullanılmıştır. Alev sensörü yangının hangi yönde olduğunun tespit edebilmesi için robotun önüne 3 adet 60 derece olacak şekilde yerleştirilmiş ve 180 derecelik alanın taranabilmesi sağlanmıştır. Robotta kullanılan bir diğer sensör ise gaz sensörüdür. Bu sensör yangın sırasında oluşacak gazı algılamaktadır. Robotun hareket aksamı için redüktörlü DA motorları kullanılmıştır. Bununla birlikte güç kaynağı, haberleşme modülü, sürücü devresi, servo motor vb. malzemeler kullanılmıştır.

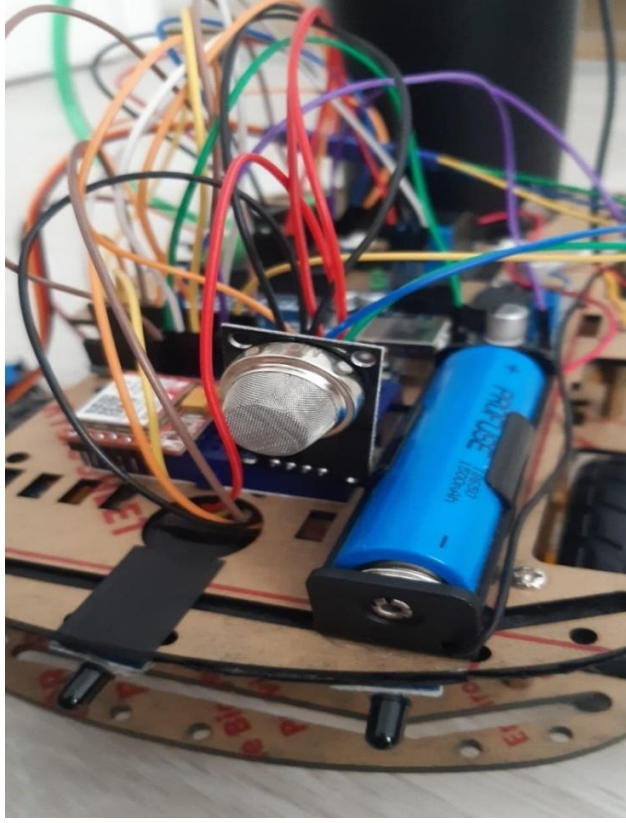
Şekil 4' de otonom yangın söndürme taşıtının haberleşme işlemleri için kullanılan SİM8000L haberleşme modülünün montesi verilmiştir. Şekil 5' de ise alev sensörünün taşıt üzerindeki konumlandırılması gösterilmiştir. Şekil 6' da gaz sensörünün görüntüsü verilmiştir. Şekil 7' de ise motor sürücü kartının görüntüsü verilmiştir [17].



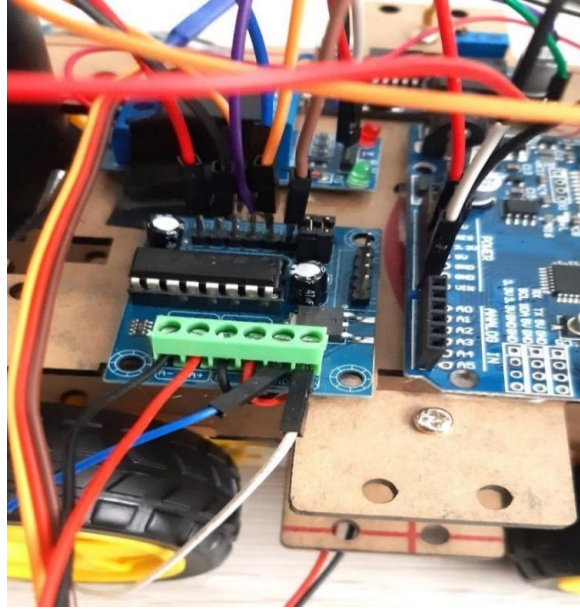
Şekil 4. Sim800L Taşıt İçerisindeki Konumu



Şekil 5. Alev Sensörünün Taşıt İçerisindeki Konumu

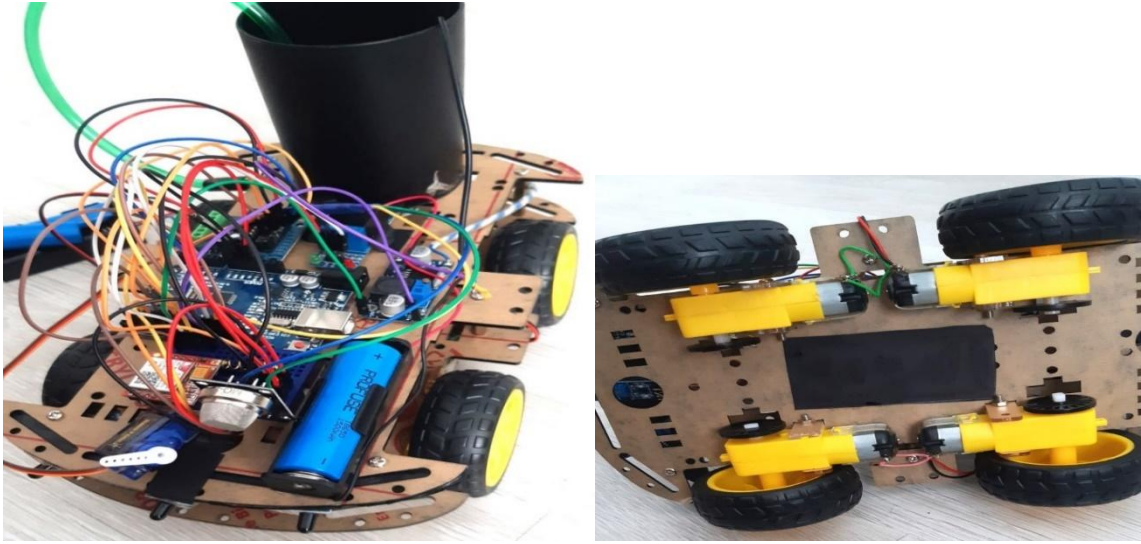


Şekil 6. Gaz Sensörünün Taşıt İçerisindeki Konumu



Şekil 7. L293D Motor Sürücü Kartı Taşıt İçerisindeki Konumu

Prototipi gerçekleştirilen robotun üstten ve alttan görünüşü Şekil 8 (a) ve (b)' de verilmiştir.



(a)

(b)

Şekil 8. Prototip Robotun Üstten ve Alttan Görünüşü

3. Elde Edilen Sonuçlar ve Tartışma

Tablo 1’de sensörler üzerinden ölçülen gerilim değerleri gösterilmiştir. Buna göre sol sensör, ön sensör ve sağ sensörde alev anında farklı mesafelerdeki (0 cm, 5 cm, 10 cm, 15 cm,, 60 cm) gerilim değerleri ölçülmüştür. Boşta çalışma ve yangını algıladığındaki gerilim farklılıkları ölçülmüştür.

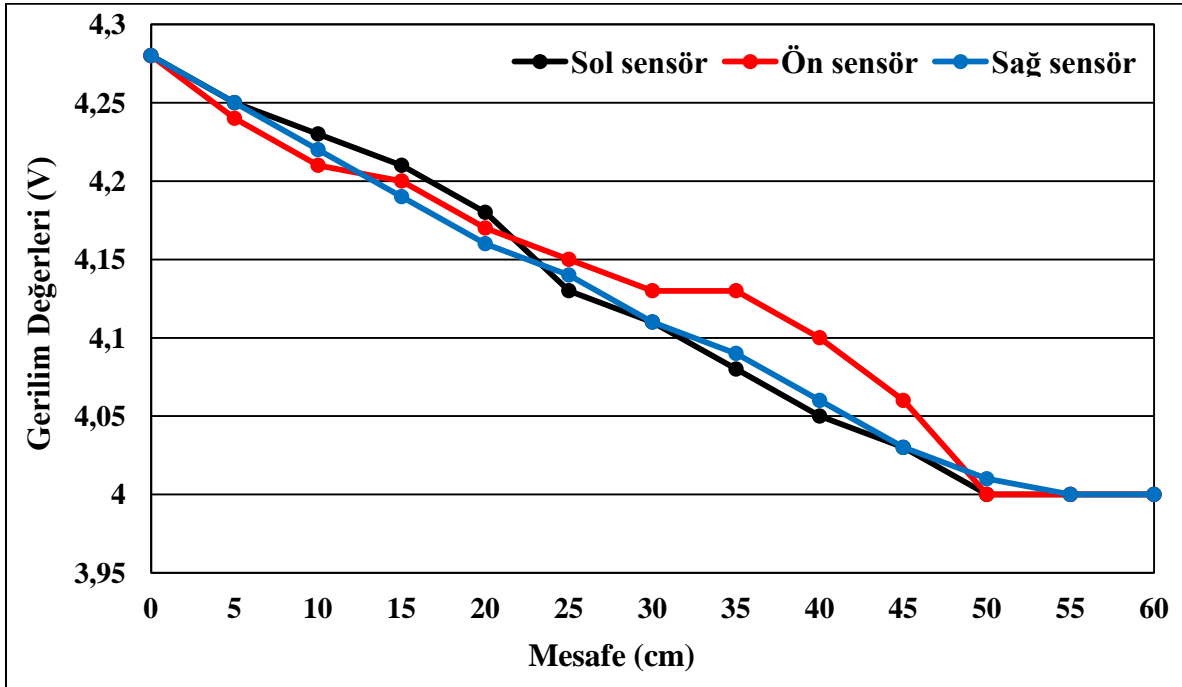
Tablo 1. Sensörler Üzerindeki Gerilim Değerleri [17]

Mesafe	Sol sensör	Ön sensör	Sağ sensör
Boşta iken	4.28 V	4.28 V	4.28 V
Ateş anında (5 cm)	4.25 V	4.24 V	4.25 V
Ateş anında (10 cm)	4.23 V	4.21 V	4.22 V
Ateş anında (15 cm)	4.21 V	4.20 V	4.19 V
Ateş anında (20 cm)	4.18 V	4.17 V	4.16 V
Ateş anında (25 cm)	4.13 V	4.15 V	4.14 V

Ateş anında (30 cm)	4.11 V	4.13 V	4.11 V
Ateş anında (35 cm)	4.08 V	4.13 V	4.09 V
Ateş anında (40 cm)	4.05 V	4.10 V	4.06 V
Ateş anında (45 cm)	4.03 V	4.06 V	4.03 V
Ateş anında (50 cm)	4 V	4 V	4.01 V
Ateş anında (55 cm)	4 V	4 V	4 V
Ateş anında (60 cm)	4 V	4 V	4 V

Tablo 1 incelendiğinde her üç alev sensörünün gerilim değerlerinin mesafe arttıkça kademeli olarak azaldığı görülmektedir. 50 cm'den sonraki mesafelerde ise sensör uçlarındaki gerilim değerlerinin sabit kaldığı ve sensörlerin alevi algılamadıkları tespit edilmiştir. Diğer mesafelerde sensörlerin alevi algılayıp otonom aracın alevin olduğu kısma doğru hareket ettiği ve sprinkler vasıtası ile yangın kısmına su püskürttüğü tespit edilmiştir.

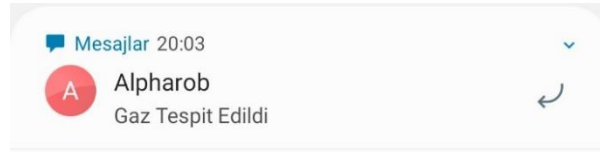
Elde edilen verilerin grafiksel olarak gösterimi Şekil 9' da verilmiştir.



Şekil 9. Alev Sensörlerine Ait Mesafe-Gerilim Değişimi [17]

Şekil 9 ve Tablo 1 incelendiğinde 0 cm değerinde 3 sensöründe 4.28 volt olan gerilim değerleri alevin sensöre olan mesafesi 50 cm olana kadar 4 volt değerine kadar indiği ve o mesafeden sonra da 4 volt değerinde sabit kaldığı gözlenmiştir. Alev sensörünün cm açısından ölçme kapasitesi düşünüldüğünde 50 cm değerinden sonra sensörlerin alevi algılamadığı tespit edilmiştir.

Yine otonom aracın diğer bir özelliği olan gaz algılandığı anda gönderilen mesaj ve arama özelliklerinin de düzgün bir şekilde çalıştığı tespit edilmiştir. Şekil 10’ da gönderilen mesajın görüntüsü, Şekil 11’ de ise arama anındaki görüntü verilmiştir [17].



Şekil 10. Sim800L ile Mesaj Gönderildiğine Dair Bildirim



Şekil 11. Sim800L Telefon Arama Görüntüsü

Her iki şekilden de anlaşılacağı üzere otonom aracın yangın anında gerekli yerlere hem mesaj hem de arama yaparak başarılı bir şekilde çalıştığı görülmüştür.

Sonuçlar

Bu çalışmada, arşiv odalarında, fabrikalarda vb. yerlerde meydana gelebilecek yangınlara karşı erken müdahale edebilecek bir otonom yangın söndürme robotu prototipi gerçekleştirilmiştir. Robot, otonom hareket kabiliyetine sahiptir ve bulunduğu yerden yangının başladığı andan itibaren yangına doğru hareket ederek

yangın fazla büyümeden ilk müdahaleye başlamakta ve Sim800L haberleşme modülü sayesinde görevli ekiplere yangını algıladığından itibaren sms ve arama bildirimini göndermektedir.

Elde edilen veriler ışığında otonom yangın söndürme aracının sensörlerin kapasitesine bağlı olarak belirli mesafelerde yangını algılayıp, hızlı bir şekilde müdahale ettiği ve sprinkler vasıtası ile yangını söndürdüğü görülmüştür. Aynı zamanda itfaiye ve AFAD’a sms ve arama yapıldığı da gösterilmiştir.

İleriki çalışmalarda sensörlerin algılama mesafesi artırılarak ve su deposunun kapasitesi artırılarak daha donanımlı bir araç tasarımı gerçekleştirilebilir ve daha büyük yangınlara müdahale etme imkanı sağlanabilir.

Kaynakça

- [1] Shuhaimi, N. I., Shafiq, M. I., Abdullah, E., Burham, N., Rosman, R., Aw, S. R. (2021). “Autonomous Fire Fighting Robot with Smart Monitoring System”, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(12), 2525–2537.
- [2] Anantha, R. P., Srivani, M. (2018). “Internet of Robotic Things Based Autonomous Fire Fighting Mobile Robot”, *2018 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research (ICIC)*, 13-15 December 2018, Madurai, India.
- [3] Kılıç, M. (2003). “Yapılarda Yangın Güvenliği ve Söndürme Sistemleri”, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(1), 59-70.
- [4] Owoeye, S. O., Olaonipekun, O., Akinade, A., Emele, B. (2020). “Development of a Fire Extinguishing Robot with SMS Alert Capabilities”, *Journal of Advancement in Engineering and Technology*, 8(1), 1-4.
- [5] Saxena, A., Singh, S. Singh, R., Khatun, S., Siddiqui, K. M. (2020). “A Review on Fire Extinguishing Robot”, *Í-Manager's Journal on Electronics Engineering*, 10(3), 30.
- [6] AlHaza, T., Alsadoon, A., Alhusinan, Z., Jarwali, M., Alsaif, K. (2015). “New Concept for Indoor Fire Fighting Robot”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 2343 – 2352.
- [7] Mahadik, S., Bhandi, V., Khade, P., Korgaonkar, A., Kaur, R. “Sound Fire Extinguisher Robot Controlled by Speech”, 1, 1-6.
- [8] Toptaş, M., Yılmaz, M. (2021). “Yangın Söndürme İçin Alternatif Bir Tasarım: Akıllı Yangın Söndürme Bombası”, *Mühendis ve Makine*, 62(705), 806-829.
- [9] Kalaycı, Ü. (2012). “Yangın Sistemleri Tasarımı ve Ekipmanları”, Ankara, 1-80.
- [10] Siregar, B., Purba, H. A., Efendi, S., Fahmi, F. (2017). “Fire Extinguisher Robot Using Ultrasonic Camera and Wi-Fi Network Controlled with Android Smartphone”, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 180, 1-6.
- [11] Aliff, M., Yusof, M. I., Sani, N. S., Zainal, A. (2019). “Development of Fire Fighting Robot (QRob)”, *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(1), 142-147.
- [12] Laiq, A. H., Kaushal, B. K., Kumar, M., Choubey, C. (2021). “Wi-Fi Based Fire Extinguisher Robot”, *Journal of Physics: Conference Series*, 2062, 1-11.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- [13] Sharma, Y., Singh S. (2021). “The Fire Extinguisher Robot FEBO”, *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 08(06), 4467-4470.
- [14] Avuçlu, O., Canal, M. R., Duran, F. (2016). “Uzaktan Denetimli Gezgin Mini Yangın Söndürme Robotu Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part:C, Tasarım ve Teknoloji GU J Sci Part:C*, 4(4), 259-265.
- [15] Canbay, D. E., Yolal, E., Şahan, Ö. F., Terzioğlu, İ., Sezer, V. (2017). “Yangın Söndüren Otonom Robot Tasarımı ve Gerçeklemesi”, *Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK*, 21-23 Eylül 2017, Türkiye, 1-6.
- [16] Dhiman, A., Shah, N., Adhikari, P., Kumbhar, S., Dhanjal, I. S., Mehendale, N. (2020). “Fire Fighter Robot with Deep Learning and Machine Vision”, *SSRN Electronic Journal*, 1-9.
- [17] Sapan, C., Kuşalan, A. Özgül, F. (2023). “Arduino Tabanlı Otonom Yangın Söndürme Robotu”, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik – Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bitirme Projesi (Yayınlanmamış), 95.

IEEE-5 BARALI GÜÇ SİSTEMİNDE YÜK AKIŞININ MATLAB KULLANILARAK SİMÜLASYONU

Aylin DURAK | 0009-0002-6227-5870 | adurak@mehmetakif.edu.tr

Ahmet ÇİFCİ | 0000-0001-7679-9945 | acifci@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Öz

Mevcut güç sistemleri, dağıtılmış üretimin entegrasyonu nedeniyle oldukça hızlı ve karmaşık bir dönüşüm geçirmektedir. Yük akış analizi, sadece mevcut güç sisteminin çalışma noktasını analiz etmek için değil, aynı zamanda gelecekte gerçekleştirilecek büyümlerin tasarımı için de giderek büyük önem arz etmektedir. Bir sistemin normal koşullar altındaki performansını belirlemek için kullanışlı bir hesaplama aracıdır. Gerilim seviyelerini, aktif ve reaktif güç akışlarını ve sistem kayıplarını belirlemeye yardımcı olur. Değişken yük koşullarında yük akışı çalışmaları yürütülerek optimum trafo ayarları, güç akışı, sistem kayıpları, devre düzenlemeleri ve üretim/iletim kesintilerinin etkileri gibi faktörler değerlendirilebilir. Geçmiş yıllardan beri, güç sistemi alanında çok sayıda araştırma ve geliştirme çalışması yürütülmüştür. Ayrıca teorik analiz ve sayısal hesaplama konularında büyük ilerleme kaydedilmiştir. Dijital bilgisayar teknolojisi gelişiminin, güç sistemleri üzerinde derin bir etkisi olmuştur. Günümüzde yük akış analizi için kullanılan çok sayıda bilgisayar programı vardır. Mevcut elektrik güç sistemlerinde bara sayısı arttıkça, el ile hesaplama yaparak çözüme ulaşmaya çalışmak bir hayli zaman almaktadır. Bu çalışmada, teorik çözüm yöntemlerine alternatif olarak, pratik modelleme ve simülasyon yaklaşımı olan MATLAB/Simulink programı ile örnek bir güç sisteminin analizi basite indirgenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güç Sistemi, MATLAB, Simülasyon, Yük Akışı

SIMULATION OF LOAD FLOW IN IEEE-5 BUS POWER SYSTEM USING MATLAB

Aylin DURAK | 0009-0002-6227-5870 | adurak@mehmetakif.edu.tr

Ahmet ÇİFCİ | 0000-0001-7679-9945 | acifci@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical-
Electronics Engineering, Burdur, Turkey

Abstract

Due to the integration of distributed generation, current power systems are undergoing a rapid and complex transformation. Load flow analysis is becoming increasingly important not only to analyze the operating point of the existing power system but also for designing future expansions. It serves as a useful calculation tool to determine the performance of a system under normal conditions. It assists in identifying

voltage levels, active and reactive power flows, and system losses. Through load flow studies under variable load conditions, factors such as optimal transformer settings, power flow, system losses, circuit arrangements, and the effects of generation/transmission interruptions can be evaluated. Over the years, numerous research and development efforts have been carried out in the field of power systems. Substantial progress has been made in theoretical analysis and numerical computation. The advancement of digital computer technology has deeply impacted power systems. Nowadays, there are numerous computer programs used for load flow analysis. As the number of buses increases in existing electric power systems, attempting to reach a solution through manual calculations is quite time-consuming. In this study, as an alternative to theoretical solution methods, the analysis of a sample power system using the practical modeling and simulation approach of the MATLAB/Simulink program has been simplified.

Keywords: Power System, MATLAB, Simulation, Load Flow

Giriş

Güç sistemleri; enerji iletim ve dağıtım hatları, elektrik makineleri ve koruma elemanlarını içinde barındıran karmaşık sistemlerdir. Günümüzde modern güç sistemlerinin, giderek artan sayıda büyük üretim ünitelerinin ve yüksek gerilim bağlantı hatlarının kurulumu, mikro şebekelerin akıllı şebekelerin ve akıllı şehirlerin gelişimi, elektrikli araçlar ve enerji depolama sistemlerinin entegrasyonu vb. nedenlerinden dolayı detaylı bir şekilde ele alınması gerekmektedir [1]. Bu anlamda, dağıtık üretimin dünyadaki ağlara bağlanması, eğitimleri için verimli güç sistemi analiz araçlarına gereksinim duyan mühendislik öğrencileri arasında artan bir ilgi uyandırmıştır [2,3].

Güç akışı analizi olarak da bilinen yük akışı analizi, hem mevcut bir güç sisteminin çalışma noktasını hem de gelecekteki büyümelerin planlanmasını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu nedenle, güç sistemi mühendisliğinde en yaygın kullanılan araçlardan biri olarak kabul edilir [4]. Mevcut elektrik güç sistemleri çok sayıda baraya sahip olduğundan, pratik sistemlerin analiz edilmesi elle hesaplamalar için zorlaşmaktadır [5]. Bu bağlamda, MATLAB gibi araçlar kullanılarak güç sistemlerindeki yük akışının simülasyonu, sistemin performansının anlaşılmasında ve bilinçli kararlar alınmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Literatürdeki birçok araştırma makalesi bu araçları karşılaştırmıştır. Ghosh vd. PowerFactory ve PSAT tarafından sağlanan yük akışı sonuçları arasında bir karşılaştırma yapmışlardır [6]. Kumar vd. IEEE-9 baralı ve IEEE-14 baralı güç sistemlerinin yük akışı analizi için NEPLAN, PowerWorld, PSAT ve MATPOWER gibi

dört güç sistemi analiz aracının niteliksel bir karşılaştırmasını ve değerlendirmesini sunmuşlardır [7]. Fernández-Guillamón vd. ise MATPOWER, pandapower, DIgSILENT PowerFactory ve PowerWorld güç sistemi analiz araçlarını WSCC-9 baralı standart modeli üzerinden karşılaştırmışlardır [8]. Stojković vd. ATP-EMTP yazılımı ile dağıtılmış generatörlerin bir dağıtım şebekesinin çalışması üzerindeki etkilerini hem kararlı hem de geçici bir durumda, bağlantı koşullarını yerine getirmek amacıyla analizini sunmuşlardır [9]. PowerWorld, 5 baralı güç sisteminin [10] yanı sıra 16 baralı güç sisteminin [11] yük akışı analizi için kullanılmıştır.

Bu çalışmada IEEE-5 baralı güç sistemindeki yük akışının simülasyonu MATLAB/Simulink ortamında gerçekleştirilmiştir. Bu sayede güç sistemi davranışını anlamak için uygulamalı bir yaklaşım sağlanmıştır. Ayrıca programda kullanılan bileşenler ve işlevleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

Materyal ve Metot

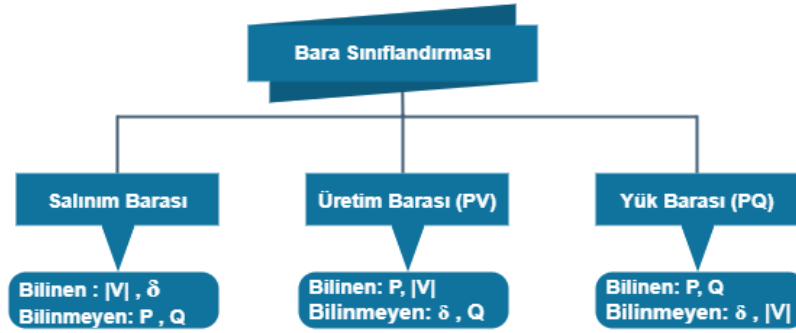
Yük akışının incelenmesi için temelde birbiriyle ilişkili iki hesaplama konusu vardır: Modelleme ve algoritmik yaklaşımlar [12].

- Temel bara modelleri (Salınım, PV ve PQ baraları)
- Genelde Gauss-Seidel, Newton-Raphson ve hızlı ayrıştırılmış algoritmaları ve DC yük akışı

yaklaşımını içeren genel algoritmik çözümler

1. Bara Sınıflandırması

Bara ifadesi teknik olarak aynı gerilim ve frekansta olan elektrik enerjisinin toplandığı ve dağıtıldığı iletken veya iletken grubudur. Bir güç sistemi çalışmasında, her bir bara aktif güç (P), reaktif güç (Q), gerilimin genliği (V) ve gerilimin faz açısı (δ) gibi dört büyüklükle ilişkilendirilir [13-16]. Güç sisteminin her barasında bu dört değişkenden ikisi belirtilir ve kalan ikisi de bilinmeyen olur. Belirtilen iki değişkene bağlı olarak, baralar Şekil 1’de gösterildiği gibi salınım, üretim (gerilim kontrollü, PV) ve yük (PQ) baraları olmak üzere üç tipte sınıflandırılır [17].



Şekil 1. Bara Sınıflandırması

Salınım Barası

Güç dengesi durumunu karşılamak için sistemde referans bara olarak kullanılır. Bir güç sistemindeki salınım barası, güç sisteminden aktif ya da reaktif gücü absorbe eder veya yayar. Salınım barası herhangi bir yük taşımaz. Bara da gerilimin büyüklüğü ve faz açısı bilinir. Gerilimin faz açısı genellikle sıfıra eşit olarak ayarlanır. Aktif ve reaktif güç değişkenleri bilinmez.

Üretim Barası (PV)

Bu bara aynı zamanda P-V barası olarak da adlandırılır. Bunlar generatörlerin bağlı olduğu baralardır. Gerilim kontrollü bara olarak da adlandırılan bu bara tipinde gerilimin kontrol edilebilmesinde veya sabit tutulmasında bu baradaki reaktif güç limitleri kullanılır. Bara da aktif güç ve gerilimin büyüklüğü bilinirken, gerilimin faz açısı ve reaktif güç bilinmez.

Yük Barası (PQ)

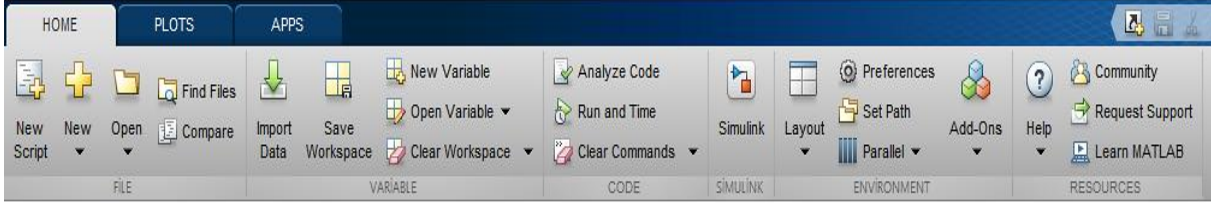
Yük barasına P-Q barası da denir ve bu barada şebekeye aktif ve reaktif güç aktarılır. Bu baralara herhangi bir generatör bağlı değildir. Aktif ve reaktif güç değişkenleri bilinir. Gerilimin büyüklüğü ve faz açısı hesaplanmalıdır.

Bulgular ve Tartışma

1. MATLAB Simülasyon Araçlarının Kullanımı

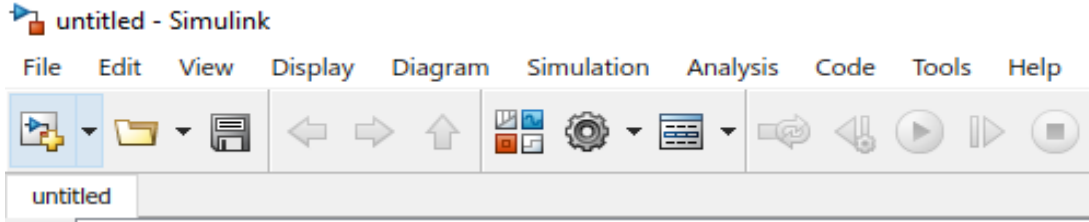
Kullanıcılar için el ile hesaplaması bir hayli zaman alan yük akış analizinin, yüksek performanslı uygulama yazılımı olan MATLAB ile çözüme ulaşması, programın önemini giderek arttırmıştır. Güç sistemleri üzerine araştırma yapmak ve güç sistemlerinin çalışmasını ve analizini öğretmek için ideal bir program olan MATLAB, kolay ve anlaşılır arayüzü ile mühendislik öğrencileri için pratik uygulamalarda diğer programlara

göre daha çok tercih edilmektedir. Programda güç sistemlerinin modellenmesini ve analiz edilmesini sağlayan Simulink, programı çalıştırdığımızda açılan ekranda üst panelde yer alan Simulink butonuna tıklayarak açılır (Şekil 2).

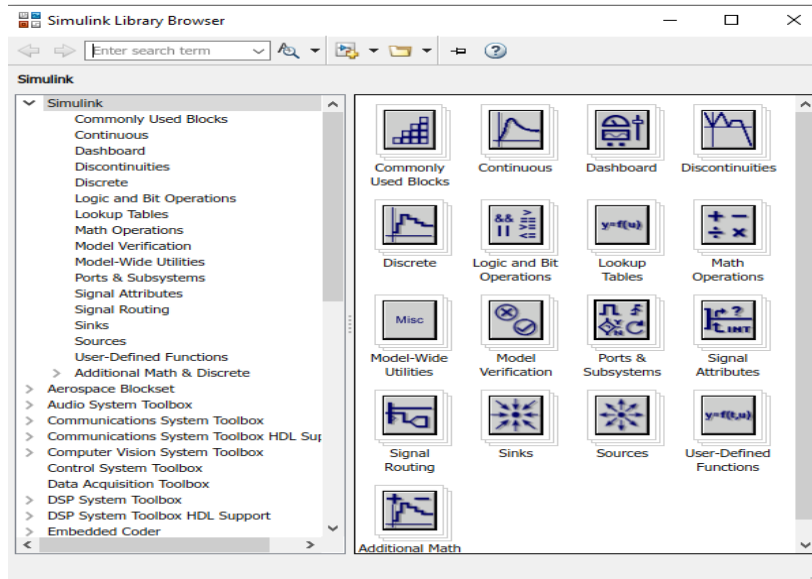


Şekil 2. Simulink Butonu

Simulink proje sayfasında yer alan Kütüphane Tarayıcı Butonu (Şekil 3) ile projede kullanılacak blok diyagramlarının listesine (Şekil 4) ulaşılır.



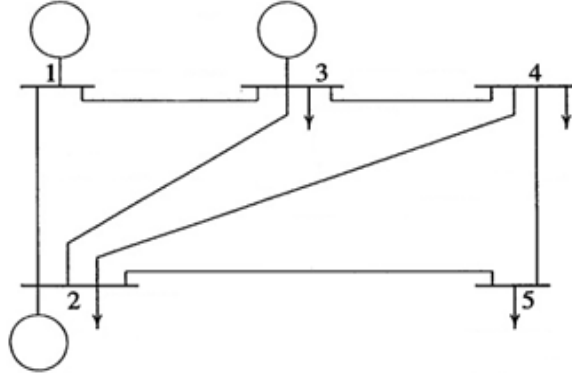
Şekil 3. Kütüphane Tarayıcı Butonu



Şekil 4. Blok Diyagram Listesi

2. 5 Baralı Güç Sistemi Tasarımı

Şekil 5'te 5 baralı güç sisteminin tek hat şeması verilmiştir. Simülasyonu yapılacak güç sistemi 5 bara, 3 generatör, 7 iletim hattı ve 4 yükten meydana gelmektedir. Örnek güç sisteminde 1 salınım barası, 2 ve 3 üretim barası, 4 ve 5 ise yük baralarıdır.



Şekil 5. 5 Baralı Güç Sisteminin Tek Hat Şeması

Örnek güç sistemine ait bara ve hat verileri sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

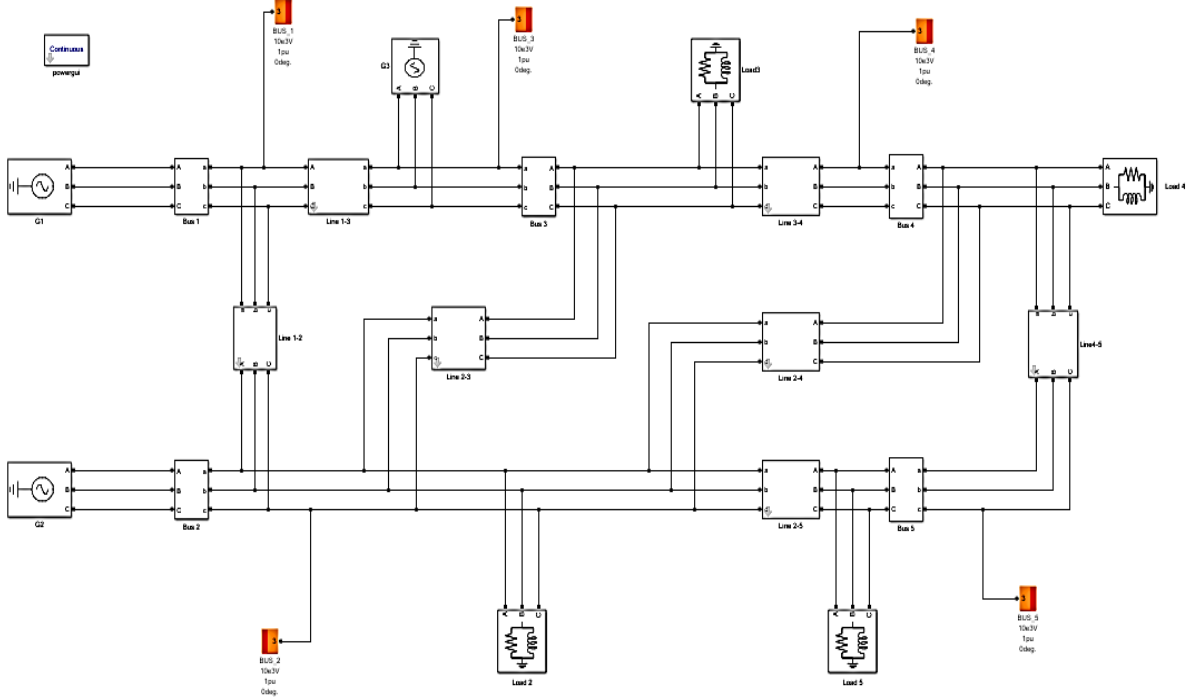
Tablo 1. 5 Baralı Güç Sistemine Ait Bara Verileri

Bara Numarası	Bara Gerilimi (pu)	Generatör		Yük	
		MW	MVAr	MW	MVAr
1	$1,06 + j0,0$	0	0	0	0
2	$1,045 + j0,0$	40	0	20	10
3	$1,03 + j0,0$	30	0	20	15
4	$1,00 + j0,0$	0	0	50	30
5	$1,00 + j0,0$	0	0	60	40

Tablo 2. 5 Baralı Güç Sistemine Ait Hat Verileri

Hat (Baradan Baraya)	R (pu)	X (pu)	$\frac{1}{2}B$ (pu)
1-2	0,02	0,06	0,030
1-3	0,08	0,24	0,025
2-3	0,06	0,18	0,020
2-4	0,06	0,18	0,020
2-5	0,04	0,12	0,015
3-4	0,01	0,03	0,010
4-5	0,08	0,24	0,025

5 baralı güç sisteminin MATLAB/Simulink ortamında oluşturulmuş devre modeli Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. 5 Baralı Güç Sisteminin MATLAB/Simulink Ortamında Simülasyonu

Örnek güç sisteminde $S_{BAZ} = 100 \text{ MVA}$ ve $U_{BAZ} = 10 \text{ kVA}$ olarak alınmıştır. Devrede bulunan direnç ve endüktansın gerçek değerleri;

$$Z_B = \frac{UB^2}{SB} = \frac{(10 \cdot 10^3)^2}{100 \cdot 10^6} = 1 \Omega \quad (1)$$

$$X_L = j\omega L \quad (2)$$

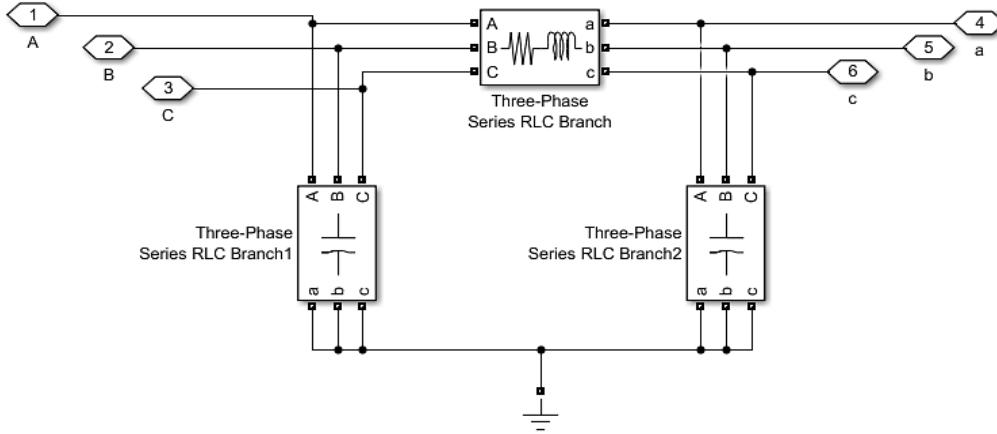
$$L = \frac{X_L \times Z_B}{2\pi f} \quad (3)$$

$$R = R \times Z_B \quad (4)$$

Formülleri ile bütün hatlar için tek tek hesaplanmıştır.

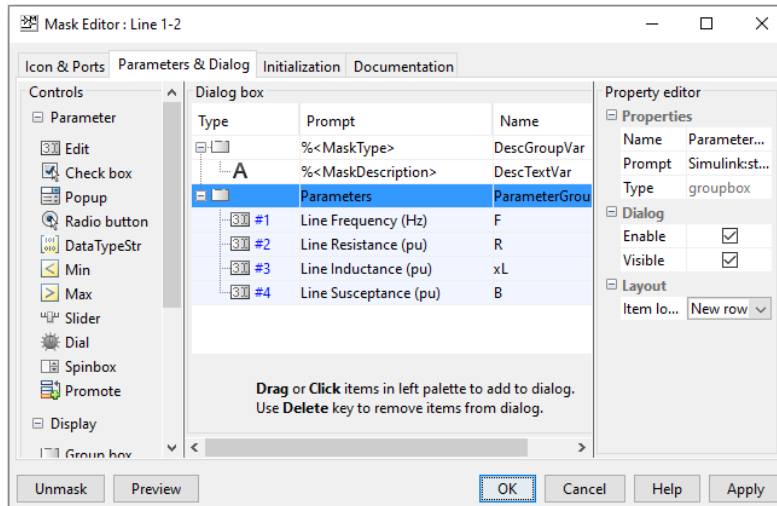
3. Alt Sistem Oluşturma

MATLAB/Simulink programında kullanılan alt sistemler belirli bir işlevselliği uygulayan blokları bir araya getirmenin basit bir yoludur. Devremizde simulink proje ortamında hat bloklarına direnç ve endüktans değerleri girilebiliyor iken, süseptans değerleri için π eşdeğer devre modeline göre bir alt sistem oluşturulmuştur (Şekil 7).



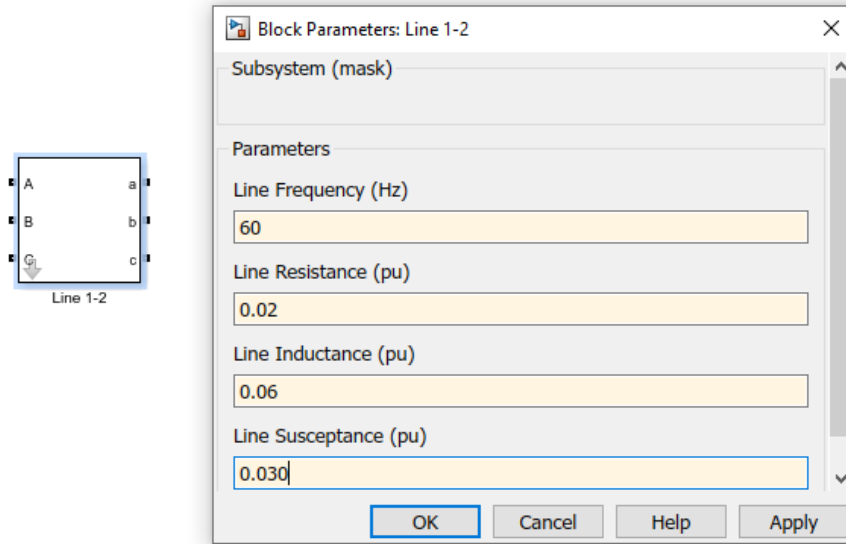
Şekil 7. II Eşdeğer Devre Modeline Göre Alt Sistem

Daha sonra oluşturduğumuz alt sistem bloğuna direnç, endüktans, süseptans değerlerini girebileceğimiz ara yüz penceresi eklenmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Hat Parametreleri için Oluşturulan Arayüz Penceresi

Bütün bu işlemler yapıldıktan sonra oluşturduğumuz alt sistem simulink proje sayfasında kullanılabilir hale getirilmiştir (Şekil 9).



Şekil 9. Hatların Alt Sistemi

4. Simülasyon Sonuçları

IEEE-5 baralı güç sistemi, güç sistemi analizi alanında iyi bilinen ve çokça kullanılan bir güç sistemidir. Bu sistemdeki yük akışının analizi; gerilim büyüklükleri, faz açıları, aktif ve reaktif güç akışları ve hat kayıpları hakkında bilgi sağlar. MATLAB simülasyon sonuçlarına göre baraların bilinmeyen bütün değerleri Şekil 10'da verilmiştir.

	Block type	Bus type	Bus ID	Vbase (kV)	Vref (pu)	Vangle (deg)	P (MW)	Q (Mv...)	Qmin (Mvar)	Qmax (Mvar)	V_LF (pu)	Vangle_LF (deg)	P_LF (MW)	Q_LF (Mvar)	Block Name
1	Vsrc	swing	BUS_1	10.00	1.0600	0.00	0.01	0.00	-Inf	Inf	1.0600	0.00	83.05	7.27	G1
2	RLC load PQ		BUS_3	10.00	1.0300	0.00	20.00	15.00	-Inf	Inf	1.0300	-2.66	20.00	15.00	Load3
3	Vsrc	PV	BUS_3	10.00	1.0300	0.00	30.00	0.00	-Inf	Inf	1.0300	-2.66	30.00	24.15	G3
4	RLC load PQ		BUS_2	10.00	1.0450	0.00	20.00	10.00	-Inf	Inf	1.0450	-1.78	20.00	10.00	
5	Vsrc	PV	BUS_2	10.00	1.0450	0.00	40.00	0.00	-Inf	Inf	1.0450	-1.78	40.00	41.81	G2
6	RLC load PQ		BUS_4	10.00	1	0.00	50.00	30.00	-Inf	Inf	1.0186	-3.24	50.00	30.00	
7	RLC load PQ		BUS_5	10.00	1	0.00	60.00	40.00	-Inf	Inf	0.9901	-4.41	60.00	40.00	

Şekil 10. Simülasyon Sonuçları

Sonuç

Yaygın olarak kullanılan bir programlama ortamı olan MATLAB, güç sistemleri de dâhil olmak üzere karmaşık sistemlerin simülasyonu ve analizi için güçlü araçlar sunmaktadır. Bu çalışmada, IEEE-5 baralı güç sisteminin yük akışı analizi, MATLAB'ın yerleşik işlevleri ve araç kutuları kullanılarak etkili bir şekilde gerçekleştirilmiştir. MATLAB kullanılarak IEEE-5 baralı güç sistemindeki yük akışının simülasyonu, güç sistemi davranışını anlamak için uygulamalı bir yaklaşım sağlamıştır. Bu yaklaşım, sistem performansının optimize edilmesine, potansiyel sorunların belirlenmesine ve verimli enerji yönetimi için stratejiler geliştirilmesine yardımcı olur. Güç sistemleri alanı gelişmeye devam ettikçe, MATLAB mühendisler ve araştırmacılar için elektrik enerjisi iletimi ve dağıtım alanında analiz, simülasyon ve yenilik yapmak için önemli bir araç olmaya devam edecektir.

Kaynakça

- [1] Lai, H. Y., Mai, W., & Chung, C. Y. (2014). Educational simulation platform for micro-grid. In 2014 IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC), (2014, December), (pp. 1-7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/APPEEC.2014.7066202>
- [2] Heydt, G. T., Vittal, V., & Suryanarayanan, S. (2018). Robustness of electric power engineering education: enrollments and university research funding levels 1969–2018. In 2018 North American Power Symposium (NAPS), (2018, September), (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/NAPS.2018.8600569>
- [3] Çifci, A. (2022). Güç Akışı Analizini Öğrenmede PowerWorld Simülasyon Kullanımı: Bilgisayar Destekli Bir Görselleştirme Aracı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 281-291.
- [4] Yalcinoz, T. (2005). An educational software package for power systems analysis and operation. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 42(4), 369-382.. <https://doi.org/10.7227/IJEEE.42.4.7>
- [5] Birchfield, A. B., Overbye, T. J., & Davis, K. R. (2018). Educational applications of large synthetic power grids. *IEEE Transactions on Power Systems*, 34(1), 765-772. <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2018.2859910>
- [6] Ghosh, S., Saha, A., & Mou, N. I. (2010). Load flow simulation of Western grid of bangladesh power system using PSAT and performance-based comparison with PowerWorld. In 2010 International Conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation.(2010, January). (pp. 292-295). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISMS.2010.61>
- [7] Kumar, Y. Devabhaktuni, V. K. and Vemuru S. (2015). Comparison of power system simulation tools with load flow study cases, IEEE International Conference on Electro/Information Technology, 2015, pp. 290–294. <https://doi.org/10.1109/EIT.2015.7293355>
- [8] Fernández-Guillamón, A., Molina-García, A., Das, K., & Altin, M. (2019). Comparison of different tools for power flow analysis with high wind power integration. In 2019 International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP),(2019, July). (pp. 82-86). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCEP.2019.8890163>
- [9] Stojković, S., Bjekić, M., & Janda, Ž. (2014). Educational simulation model for studying the impact of distributed generation on distribution networks using ATP-EMTP software. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 51(4), 292-305. <https://doi.org/10.7227/ijeee.0002>
- [10] Carbajal, Gast, Fleck, Podolsky, Berry, Dinkelaker, ... & Grigg. (2005). The use of powerworld to conduct load flow analysis and power factor correction on stevenson's 5 bus system. *Computers in Education Journal*, 15(4), 95.
- [11] Shahzad,U. (2017). Power flow analysis using power world simulator, *Durreesamin J.3*(2017), no. 11–4.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- [12] Kezunovic, M., Abur, A., Huang, G., Bose, A., & Tomsovic, K. (2004). The role of digital modeling and simulation in power engineering education. *IEEE Transactions on Power Systems*, 19(1), 64-72. <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2003.821002>
- [13] Elgerd, O.L. (2012) *Electric Energy Systems Theory: An Introduction*. 2nd Edition, Mc-Graw-Hill.
- [14] Kothari, I.J. and Nagrath, D.P. (2007) *Modern Power System Analysis*. 3rd Edition, New York.
- [15] Nitve, B., & Naik, R. (2014). Steady state analysis of IEEE-6 Bus System Using PSAT power toolbox. *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology (IJESIT) Volume, 3*.
- [16] Saadat, H. (2010). *Power System Analysis*, 3rd ed., Alexandria: PSA Publishing LLC, Chapter 6.
- [17] Glover, J. D., Sarma, M. S., & Overbye, T. (2012). *Power system analysis & design, SI version*. Cengage Learning.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ ÇAMLIK TRAFOSUNUN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ VE SİMÜLASYON YARDIMIYLA HARMONİKLERİN GİDERİLMESİ

Sabir Rüstemli | 0000-0002-4957-1782 | srustemli@beu.edu.tr
Bitlis Eren Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bitlis, Türkiye
Mehmet Ali Satıcı | 0000-0002-8800-8263 | mehmetalistic01@gmail.com
Bitlis Eren Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bitlis, Türkiye

Öz

Çağımızda elektrik enerjisinin yeri büyük önem arz etmektedir. Sanayileşmenin ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte enerjiye olan ihtiyaçta artmaktadır. Bu talebe binaen ihtiyaçlar içerisinde enerjinin kalitesi ve güvenilirliği ön planda olmuştur. Son senelerde teknolojinin gelişmesi sonucunda çoğalan cihaz gruplarının ve lineer olmayan (nonlinear) güç sistemlerinde harmonik oluşumundan söz edilebilmektedir. Harmonik oluşumu, sinüs dalgalarının (sinüzoidal) eğrisinde sapma meydana getiren, kullanıldığı alanda enerji kalitesini olumsuz etkileyen, çalışma frekansında değişime neden olan ve sistem üzerinde istenmeyen bir dalgadır. Daha çok sanayi ve büyük kurum ve kuruluşlarda kullanılan trafolar, ark fırınları, dönüştürücüler ve güç elektroniği gibi cihazlar harmonik üreten kaynaklardır. 21. Yüzyılda gerek ulusal olsun gerek de uluslararası olsun, sistemlerde meydana gelen güç kalitesi sorunlarını yok etmek ve mevcut harmoniklerin ortadan kaldırılması için araştırmalar ve buluşlar devam etmektedir. Bunun neticesinde enerjinin devamlılığına, güç faktörünün 1'e yakın olmasına, faz geriliminin değişime uğramamasına, akımda oluşan harmoniklerin ve gerilimde oluşan harmoniklerin mevcut standartlarda olması için uğraşlar çoğalarak devam etmektedir. Yapılan çalışmada Giresun Üniversitesi Güre Kampüsünde bulunan Çamlık Trafosunda enerji kalitesi ölçümleri yapılmış ve ölçüm sonuçlarının grafik halinde MATLAB/Simulink'te tasarımı yapılmıştır. Simülasyonda tasarımı yapılan sisteme aktif güç filtresi ve pasif güç filtresi de dahil edilerek sistemin THD₁'si grafiklerle incelenmiş ve filtre dahil edildikten sonra Elektrik-Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) harmonik standartlarında belirtilen sınır değerine ulaşmış ulaşmadığı konusunda bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aktif filtre, Enerji kalitesi, Harmonik, Pasif filtre, Simülasyon.

INVESTIGATION OF THE ENERGY QUALITY OF ÇAMLIK TRANSFORMER OF GİRESUN UNIVERSITY AND REMOVING HARMONICS WITH THE HELP OF SIMULATION

Abstract

In our age, electrical energy has a great importance. With the development of industrialization and technology, the energy need increases. Based on this demand, the quality and reliability of energy has been at the forefront among the needs. In recent years, as a result of the development of technology, it can be indicated that the device groups and harmonic formation in nonlinear power systems have been increased. Harmonic formation is an undesirable wave on the system, which creates a deviation in the curve of sine waves, negatively affects the energy quality in the area where it is used, causes a change in the operating frequency. Devices such as transformers, arc furnaces, converters, and power electronics that are mostly used in industry and large institutions and organizations are sources that produce harmonics. In the 21st century, both national and international, studies and inventions continue to eliminate power quality problems in systems and to eliminate existing harmonics. As a result of this, efforts continue to increase the continuity of energy, the power factor to be close to 1, the phase voltage not to change, the harmonics occurring in the current and the harmonics occurring in the voltage to be in current standards. In the study, energy quality measurements are made in Çamlık Transformer in Güre Campus of Giresun University and the measurement results are graphically designed in MATLAB/Simulink. The THD_I of system is examined graphically by including the active power filter and passive power filter in the system designed in the simulation. After the filter is included, inferences are given about whether it reached the limit value specified in the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) harmonic standards.

Keywords: Active filter, Energy quality, Harmonic, Passive filter, Simulation.

1. Giriş

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte makine, teçhizat vb. gibi elemanların çalışması ve üretimde aktif rol almaları için gerekli işlerin en başında elektrik enerjisi gelmektedir. Kullanımı en yaygın olan enerji türü elektrik enerjisidir. İnsanoğlu yaşamını en kolay yoldan devam ettirmek için her zaman enerjiye ihtiyaç duymuştur.

Tabi ki enerji varsa ve bu işleyiş içinde problemlerde olacaktır. Bu problemlerin başında güç kalitesi problemi gelmektedir. Güç kalitesi problemine neden olan günümüzde en çok denk geldiğimiz ve enerji kalitesini olumsuz etkileyen değişkenler vardır. Bu değişkenler; gerilim değişimleri, frekans, flicker ve harmonikler gibi değişkenlerdir. İfade edilen değişkenler içerisinde harmonikler üzerinde durulması gereken

değişkenlerin başında gelmektedir. Harmonikler dalga formunda düzensiz değişime uğratan ve dalga şeklini yani ideal sinüs eğrisini bozan transformatör, motor ve iletken gibi devre elemanlarının verimli ve düzenli çalışmasında aksaklıklara neden olan ısınmalara sebebiyet vermektedir. Aynı olarak kondansatörler gibi dielektrik malzemelere de maddi anlamda zarar verip, enerji verimliliğinde azalmalara neden olmaktadır. İletim hattında meydana gelen kayıpların artması, elektronik eleman bulunduran kontrol sistemlerinin düzensiz ve hatalı bir şekilde çalışması, haberleşme sistemlerinin elektromanyetik alanından olumsuz etkilenmesi, elektrik makinalarının gereğinden fazla ısınmasına ve gürültülü biçimde çalışmasına neden olmaktadır (Prudence, 1987). Bu gibi sebepler nedeniyle, güç kalitesi problemleri elektrik güç sistemleri açısından ve ülke ekonomisi açısından maddi anlamda kayıplara sebep vermektedir (Özkaya, 1998). Güç kalitesi sorunlarını bulmak ve oluşabilecek problemleri en aza indirmek için günümüzde birçok akademik çalışmalar yapılmıştır. Akademik çalışmalarda başlıca ele alınan konular alçak gerilim ve orta gerilim üzerinde olmuştur. 2008 yılı içerisinde yürürlüğe girmiş olan düzenleme ile “Elektrik Piyasasında Dağıtım Sisteminde Sunulan Elektrik Enerjisinin Tedarik Sürekliliği, Ticari ve Teknik Kalitesi Hakkında Yönetmelik” (Çağlar, 2007) bütün elektrik enerjisi kullanıcıların hak kaybına uğramamaları için çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada Giresun Üniversitesi Güre Kampüsü sınırlarında bulunan çamlık trafo merkezine ait AG ana dağıtım panosundan ortalama tüketim süresi üzerinden, çalışanların en yoğun olduğu ve bu yoğunlukla beraber en fazla tüketime girdiği günü baz alarak istenilen ölçümler yapılmıştır. Analizi yapılan bu trafo merkezinden çıkan veriler neticesinde ölçüm sonuçlarına baktığımızda sistemin harmoniğinin, sistemin geriliminin ve sistemin akım değerlerinin ölçümleri yapılmıştır. Çamlık trafo merkezinden alınan ölçüm sonuçlarını baz alarak oluşan harmonikler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra MATLAB simulink programı yardımıyla pasif harmonik filtre ve aktif harmonik filtre modellemesi yapılarak var olan harmoniklerin Elektrik-Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) harmonik standartlarına ulaşp ulaşmadığı yönünde karşılaştırılmalı bilgiler verilmiştir.

2. Uygulamalar

2.1. Harmonik ve Ölçüm

Enerjisini elektrikten alan sistemlerin, elektriğin üretiminden tüketimine kadar olan bölümde bütün sistemlerin enerjisinin kaliteli olması ve sorunsuz bir şekilde çalışır olması hedeflenen ana hedeflerin başında gelmektedir. Harmonik bulunan sistemlerin ideal sinüs dalga formundan sapma yüzdesi hesabı ise toplam harmonik distorsiyon yardımı ile bulunabilir.

Gerilim de bulunan harmonikli yapının Toplam Harmonik Distorsiyonunu (THD_V) bulmak için (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2006);

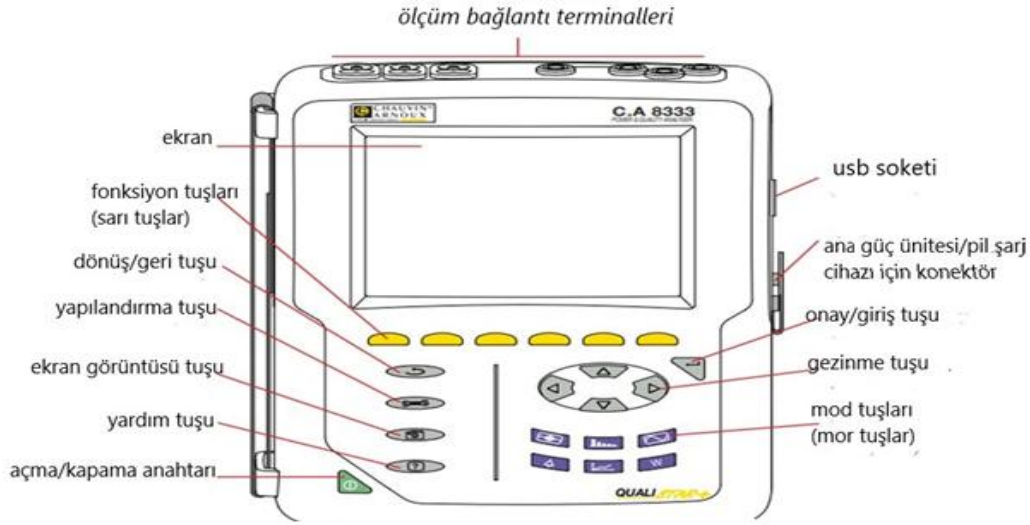
$$THD_V = \frac{\sqrt{\sum_{n=2}^{\infty} V_n^2}}{V_1} \quad (1)$$

Akım da bulunan harmonikli yapının için Toplam Harmonik Distorsiyonunu (THD_I) bulmak için (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2006);

$$THD_I = \frac{\sqrt{\sum_{n=2}^{\infty} I_n^2}}{I_1} \quad (2)$$

denklemleri ile bulunabilir.

Uluslararası (IEC 519-1992) standardında harmonikler için sistemde ve dalga formunda bozulmalara neden olacak sınır değerleri verilmiştir. Standartlarda belirtilen sınır değerleri akım için $[THD]_I < \%5$ 'tir. Standartlarda belirtilen sınır değerleri gerilim için $[THD]_V < \%3$ olarak verilmiştir. Piyasada çalışır durumda olan sistemlerin akımını, gerilimini ve harmoniklerinin ölçümlerini yapabilmek için sabit veya taşınabilir şekilde olan pek çok enerji analizörü vardır. Çamlık trafosunda var olan değişkenlerin (akım, gerilim, harmonik, vb.) ölçülebilmesi için yapmış olduğumuz çalışma için CA 8333 enerji analizörü kullanılmıştır. CA 8333 enerji analizörünü kullanma amacımız ölçüm verilerini anlık alması ve sonuçların bilgisayar ortamına aktarılıp kayıt altına tutulması açısından tercih edilmiştir. CA 8333 enerji analizörü görünümü Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. CA 8333 enerji analizörü.

Sistemin ölçüm çıktıları analiz edilerek ve Uluslararası (IEC 519-1992) standardında belirtilen sınır değerlerini de göz önünde bulundurarak harmonik seviyeleri tespit edilecektir. Bu standardın içeriğine baktığımız zaman doğrusal olmayan yükler içinde üretilen harmonik akımları ile ilgili sınır değerlerini vermektedir (Rüstemli vd. 2022). IEEE'nin dağıtım sistemleri için ise vermiş olduğu gerilim harmonik distorsiyon sınır değerlerini Çizelge 1'de, akım harmonik distorsiyon sınır değerleri de Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 1. IEEE'nin gerilim harmonik distorsiyon sınır değerleri.

Bara gerilimi (V_n)	Tekil harmonik büyüklüğü (%)	Toplam harmonik distorsiyonu THD _V (%)
$V_n \leq 69$ kV	3	5
69 kV $< V_n \leq 161$ kV	1.5	2.5
$V_n > 161$ kV	1	1.5

Çizelge 2. IEEE'nin akım harmonik distorsiyon sınır değerleri.

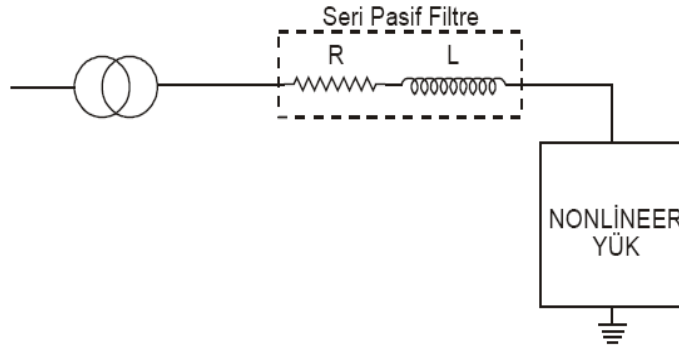
$V_n \leq 69$ kV						
I_k/I_L	$n < 11$	$11 \leq n < 17$	$17 \leq n < 23$	$23 \leq n < 35$	$n \geq 35$	TTD (%)
< 20	4	2	1.5	0.6	0.3	5
20-50	7	3.5	2.5	1	0.5	8
50-100	10	4.5	4	1.5	0.7	12
100-1000	12	5.5	5	2	1	15
> 1000	15	7	6	2.5	1.4	20
69 kV $< V_n \leq 161$ kV						
< 20	2	1	0.75	0.3	0.15	2.5

20-50	3.5	1.75	1.25	0.5	0.25	4
50-100	5	2.25	2	0.75	0.35	6
100-1000	6	2.75	2.5	1	0.5	7.5
>1000	7.5	3.5	3	1.25	0.7	10
$V_n > 161 \text{ kV}$						
<50	2	1	0.75	0.3	0.15	2.5
≥ 50	3	1.5	1.15	0.5	0.22	4

2.2. Pasif Harmonik Filtre

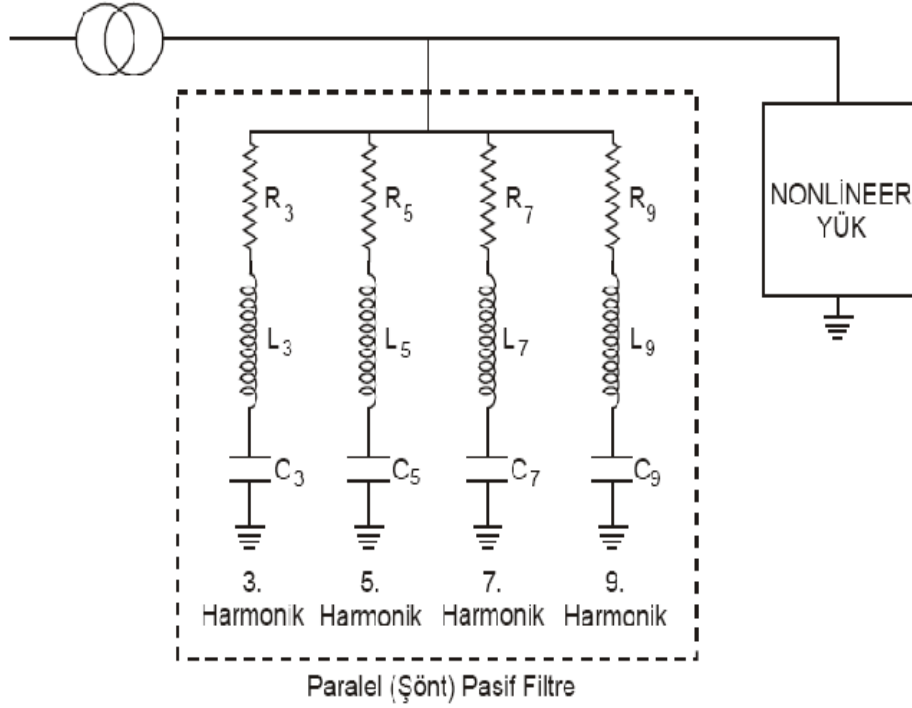
Pasif Harmonik Filtre; kaynak ile harmoniğe neden olan yükün arasına bağlantısı yapılan kondansatör (C), endüktans (L) ve bazı hallerde ise direnç (R) elemanlarından oluşmaktadır (Rüstemli vd.). İki çeşit pasif harmonik filtre vardır: 1- Seri pasif harmonik filtre, 2- Paralel pasif harmonik filtre.

Seri Pasif Harmonik Filtre: Kaynak ile harmoniğe neden olan yükün arasına seri biçimde bağlantısı yapılan endüktans (L) elemanından oluşmaktadır. Şekil 2’de seri pasif harmonik filtrenin tek hat şeması verilmiştir.



Şekil 2. Seri pasif harmonik filtresi.

Paralel Pasif Harmonik Filtre: Kaynak ile harmoniğe neden olan yükün arasına paralel bir şekilde bağlantısı yapılan kondansatör (C), Endüktans (L) bazı hallerde ise direnç (R) elemanlarından oluşmaktadır. Şekil 3’te paralel pasif harmonik filtrenin tek hat şeması verilmiştir.

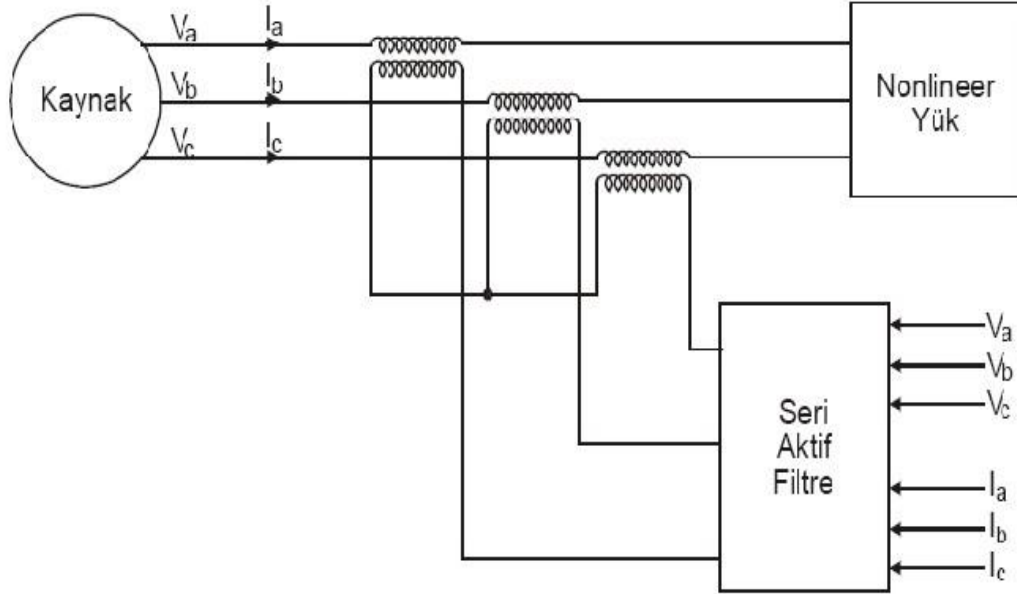


Şekil 3. Paralel pasif harmonik filtresi.

2.3. Aktif Harmonik Filtre

Aktif harmonik filtre; var olan harmonik frekanslarını bitirmek için sistem üzerine aynı genlikte, fakat ters bir akımı iletip harmonik frekansını bitirme yöntemidir. Bu yöntem ile akım üzerinde var olan harmoniklerin sistem üzerinde istenmeyen etkileri azaltılmış veya tamamen bitirilmiş olacaktır (Rüstemli vd. 2022). İki çeşit aktif harmonik filtre vardır: 1- Seri aktif güç filtre, 2- Paralel aktif güç filtre.

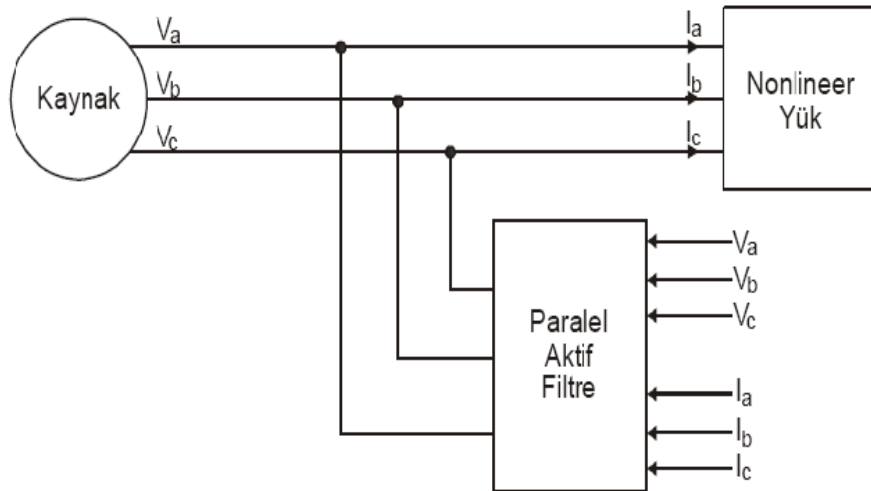
Seri Aktif Güç Filtre: Seri aktif güç filtresi, gerilimde oluşan istenmeyen değişiklikler, dengesizlikler ve harmonikler gibi şebeke ile yük üzerinde bozulmalar görüldüğünde kullanılmaktadır. Şekil 4'te seri aktif güç filtresinin tek hat şeması verilmiştir.



I.

Şekil 4. Seri aktif güç filtre.

Paralel Aktif Güç Filtre: Paralel aktif güç filtresi akımda oluşan dengesizlikleri, harmonikleri, nötr akımları ve reaktif güç değerlerini olabildiğince azaltmak için kullanılmaktadır. Şekil 5'te paralel aktif güç filtresinin tek hat şeması verilmektedir.



Şekil 5. Paralel aktif güç filtresi.

Pasif ve aktif harmonik filtrenin karşılaştırılması Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Pasif ve aktif harmonik filtrenin karşılaştırılması (Rüstemli ve Cengiz, 2015).

Durum	Pasif Harmonik Filtre	Aktif Harmonik Filtre
Harmonik akımlarının kontrolü	Her harmonik frekansı için ayrı filtre gereklidir.	Aynı anda birçok harmonik akımın kontrolü mümkündür.
Harmonik frekanslarının değişmesinin etkisi	Filtrenin etkisi azalır.	Etkilenmemektedir.
Empedans modifikasyonu etkisi	Rezonans riski vardır.	Etkilenmemektedir.
Akım yükselmesi riski	Aşırı yüklenme ve bozulma riski vardır.	Aşırı yüklenme riski yoktur.
Sisteme yeni yük ilavesi	Filtrenin değiştirilmesi gerekebilir.	Herhangi bir soruna neden olmaz.
Sistemdeki temel dalganın frekans değişimi	Ayarlanma imkânı mümkün olmadığından değiştirilmesi gerekir.	Ayar yapıp uyum sağlanabilir.
Boyutları ve ağırlığı	Harmonik genliğine ve derecesine göre çok değişkenlik gösterir.	Boyutu küçük ve ağırlığı azdır.
Maliyeti	İlk maliyeti düşük olmasına rağmen bakım maliyeti yüksektir.	İlk maliyeti yüksek olmasına rağmen bakıma ihtiyaç duymamaktadır.

3. Sonuçlar ve Değerlendirme

3.1. Çamlık Trafosunda Yapılan Ölçümler

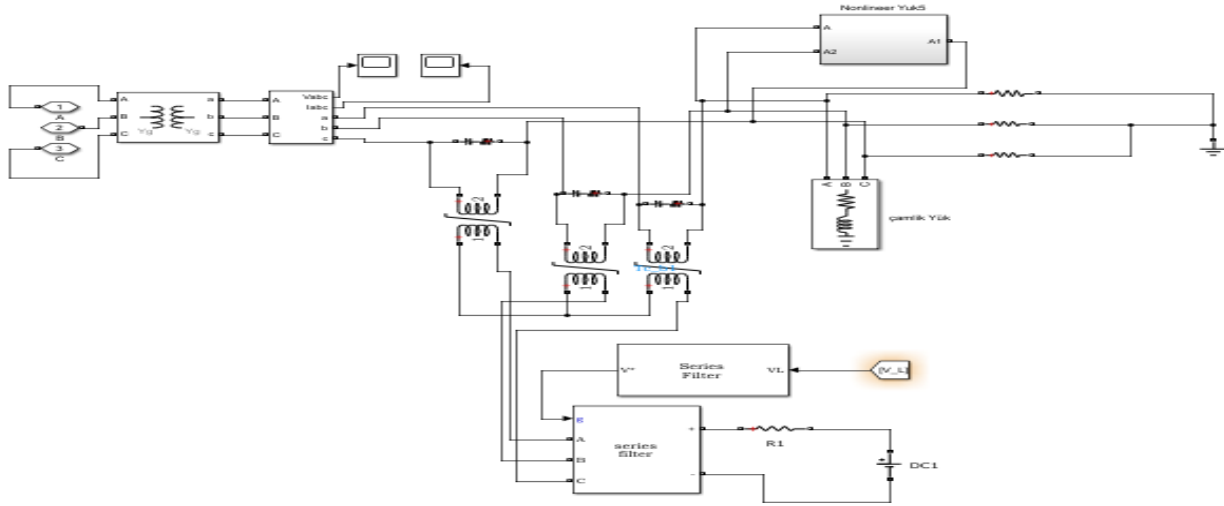
II. Güre Kampüsü sınırları içinde bulunan Çamlık trafosu aboneliği incelendiğinde, Çamlık trafosunda 800 VA gücünde transformatör ve 700 kVA gücünde dizel jeneratör bulunmaktadır. Çamlık trafo merkezinden, Çamlık Lojmanları, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu ve Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığının elektrik enerjisi ihtiyaçları karşılanmaktadır. Çamlık Trafosunun ölçüm sonuçları çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Çamlık Trafosunun ölçüm sonuçları.

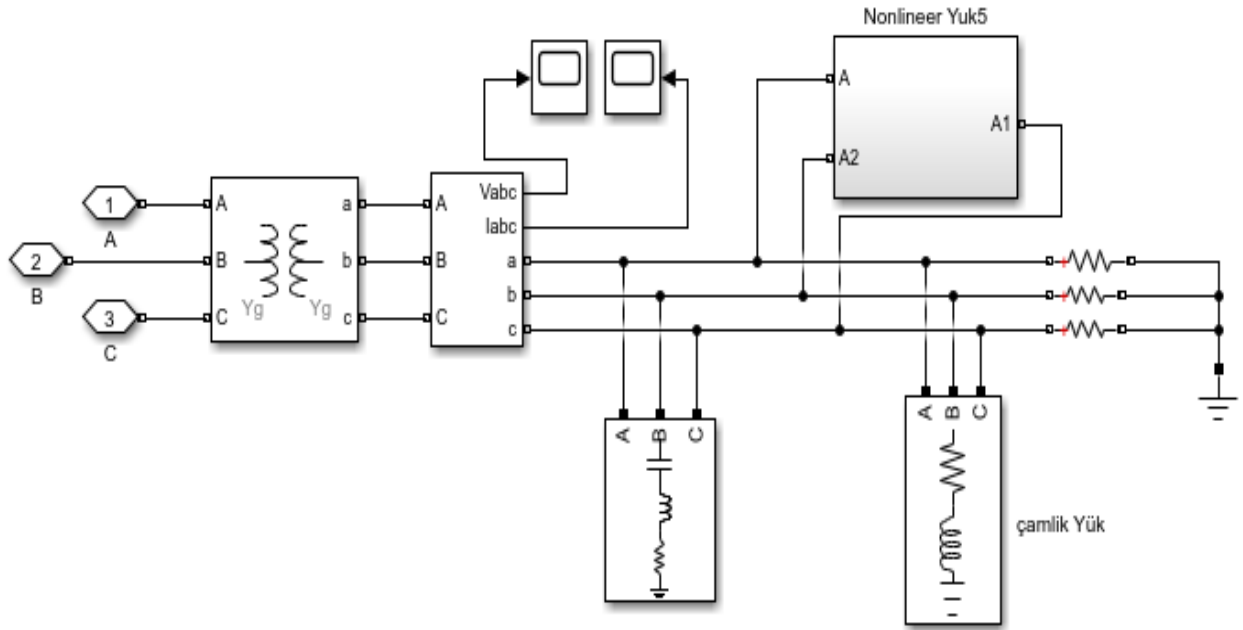
Trafo No.	Referans Değer	Eğitim Fakültesi Trafosu
Toplam Güç - Maksimum	kW	82,08
Toplam Güç - Minimum	kW	40,12
Toplam Güç - Ortalama	kW	57,40
08:00 - 18:00 Ort. Toplam Güç	kW	65,08
20:00 - 10:00 Ort. Toplam Güç	kW	49,42
Ortalama Gerilim	380 V	399,89
Ortalama Gerilim	220 V	230,87
Harmonik Akım - [THD] _I	[THD] _I < % 5	32,50
Harmonik Gerilim - [THD] _V	[THD] _V < % 3	1,18

3.2. Sistem Üzerine Tek Ayarlı Şönt Filtrenin ve Seri Aktif Güç Filtresinin Eklenmesi Simülasyonu

III. Çamlık trafosunun sistem üzerine filtre eklendikten sonraki analiz sonuçlarına göre THD_I'si, ve akıma ait FFT analizi MATLAB/Simulink programında tasarımı yapılmıştır. Tasarımı yapılan sistemin tek ayarlı şönt filtre ve seri aktif güç filtresi ayrı ayrı eklenerek simülasyon üzerinde modellenmesi yapılmıştır. Çamlık trafosuna ait MATLAB/Simulink modellenmesi ve harmonik kaynaklarının gösterimi Şekiller 6 ve 7'de verilmiştir.



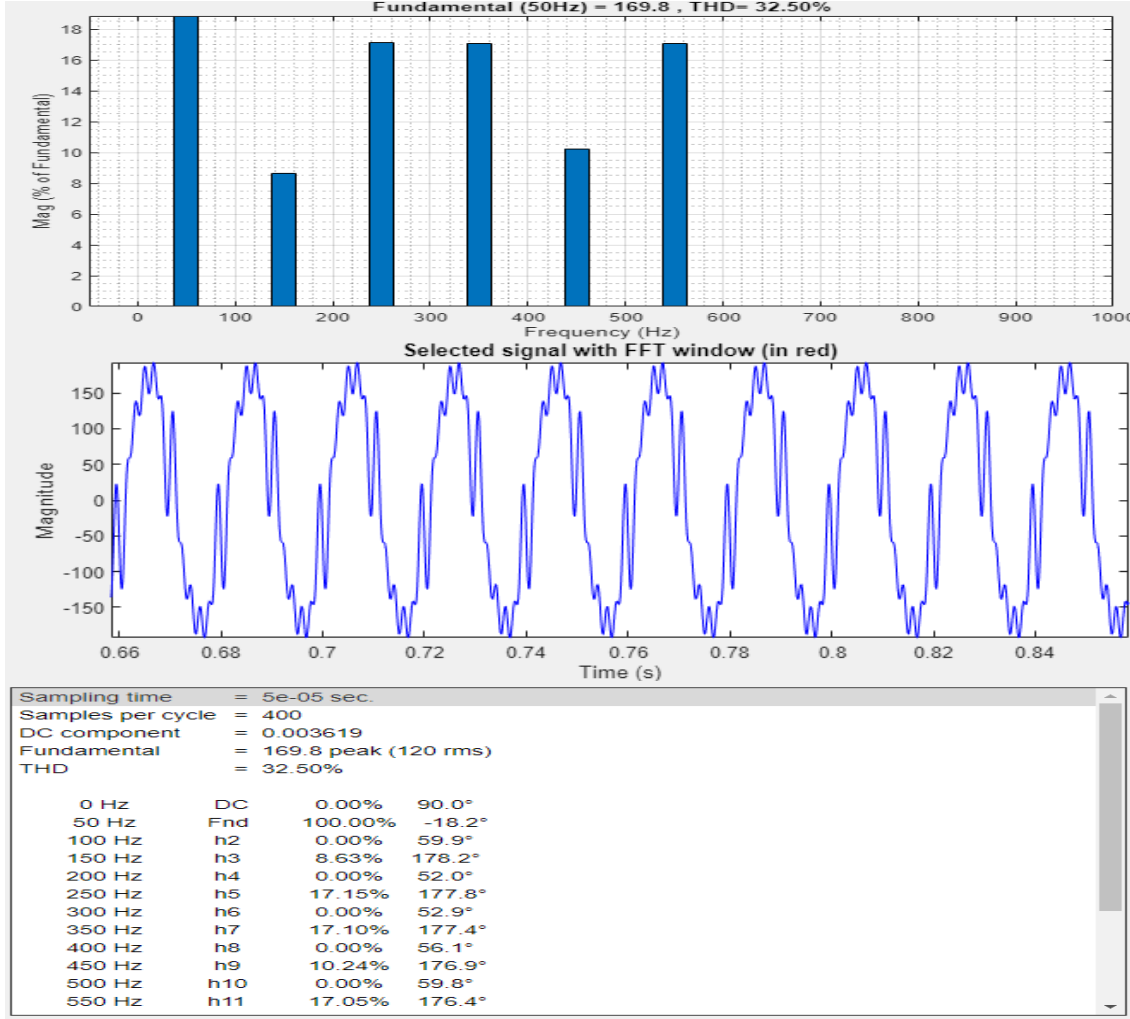
Şekil 6. Çamlık Trafosunun seri aktif güç filtreli simülasyonuna ait Matlab/Simulink modellemesi.



Şekil 7. Çamlık Trafosunun tek ayarlı şönt filtre simülasyonuna ait Matlab/Simulink modellemesi.

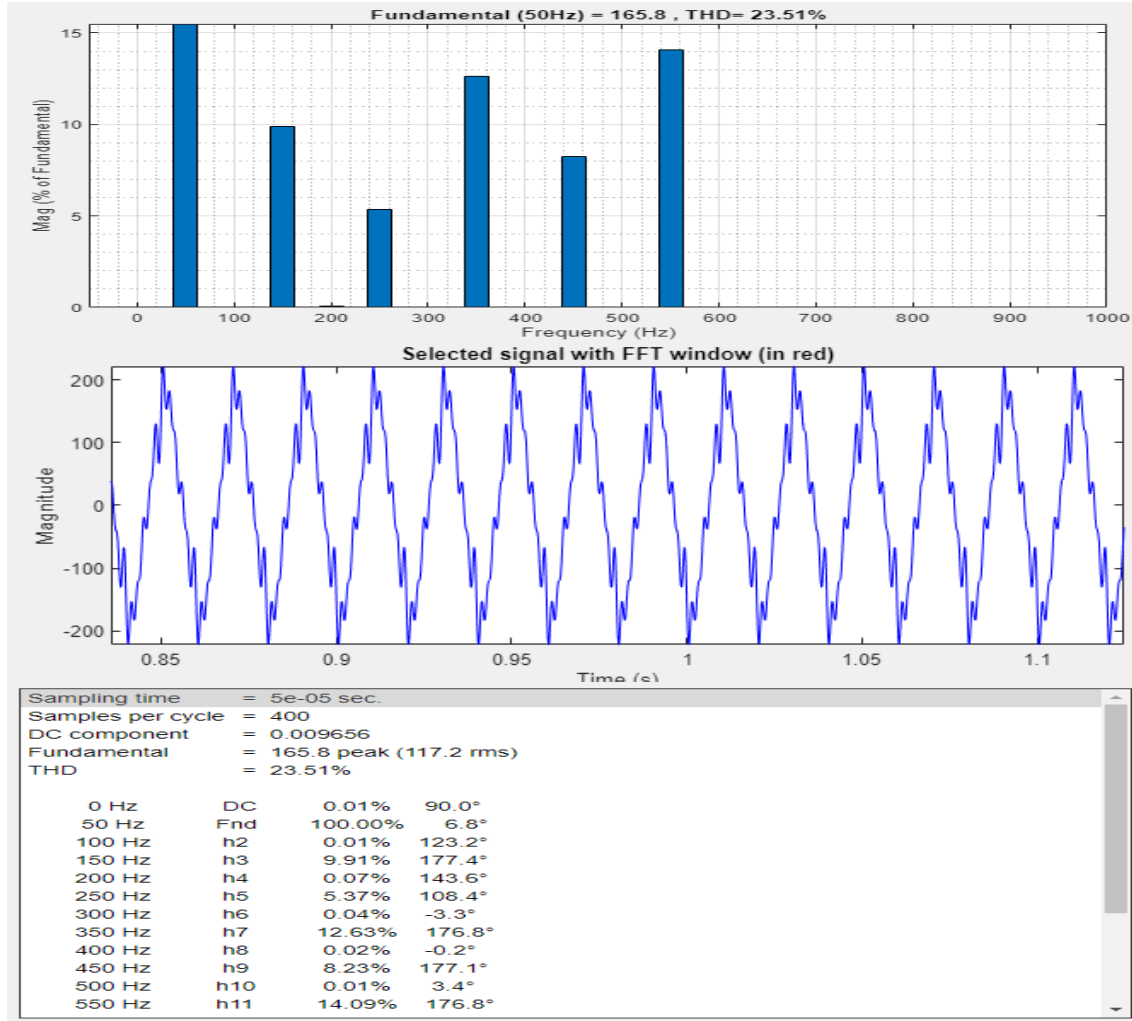
IV. Trafodaki değerlere ve yükte oluşan değerlere bakarak, simülasyon üzerinden alınan harmonik çıktıları, akım kaynağını ve FFT analizlerini gösterecek biçimde sisteme eklenmiştir. Daha sonra harmoniklerin sisteme uyguladığı bozucu etkilerini belirleyip standart değer aralığına getirmek için pasif güç filtresi ve aktif güç filtresin tasarımı yapılarak simülasyon üzerinde çalışır duruma getirilmiştir. Sistemin simülasyonu için Çamlık trafosundan alınan verilere istinaden filtre devrede yokken harmonik çıktıları ve filtre

devreye dahil edildiği durumda harmonik çıktıları gösterilmiştir. Şekil 8’de Çamlık trafosunun filtre devrede olmadığı durumdaki simülasyonuna ait Matlab/Simulink çıktılarına incelendiğinde, sistemde 3, 5, 7, 9 ve 11. harmonikleri uluslararası (IEC 519-1992) standardına göre sınır değerlerini aştığı görülmektedir.



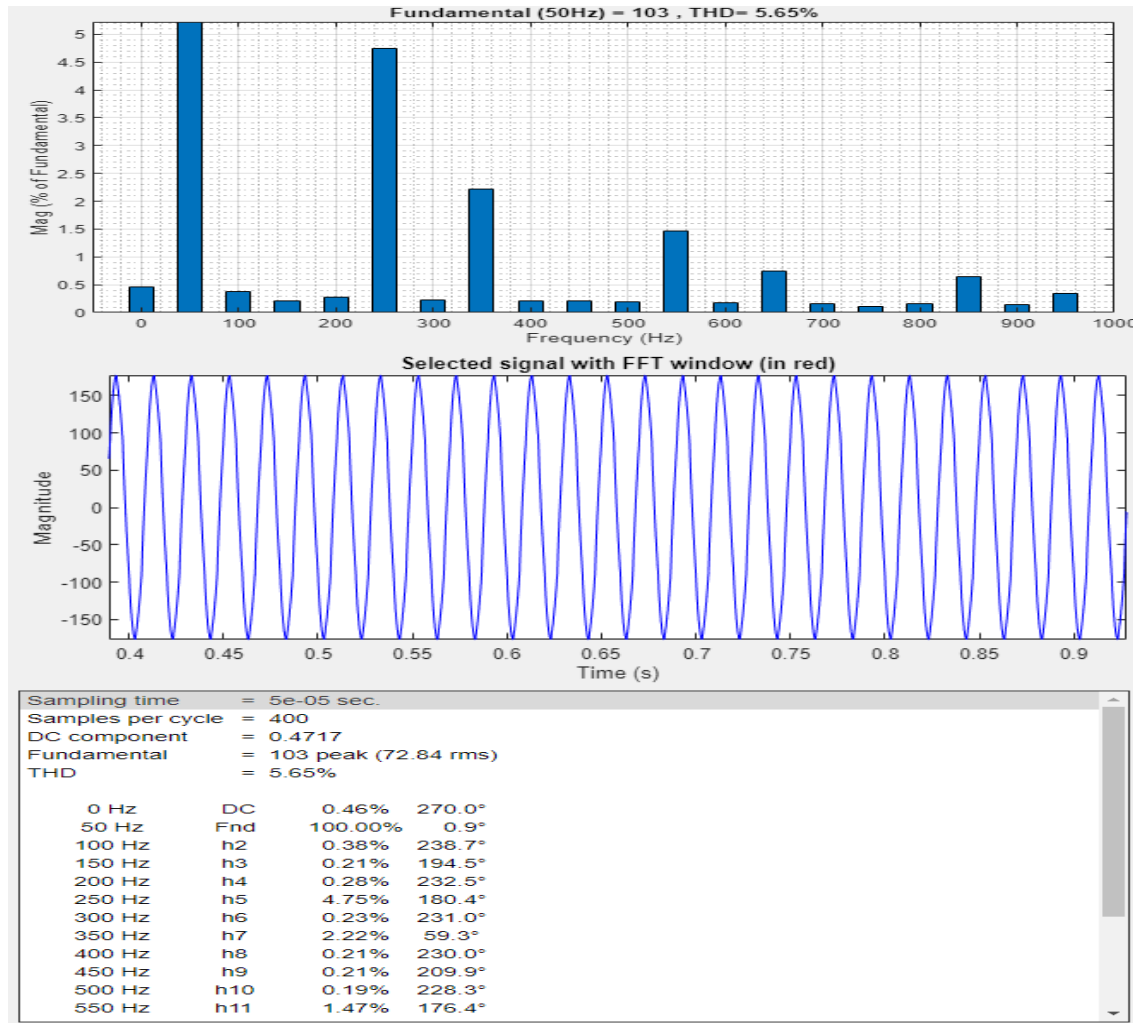
Şekil 8. Çamlık trafosunun filtre devrede olmadığı durumdaki simülasyonuna ait Matlab/Simulink çıktıları.

Sistemin temel frekans değeri 50 Hz'dir. FFT analizi ile Çamlık trafosunun filtre devrede olmadığı durumdaki simülasyon çıktıları verilmiştir. Harmonikler için filtre devrede olmadığı durumdaki yükli kısımların çıktıları simülasyon verilmiştir. FFT analiziyle çamlık trafosunun filtre devrede olmadığı durumdaki harmonikleri için, sonuç verilerinin uluslararası (IEC 519-1992) standardında belirtilen sınır değerleri aştığı görülmüştür.



Şekil 9. Çamlık trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki Matlab/Simulink çıktıları.

Şekil 9’da Çamlık trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki Matlab/Simulink verileri incelendiği zaman sistemde 3, 5, 7, 9 ve 11. harmoniklerini az da olsa giderdiği görülmüştür. Uluslararası (IEC 519-1992) standardına göre belirtilen $[THD]_I < \% 5$ sınır değer aralığına gelmediği görülmektedir. Sistemin temel frekans değeri 50 Hz’dir. FFT analizi ile Çamlık trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki çıktıları simülasyon verilmiştir. Harmonikler için tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki yüklü kısımların simülasyon çıktıları verilmiştir. FFT analizi yapılan Çamlık trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki harmonikleri için, sonuç verilerinin uluslararası (IEC 519-1992) standardında belirtilen sınır değer aralığını aştığı görülmüştür.



Şekil 10. Çamlık trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu andaki Matlab/Simulink çıktıları.

Şekil 10’da Çamlık trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu andaki Matlab/Simulink çıktıları incelendiği zaman sistemde 3, 5, 7, 9 ve 11. Harmoniklerin uluslararası (IEC 519-1992) standardında belirtilen $[THD]_I < \% 5$ sınır değerine geldiği görülmektedir. Sistemin temel frekans değeri 50 Hz'dir. FFT analizi ile Çamlık Fakültesi trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu andaki simülasyon çıktıları verilmiştir. Harmonikler için seri aktif güç filtresi devrede olduğu andaki yüklü kısımların simülasyon çıktıları verilmiştir. FFT analiziyle birlikte Çamlık trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu andaki harmonikleri için, sonuç verilerinin uluslararası (IEC 519-1992) standardında belirtilen sınır değer aralığında olduğu görülmüştür.

Çizelge 5. Filtre devrede olmadığı durumda, tek ayarlı şönt filtre ve seri aktif güç filtresi devrede olduğu anda oluşan harmoniklerin THD₁'si.

Ölçüm Yapılan Trafolar	Filtre Olmadığı Durumda THD ₁	Tek Ayarlı Şönt Filtreli THD ₁	Seri Aktif Güç Filtreli THD ₁
Çamlık Trafosu	%32,50	%23,51	%5,65

Simülasyon verilerine bakıldığı anda filtre devrede olmadığı durumda, akım harmoniklerinin [THD]₁<% 5 standardını aştığını, tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu andaki akım harmoniklerinin kısmen azaldığı fakat [THD]₁<% 5 standardını yine aştığını, seri aktif güç filtresini devrede olduğu anda ise hemen hemen uluslararası standartlar seviyesinde olduğu görülmüştür.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Giresun Üniversitesi Güre Kampüsünde yer alan Çamlık trafosunda yapılan ölçümlerin sonucunda, trafo ölçüm sonuçları analiz edilmiş, harmonik akım ve harmonik gerilim değerlerine bakılmıştır. Çıkan sonuçta istinaden sistem üzerinde oluşan ve standartları aştığı gözlemlenen harmonik akım değerinin THD₁ %32,50 olarak ölçüldüğü görülmüştür. Simülasyonda tasarımı yapılan pasif harmonik filtre ve aktif harmonik filtrenin sonuçları tek tek incelenmiştir. Tek ayarlı şönt filtre simülasyona eklenmiş ve yapılan ölçümlerde, harmonik akım verilerinin IEEE standardında olmadığı Çamlık trafosunun THD₁ %23,51 seviyelerine gerilediği ve harmonikleri az da olsa giderdiği fakat IEEE standardında belirtilen [THD]₁<% 5 sınır değer aralığına gelmediği görülmüştür. Çamlık trafosunun simülasyonuna seri aktif güç filtresi dahil edilerek yapılan ölçümlerde, harmonik akım değerlerinin IEEE standardında belirtilen [THD]₁<% 5 sınır değer aralığına hemen hemen ulaştığı, Çamlık trafosunun THDI %5,65 seviyesine gerilediği ve harmonikleri IEEE standardına yaklaştığı görülmüştür. Yapmış olduğumuz çalışma neticesinde Giresun Üniversitesi Güre Kampüsünde bulunan Çamlık trafosunun enerji tüketimi açısından harmonik etkilerini en aza getirip, oluşacak maddi ve manevi sorunları en aza indirerek, Çamlık trafosunun enerji kalitesinin maksimum seviyelere çıkarılması sağlanmıştır. Tasarımın gerçek hayatta da sisteme dahil edildikten sonra enerji kalitesi ve harmonik sorunu hemen hemen çözüme kavuşmuş olacaktır. Çamlık trafosuna bağlı birimlerde kullanılmakta olan cihazların seri aktif güç filtresinin de sisteme dahil edilmesi ile birlikte harmoniğin bozucu etkilerini minimum seviyede tutacağı görülmüştür. Çamlık trafosunda yapılan düzenlemeler ile hem üniversite ekonomisinde hem de ülke ekonomisinde olumlu sonuçlar açığa çıkacaktır. Enerji kalitesi ve süreklilik sorunu ortadan kalkacaktır.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Kaynakça

Çağlar, M. (2007). “Dünya ve Türkiye’de Enerji Verimliliğine Bakışımız”, *İTÜ Enerji Çalıştayı*, 34-37, İstanbul, 2007,

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2006). *Elektrik Piyasasında Dağıtım Sisteminde Sunulan Elektrik Enerjisi Tedarik Sürekliliği, Ticari ve Teknik Kalitesi Hakkında Yönetmelik*, Ankara: Resmî Gazete.

Özkaya, M. (1998). *Aydınlatma Tekniği*, İstanbul: Birsen Yayınevi.

Prudence, M.R. (1987). *Pottery Analysis*, Chicago: The University of Chicago Press.

Rüstemli, S., Cengiz, M.S. (2015). “Enerji sistemlerinde aktif filtre çözümleri”, *Türk Elektrik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 23/6.

Rüstemli, S., Kocaman, B., Tekev, S. (2022). “Güç Sisteminde Oluşan Harmonik ile Ara Harmoniklerin Modellenmesi ve Simülasyonu”, *EMO Bilimsel Dergi*, 12/1, 67-79.

Rüstemli, S., Okuducu, E., Efe, S.B., “Elektrik tesislerinde harmoniklerin pasif filtre kullanılarak azaltılması ve simülasyonu”, *Elektrik-Elektronik Mühendisleri Odası Sunumu*.



GİRESUN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİNİN ENERJİ KALİTESİNİN İNCELENMESİ

Sabir Rüstemli | 0000-0002-4957-1782 | srustemli@beu.edu.tr

Bitlis Eren Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bitlis, Türkiye

Mehmet Ali Satıcı | 0000-0002-8800-8263 | mehmetalisatici01@gmail.com

Bitlis Eren Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bitlis, Türkiye

Öz

Günümüzde elektrik enerjisi ihtiyacı gelişen teknolojiyle birlikte her geçen yıl artış göstermektedir. Buna karşılık olarak kullanılan enerjinin kalitesi ve güvenilirliği de talep edilmektedir. Gelişen teknoloji ile birlikte enerjiye ihtiyaç duyan cihazların ve doğrusal olmayan (nonlinear) güç sistemlerinde kaliteyi ve güveni azaltacak harmonik oluşumları meydana gelebilmektedir. Harmonik, ideal sinüs eğrisini (sinüzoidal) bozduran, istenmeyen neticeler meydana getiren ve ideal çalışma frekansını değiştiren dalga şeklidir. İşletmelerde kullanımı yaygın olan trafolar, ark fırınları ve güç elektroniği elemanları kaliteyi etkileyen harmonik oluşumuna yol açan başlıca cihazlar arasındadır. Bu harmonik oluşumu güç kalitesi sorununu da beraberinde getirmektedir. Enerjinin bu kadar değerli olduğu günümüzde uluslararası çalışmalar ve anlaşmalarla birlikte güç kalitesi sorununa neden olan etmenlerin ortadan kaldırılması için ve oluşan harmonikleri en aza indirmek için bilimsel çalışmalar devam etmektedir. Bu yüzden enerjinin kesintisiz devamlılığına, güç faktörü değerinin 1'e yaklaştırılmasına, faz geriliminin standartlar altına alınmasına, akım da oluşan THD'nin ve gerilimde oluşan THD'nin uluslararası standartlarda olması için üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Yapılan çalışmada Giresun Üniversitesi Güre Kampüsü sınırları içinde bulunan Eğitim Fakültesinin enerji kalitesi üzerinde incelemeler yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda verilerin grafik şeklinde MATLAB/Simulink'e modellenmesi yapılmıştır. Simülasyon yardımı ile aktif güç filtresi ve pasif güç filtresi kullanılarak THDI'leri incelenmiş ve filtre kullandıktan sonra Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) harmonik standartlarında belirlendiği sınır değerlerine yaklaşmış yaklaşmadığı hususunda açıklamalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aktif Filtre, Enerji kalitesi, Harmonik, Pasif filtre, Simülasyon.

INVESTIGATION OF ENERGY QUALITY OF FACULTY OF EDUCATION OF GİRESUN UNIVERSITY

Abstract

Today, the electrical energy need rises every year parallel to the technological developments. In return, the quality and reliability of energy employed are also demanded. With the developing technology, harmonic formations may occur in devices that need energy and in nonlinear power systems that will decrease quality and reliability. Harmonic is a waveform that distorts the ideal sinusoidal curve, produces undesirable results and changes the ideal operating frequency. Transformers, arc furnaces, and power electronic elements that are widely utilized in businesses are among the main devices that cause harmonic formation that affects quality. This harmonic formation brings along the power quality problem. Today, where energy is so valuable, scientific studies continue to remove the factors that cause power quality problems and to minimize the harmonics that occur with international investigations and agreements. For this reason, work continues on the uninterrupted continuity of energy, bringing the power factor value closer to 1, bringing the phase voltage under standards, and ensuring that the THD occurring in current and THD occurring in voltage are at international standards. In the study, the energy quality of Education Faculty in Güre Campus of Giresun University is examined. As a result of the examinations, the data is modelled in MATLAB/Simulink with graphics. THDs are examined by using active power filter and passive power filter through the simulation. After using the filter, discussions are presented about whether it approached the limit values determined in the Institute of Electrical and Electronics Engineers harmonic standards.

Keywords: Active Filter, Energy quality, Harmonic, Passive filter, Simulation.

1. Giriş

21.Yüzyılda cihazların kullanımı için gerekli olan enerji, elektrik enerjisidir. Elektrik enerjisi kullanımı bakımından en yaygın olan, ihtiyaç bakımından talep listesinde en üst sıralarda olan ve depo edilebilmesi güç olan bir enerji çeşididir.

Elektrik enerjisinin en büyük problemlerinin başında güç kalitesi problemi gelir. Bu problemler başlıca değişkenler içermektedir. Günlük hayatımızda kullanım bakımından göze en çok çarpan değişkenler ise; gerilim değişimleri, frekans, flicker ve harmonikler gibi değişkenlerdir. Harmonikler ise bu değişkenlerin içinde önemli bir yere sahiptir. Harmoniklerin dalga formunda değişimine sebep olan transformatör, motor ve iletkenlerin kalitesini olumsuz etkileyecek ısınmalara yol açmaktadır. Kayıpların iletim hattında gereğinden fazla artmalarına, kontrol sistemi elektroniklerinde bulunan devre elemanlarının hatalı çalışmalarına, haberleşme

sistemlerinin elektromanyetiklerinin normal çalışma düzeyinden sapmalarına, elektrik ile çalışan makinalarının gereğinden fazla ısınmalarına ve normalden fazla gürültü çıkararak çalışmalarına sebebiyet vermektedir (Prudence, 1987). Bu gibi durumlardan dolayı güç kalitesi sorunları oluşmakta ülke ekonomisine de eksi yönde damga vurmaktadır (Özkaya, 1998). Güç kalitesi problemlerini tayin etmek ve bu güç kalitesi problemlerini ortadan kaldırmak için son dönemlerde akademik çalışmalar mevcuttur ve halende geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Bu çalışmaların konusu ise alçak ve orta gerilim üzerindeki enerji kalitesi yönünde olmuştur. 2008 yılı itibarıyla yürürlükte olan düzenleme ile birlikte “Elektrik Piyasasında Dağıtım Sisteminde Sunulan Elektrik Enerjisinin Tedarik Sürekliliği, Ticari ve Teknik Kalitesi Hakkında Yönetmelik” (Çağlar, 2007) elektrik enerjisini kullanan tüketicilerin haklarının korunmasına yönelik çalışmalar hızlanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada Giresun Üniversitesi Güre Kampüsü içerisinde bulunan Eğitim Fakültesi trafosunda AG ana dağıtım panosundan öğrenci ve personelin en yoğun olduğu ve enerji tüketiminin en çok olduğu günü seçerek akımı, gerilimi ve harmoniklerinin (THDI ve THDV) ölçümleri yapılmıştır. Ölçüm sonuçlarına istinaden analizleri yapılmıştır. Eğitim Fakültesi trafosundan alınan ölçümler sonucunda oluşan harmonikler kaydedildikten sonra MATLAB simulink programı yardımı ile pasif filtre simulasyonu ve aktif filtre simulasyonunun tasarımı yapılarak harmoniklerin Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) harmonik standartlarının seviyelerine ulaşip ulaşmadığı konusunda genel bilgiler verilmiştir.

2. Uygulamalar

2.1. Harmonik ve Ölçüm

Elektrik ile çalışan sistemlerin tüm aşamalarında tüketimde olan elektrik enerjisinin kalitesi ve sürekliliği önemli konuların başında gelmektedir. Harmonik bazından sistemin ideal sinüs dalga eğrisinden ne kadar uzaklaştığına dair yüzdesinin hesaplanması için toplam harmonik distorsiyonuna bakılarak anlaşılabilir.

Gerilim de oluşan harmonikli yapının Toplam Harmonik Distorsiyonunu (THD) bulmamız için (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2006);

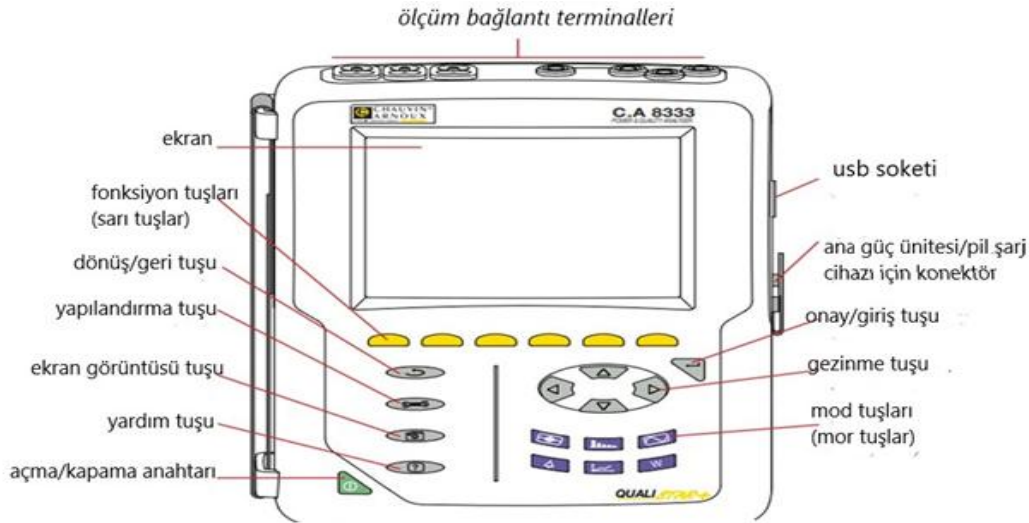
$$THD_V = \frac{\sqrt{\sum_{n=2}^{\infty} V_n^2}}{V_1} \quad (1)$$

Akımda oluşan harmonikli yapının Toplam Harmonik Distorsiyonunu (THD) bulmamız için (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2006);

$$THD_I = \frac{\sqrt{\sum_{n=2}^{\infty} I_n^2}}{I_1} \quad (2)$$

denklemlerinden yararlanabiliriz.

Uluslararası (IEC 519-1992) standardında harmoniklerin bozunuma uğradığı sınır değerleri verilmiştir. Bu sınır değerleri akım harmonikleri değeri için $[THD]_I < \%5$ gerilim harmonikleri değeri için $[THD]_V < \%3$ olarak belirtilmiştir. Sektörde çalışır vaziyette olan sistemlerin akımını, gerilimini ve harmoniklerin ölçümlerini yapabilmek için sabit enerji analizörü ve taşınabilir enerji analizörü bulunmaktadır. Eğitim fakültesi trafo merkezinde meydana gelen, istenilen veya istenilmeyen değişkenlerin ölçümü için yapılan çalışmada CA 8333 enerji analizöründen yararlanılmıştır. Ölçümlerin anlık alınması ve sonuçlarında anlık olarak kayıt altına alınması açısından tercih edilmiştir. CA 8333 enerji analizörünün görünümüne Şekil 1’de yer verilmiştir.



Şekil 1. CA 8333 enerji analizörü görünümü.

Ölçüm sonuçları incelenerek uluslararası organizasyonlar tarafından geliştirilmiş standartları da göz önünde bulundurarak IEEE tarafından 1992 yılında açıklanan IEEE 519-1992 standardı lineer olmayan yükler için üretimde olan harmonik akımlarının sınır değerleri hakkında bilgiler vermektedir (Rüstemli vd. 2022).

IEEE'nin dağıtım sistemleri için açıklamış olduğu gerilim harmonik distorsiyon sınır değerleri için Çizelge 1'de, akım harmonik distorsiyon sınır değerleri için ise Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 1. IEEE'nin gerilim harmonik distorsiyon sınır değerleri.

Bara gerilimi (V_n)	Tekil harmonik büyüklüğü (%)	Toplam harmonik distorsiyonu THD _v (%)
$V_n \leq 69$ kV	3	5
69 kV $< V_n \leq 161$ kV	1.5	2.5
$V_n > 161$ kV	1	1.5

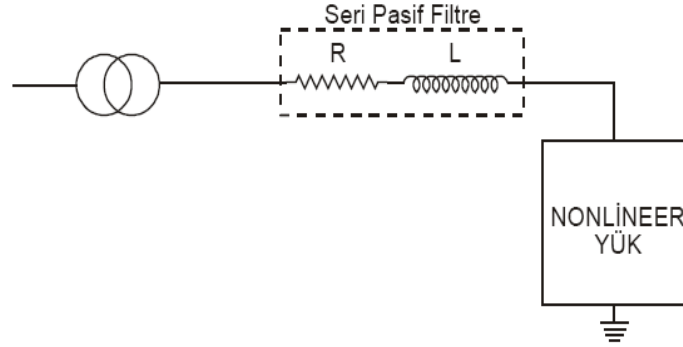
Çizelge 2. IEEE'nin akım harmonik distorsiyon sınır değerleri.

$V_n \leq 69$ kV						
I_K/I_L	$n < 11$	$11 \leq n < 17$	$17 \leq n < 23$	$23 \leq n < 35$	$n \geq 35$	TTD (%)
< 20	4	2	1.5	0.6	0.3	5
20-50	7	3.5	2.5	1	0.5	8
50-100	10	4.5	4	1.5	0.7	12
100-1000	12	5.5	5	2	1	15
> 1000	15	7	6	2.5	1.4	20
69 kV $< V_n \leq 161$ kV						
< 20	2	1	0.75	0.3	0.15	2.5
20-50	3.5	1.75	1.25	0.5	0.25	4
50-100	5	2.25	2	0.75	0.35	6
100-1000	6	2.75	2.5	1	0.5	7.5
> 1000	7.5	3.5	3	1.25	0.7	10
$V_n > 161$ kV						
< 50	2	1	0.75	0.3	0.15	2.5
≥ 50	3	1.5	1.15	0.5	0.22	4

2.2. Pasif Harmonik Filtre

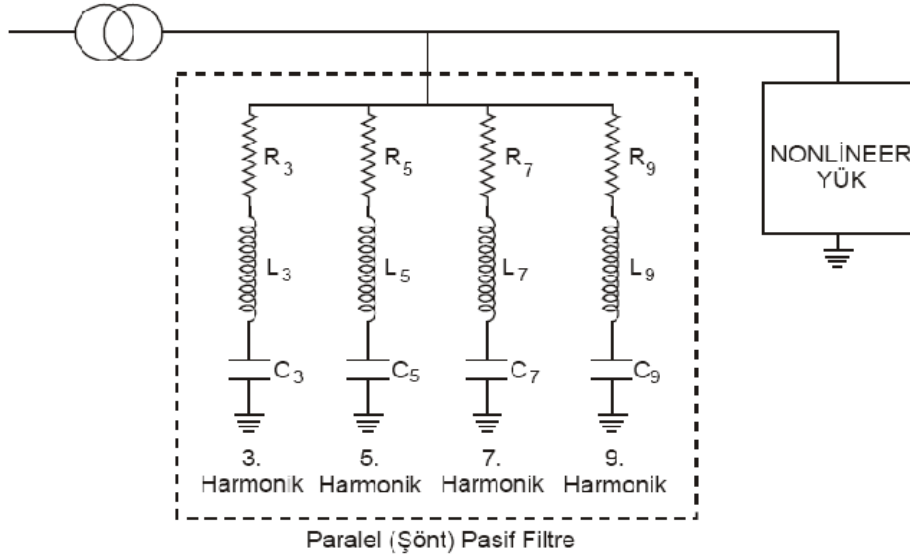
Pasif Harmonik Filtre; kaynak ile harmonik oluşumuna yol açan yükün ortasına bağlantısı yapılan kondansatör (C), endüktans (L) ve bazen de direnç (R) elemanlarından meydana gelmektedir (Rüstemli vd.). Pasif harmonik filtre sistem üzerinde iki çeşit olarak kullanılabilir. Bunlar; 1- Seri pasif harmonik filtre, 2- Paralel pasif harmonik filtre.

Seri Pasif Harmonik Filtre: Kaynak ile harmonik oluşumuna sebebiyet veren yükün ortasına seri olarak bağlanan endüktans (L) elemanından meydana gelmektedir. Şekil 2'de seri pasif harmonik filtrenin tek hat şeması verilmiştir.



Şekil 2. Seri pasif harmonik filtresi.

Paralel Pasif Harmonik Filtre: Kaynak ile harmonik oluşumuna yol açan yükün ortasına paralel olarak bağlanan kondansatör (C), Endüktans (L) bazen ise direnç (R) elemanlarından meydana gelmektedir. Şekil 3'te paralel pasif harmonik filtrenin tek hat şeması verilmiştir.



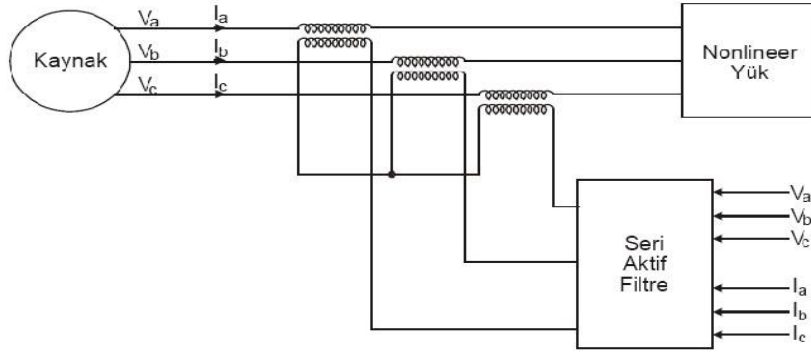
Şekil 3. Paralel pasif harmonik filtresi.

2.3. Aktif Harmonik Filtre

Aktif harmonik filtre; Sistemde oluşan harmonik frekanslarını ortadan kaldırmak için sisteme aynı genlikte, fakat ters bir akımı iletip ortadan kaldırıma biçimidir. Bu yöntem ile akım üzerinde meydana gelen harmoniklerin istenmeyen etkileri minimuma indirilmiş veya yok edilmiş olacaktır (Rüstemli vd. 2022). Aktif

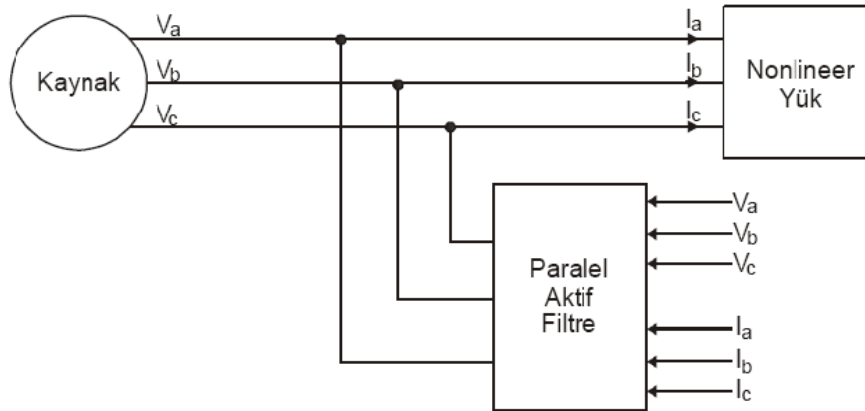
harmonik filtre sistem üzerinde iki çeşit olarak kullanılabilir. Bunlar; 1- Seri aktif güç filtre, 2- Paralel aktif güç filtre.

Seri Aktif Güç Filtre: Gerilimde meydana gelen ani değişiklikler, sistem üzerindeki dengesizlikler, sistemde oluşan harmonikler ve şebeke ile yükte dalga formlarında oluşan bozunumlarda da seri aktif güç filtresinden yararlanılmaktadır. Şekil 4'te seri aktif güç filtresinin tek hat şeması verilmiştir.



Şekil 4. Seri aktif güç filtre.

Paralel Aktif Güç Filtre: Paralel aktif güç filtresi akımda meydana gelen dengesizlikleri, yüksek dereceli ve düşük dereceli olarak meydana gelen harmoniklerini, nötr akımlarını ve reaktif güç değerlerini minimuma indirmek için kullanılabilir. Şekil 5'te paralel aktif güç filtresinin tek hat şeması verilmektedir.



Şekil 5. Paralel aktif güç filtresi.

Çizelge 3. Pasif ve aktif harmonik filtrenin karşılaştırılması (Rüstemli ve Cengiz, 2015).

Durum	Pasif Harmonik Filtre	Aktif Harmonik Filtre
Harmonik akımlarının kontrolü	Her harmonik frekansı için ayrı filtre gereklidir.	Aynı anda birçok harmonik akımın kontrolü mümkündür.
Harmonik frekanslarının değişmesinin etkisi	Filtrenin etkisi azalır.	Etkilenmemektedir.
Empedans modifikasyonu etkisi	Rezonans riski vardır.	Etkilenmemektedir.
Akım yükselmesi riski	Aşırı yüklenme ve bozulma riski vardır.	Aşırı yüklenme riski yoktur.
Sisteme yeni yük ilavesi	Filtrenin değiştirilmesi gerekebilir.	Herhangi bir soruna neden olmaz.
Sistemdeki temel dalganın frekans değişimi	Ayarlanma imkânı mümkün olmadığından değiştirilmesi gerekir.	Ayar yapıp uyum sağlanabilir.
Boyutları ve ağırlığı	Harmonik genliğine ve derecesine göre çok değişkenlik gösterir.	Boyutu küçük ve ağırlığı azdır.
Maliyeti	İlk maliyeti düşük olmasına rağmen bakım maliyeti yüksektir.	İlk maliyeti yüksek olmasına rağmen bakıma ihtiyaç duymamaktadır.

3. Sonuçlar ve Değerlendirme

3.1. Eğitim Fakültesi Trafosunda Yapılan Ölçümler

Güre Kampüsü içerisinde yer alan Eğitim Fakültesi aboneliğini incelediğimizde Eğitim Fakültesi trafosunda 1000 kVA gücünde trafo ve 450 kVA gücünde dizel jeneratör bulunmaktadır. Eğitim Fakültesi trafosundan; Eğitim Fakültesi, Devlet Konservatuvarı ve Merkez Kütüphane Binasının elektrik enerjisi ihtiyaçları karşılanmaktadır.

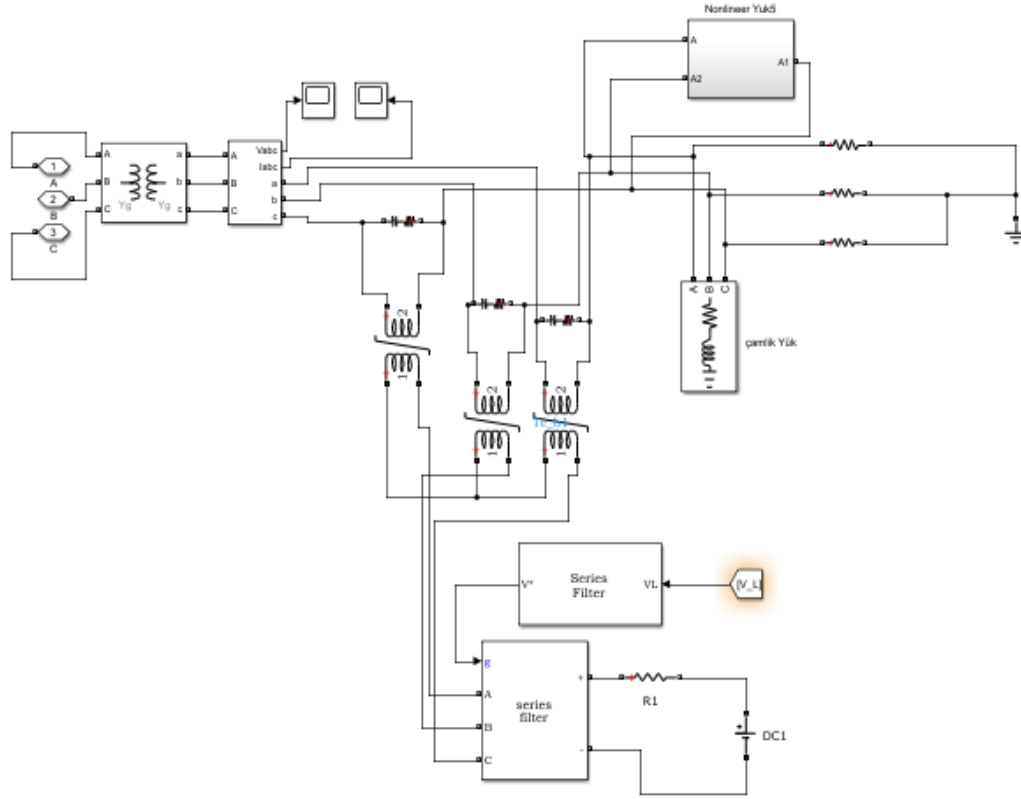
Çizelge 4. Eğitim Fakültesi Trafosunun ölçüm sonuçları.

Trafo No.	Referans Değer	Eğitim Fakültesi Trafosu
Toplam Güç - Maksimum	kW	86,19
Toplam Güç - Minimum	kW	29,34
Toplam Güç - Ortalama	kW	52,38
08:00 - 18:00 Ort. Toplam Güç	kW	71,24
20:00 - 10:00 Ort. Toplam Güç	kW	35,55
Ortalama Gerilim	380 V	398,49
Ortalama Gerilim	220 V	230,05
Harmonik Akım - [TDH] I	[THD]I < % 5	11,4
Harmonik Gerilim - [TDH] V	[THD]V < % 3	1,22

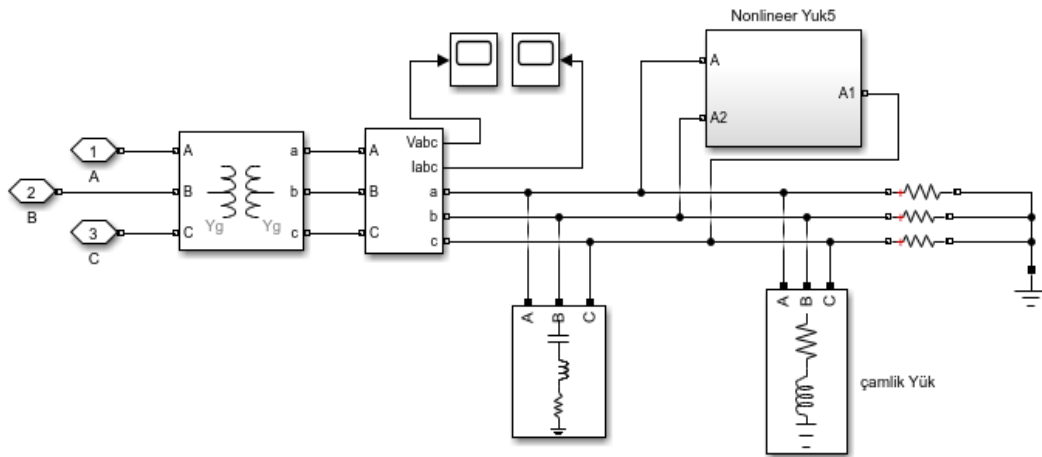
Sistem Üzerine Tek Ayarlı Şönt Filtrenin ve Seri Aktif Güç Filtresinin Eklenmesi Simülasyonu

Eğitim Fakültesi trafo merkezinin sisteme filtre dahil edildikten sonraki sonuçları irdelenmiştir. Çıkan verilere istinaden THD_I'si, ve akıma ait FFT analizi MATLAB/Simulink programı yardımıyla

simülasyonunun tasarımı yapılmıştır. Tek ayarlı şönt filtre ve seri aktif güç filtresinin tasarımı simülasyon yardımıyla yapılmıştır.

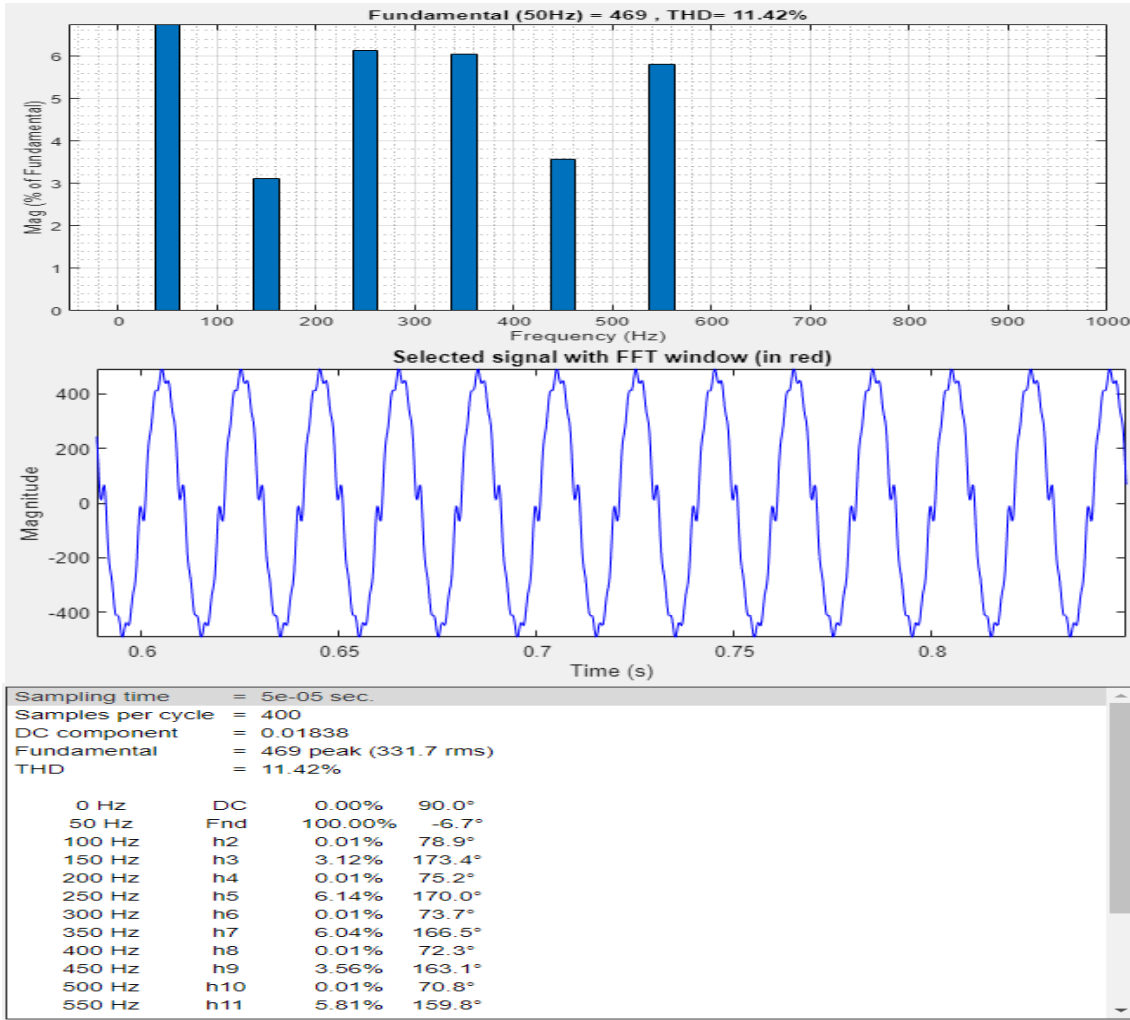


Şekil 6. Eğitim Fakültesinin seri aktif güç filtrelili simülasyonuna ait Matlab/Simulink modellemesi.



Şekil 7. Eğitim Fakültesinin tek ayarlı şönt filtre simülasyonuna ait Matlab/Simulink modellemesi.

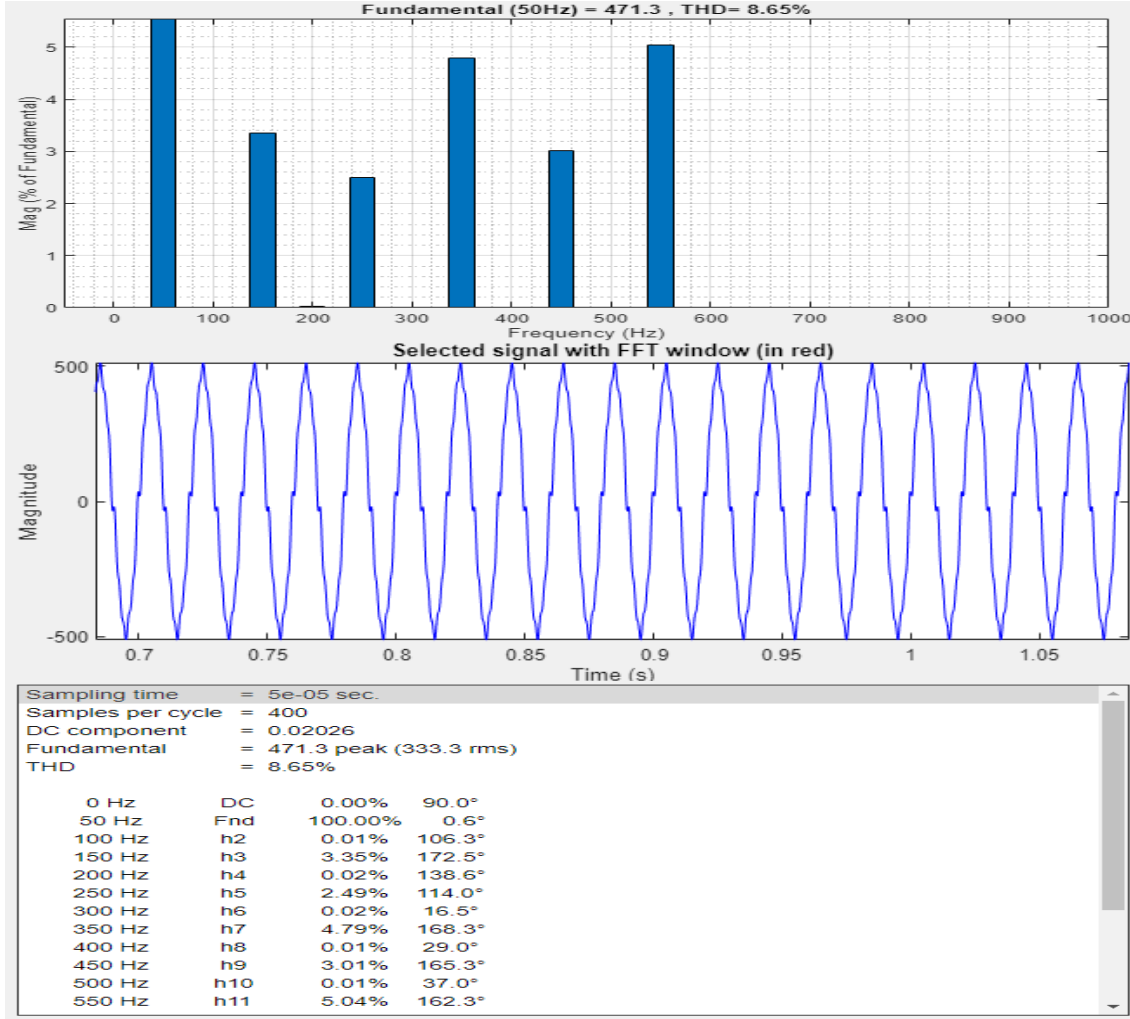
Harmonik analizi yapılan Eğitim Fakültesine ait MATLAB/Simulink modelleme işlemi ve harmonik kaynaklarının görünümü Şekiller 6 ve 7’de verilmiştir. Trafo değerlerine ve yük değerlerine bakılarak, harmonik çıktıları akım kaynağını ve FFT analizlerini verecek biçimde sisteme dahil edilmiştir. Sonra harmoniklerin bozucu etkilerini ölçüp sistem üzerinden tasarımı yapıp standartlara getirilmesi için ise pasif güç filtresi ve aktif güç filtresi tasarımına gidilmiştir. Hesabı yapılan sonuç çıktıları eklenerek simülasyon çalışma durumuna getirilmiştir. Sistemin simülasyonu için Eğitim Fakültesi trafosunun filtresiz harmonik çıktıları ve filtre devrede olduğunda harmonik çıktıları verilmiştir.



Şekil 8. Eğitim Fakültesi trafosunun filtresiz simülasyonuna ait Matlab/Simulink çıktıları.

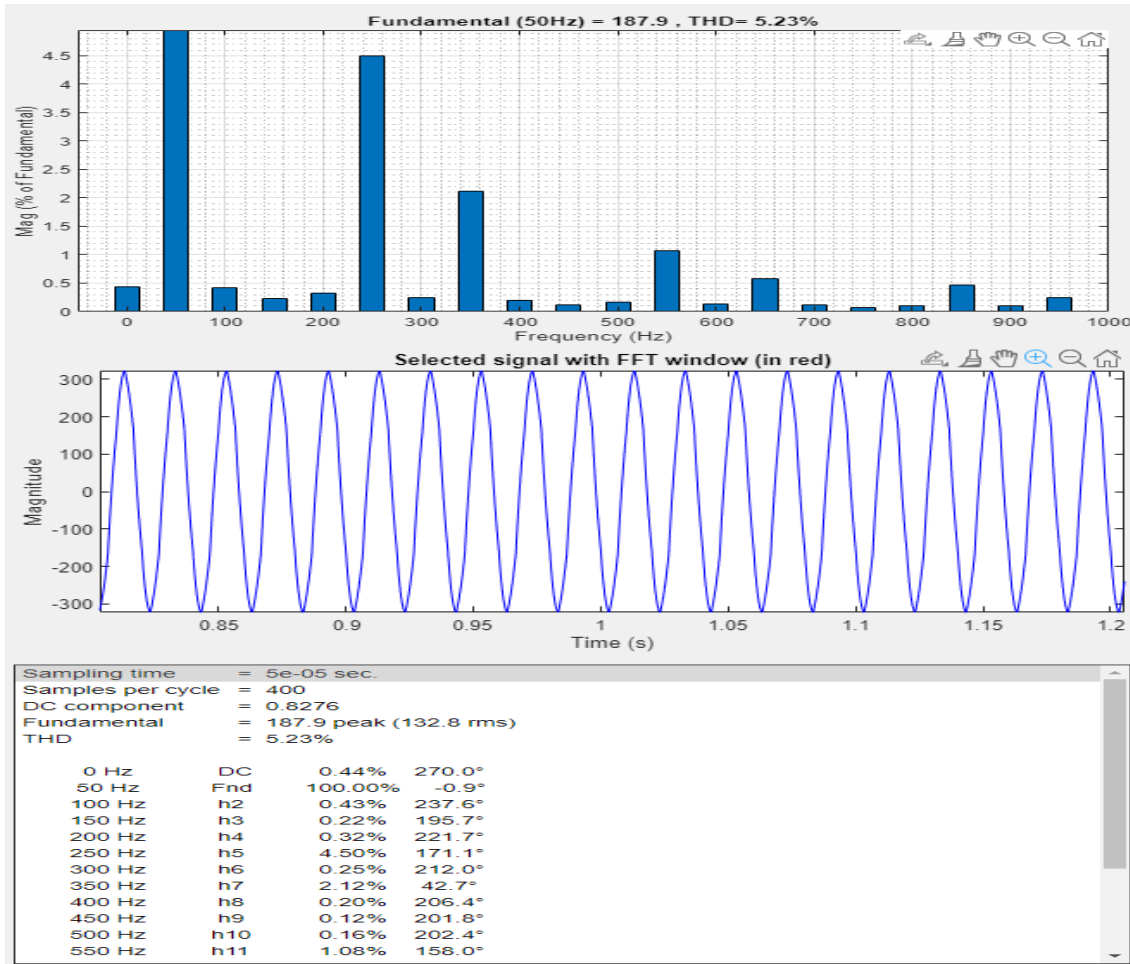
Şekil 8’de Eğitim Fakültesi trafosunun filtresiz simülasyonuna ait Matlab/Simulink çıktılarına bakıldığında sistemde 5, 7 ve 11. harmonikleri uluslararası (IEC 519-1992) standardına göre belirlenen sınır değerini aştığı görülmektedir. Sistemin temel frekans değeri 50 Hz’dir. FFT analizi ile Eğitim Fakültesi trafosunun

filtresiz çıktıları verilmiştir. Harmonikler için filtresiz yüklü kısımların çıktıları verilmiştir. FFT analiziyle Eğitim Fakültesi trafosunun filtresiz harmonikleri için, sonuç çıktılarının uluslararası (IEC 519-1992) standardını aştığı görülmüştür.



Şekil 9. Eğitim Fakültesi trafosunun tek ayarlı şönt filtre devredeyken ki Matlab/Simulink çıktıları.

Şekil 9'da Eğitim Fakültesi trafosunun tek ayarlı şönt filtre devredeyken ki Matlab/Simulink çıktılarına incelendiğinde sistemde 5. ve 7. harmonikleri standart değer aralığına getirdiği 11. harmoniği ise çok az giderdiği görülmektedir. Uluslararası (IEC 519-1992) standardına göre belirlenen $[THD]I < 5\%$ sınırına sadece 11. harmoniğin gelmediği görülmektedir. Sistemin temel frekans değeri 50 Hz'dir. FFT analizi ile Eğitim Fakültesi trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu zamanki çıktıları verilmiştir. FFT analiziyle birlikte Eğitim Fakültesi trafosunun tek ayarlı şönt filtre devrede olduğu zamanki harmonikleri için, sonuç çıktılarının uluslararası (IEC 519-1992) standardına geldiği görülmüştür. 11. harmoniğin ise hemen hemen standart seviyesinde olduğu görülmektedir.



Şekil 10. Eğitim Fakültesi trafosunun seri aktif güç filtresi devredeyken ki Matlab/Simulink çıktıları.

Şekil 10'da Eğitim Fakültesi trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu zamanki Matlab/Simulink çıktıları incelendiğinde de sistemde 3, 5, 7, 9 ve 11. Harmoniklerin uluslararası (IEC 519-1992) standardına göre belirlenen $[THD]_I < \% 5$ sınır değerine geldiği görülmektedir. Sistemin temel frekans değeri 50 Hz'dir. FFT analizi ile Eğitim Fakültesi trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu zamanki çıktıları verilmiştir. Harmonikler için seri aktif güç filtresi devredeyken ki yüklü kısımların çıktıları verilmiştir. FFT analiziyle birlikte Eğitim Fakültesi trafosunun seri aktif güç filtresi devrede olduğu zamanki harmonikleri için, sonuç çıktılarının uluslararası (IEC 519-1992) standart değer seviyelerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4. Filtresizken, tek ayarlı şönt filtre ve seri aktif güç filtresi devredeyken oluşan harmoniklerin THD_I 'si.

Ölçüm Yapılan Trafolar	Filtresiz THD_I	Tek Ayarlı Şönt Filtreli THD_I	Seri Aktif Güç Filtreli THD_I
Eğitim Fakültesi Trafosu	%11.42	%8.65	%5.23

Simülasyon çıktılarına bakıldığı zaman ilk olarak filtre devrede yokken, akım harmoniklerinin $[THD]_1 < \%5$ standardını aştığını, tek ayarlı şönt filtre devredeyken akım harmoniklerinin kısmen azaldığı fakat $[THD]_1 < \%5$ standardını yine aştığını, seri aktif güç filtresini devredeyken hemen hemen uluslararası standartlar seviyesine geldiği görülmüştür.

Sonuçlar ve Öneriler

Giresun Üniversitesi güre kampüsü sınırları içinde bulunan Eğitim Fakültesinde yapılan ölçümlerin neticesinde, trafo sonuçlarının analizi yapılmış, harmonik akım değerlerinin IEEE standardında olmadığı ve $THD_1 \%11.42$ olarak ölçülmüştür. Simulasyon çıktılarına bakılarak Eğitim Fakültesinin harmonikleri grafikler ve FFT analizleri yapılarak çıktıları verilmiştir. Simülasyon yardımı ile pasif harmonik güç filtresi ve aktif harmonik güç filtresinin tasarımı yapılmıştır. Tek ayarlı şönt filtre simülasyona dahil edilerek yapılan ölçümler neticesinde, harmonik akım çıktılarının IEEE standardında olmadığı Eğitim Fakültesi trafosunun $THD_1 \%8.65$ seviyelerine geldiği ve harmonikleri çok az giderdiği fakat IEEE standardında $[THD]_1 < \%5$ olmadığı görülmüştür. Eğitim Fakültesi simülasyonuna seri aktif güç filtresi dahil edilerek yapılan ölçümlerin neticesinde, harmonik akım değerlerinin hemen hemen IEEE standardında $[THD]_1 < \%5$ olduğu, Eğitim fakültesi trafosunun $THD_1 \%5.23$ seviyesinde olduğu ve harmonikleri IEEE standardına ulaştığı görülmüştür. Yapılan çalışma neticesinde Giresun Üniversitesi Güre Kampüsü sınırları içinde bulunan Eğitim Fakültesi trafosunun enerji tüketimi bakımından harmonik etkilerini düşürüp, oluşabilecek maddi ve manevi sorunları en aza indirerek, Eğitim Fakültesi trafosunun enerji kalitesinin de üst seviyelere çıkarılması sağlanmıştır. Tasarımın gerçek hayatta sisteme dahil edildikten sonra enerji kalitesi bakımından istenilen seviyelere gelecektir. Harmonik sorunu ise ortadan kalkacaktır. Eğitim Fakültesinde kullanılmakta olan cihazların seri aktif güç filtresi sisteme dahil edildikten sonra üzerindeki harmoniğin bozucu etkilerinin minimuma indirilmesi sağlanabilir. Eğitim Fakültesinde yapılacak olan düzenlemeler neticesinde hem maddi hem de manevi açıdan oluşan kötü sonuçları minimuma indirip, enerji kalitesi bakımından ise olumlu neticeler oluşacaktır.

Kaynakça

- Çağlar, M. (2007). “Dünya ve Türkiye’de Enerji Verimliliğine Bakışımız”, *İTÜ Enerji Çalıştayı*, 34-37, İstanbul, 2007,
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2006). *Elektrik Piyasasında Dağıtım Sisteminde Sunulan Elektrik Enerjisi Tedarik Sürekliliği, Ticari ve Teknik Kalitesi Hakkında Yönetmelik*, Ankara: Resmî Gazete.
- Özkaya, M. (1998). *Aydınlatma Tekniği*, İstanbul: Birsan Yayınevi.
- Prudence, M.R. (1987). *Pottery Analysis*, Chicago: The University of Chicago Press.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Rüstemli, S., Cengiz, M.S. (2015). “Enerji sistemlerinde aktif filtre çözümleri”, *Türk Elektrik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 23/6.

Rüstemli, S., Kocaman, B., Tekev, S. (2022). “Güç Sisteminde Oluşan Harmonik ile Ara Harmoniklerin Modellenmesi ve Simülasyonu”, *EMO Bilimsel Dergi*, 12/1, 67-79.

Rüstemli, S., Okuducu, E., Efe, S.B., “Elektrik tesislerinde harmoniklerin pasif filtre kullanılarak azaltılması ve simülasyonu”, *Elektrik-Elektronik Mühendisleri Odası Sunumu*.



TÜRKİYE’ DE RÜZGÂR ENERJİSİ KURULU GÜCÜ GELİŞİMİ VE TEŞVİKLERİN ETKİSİ

Öğretim Görevlisi Mehmet ÇEÇEN

0000-0003-2344-3018

mehmet.cecen@selcuk.edu.tr

Selçuk Üniversitesi, İlgın Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü,
Konya, Türkiye

Öz

Türkiye’de elektrik enerjisi kullanımı sürekli artmaktadır. Elektrik enerjisinin büyük bölümünü ise ithal ve fosil yakıtlardan sağlamaktadır. Hem dışa bağımlılığın azaltılması hem de fosil yakıtların kullanımının azaltılması amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı arttırılmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda kurulu güç içerisindeki yenilenebilir enerji kaynaklarıyla oranın arttırılması için çeşitli düzenleme ve teşvik mekanizmaları oluşturulmuş ve oluşturulmaya devam etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde ise güneş ve rüzgâr enerjisi öne çıkmaktadır. Türkiye rüzgâr enerjisi potansiyeli yüksek olan bir ülkelerden biridir. Türkiye’nin teorik kullanılabilir rüzgâr enerji potansiyeli Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TUREB)’e göre 131.756 MW kara ve 17.393 MW deniz gücü olarak tahmin edilmiştir. Rüzgâr enerji sitem teknolojilerindeki gelişmeler, kurulum maliyetlerinin düşmeye başlamasıyla bu potansiyelden daha fazla yararlanabilmek için 2005 yılından itibaren mevzuat ve teşvik çalışmaları hızlanmıştır. Oluşturulmaya başlayan teşvik mekanizmaları 2006 yılında 51 MW olan rüzgâr kurulu gücünün 2022 yılı sonunda 11396 MW değerine ulaşmasında belirgin rol oynamıştır. Bu çalışmayla Türkiye rüzgâr enerjisi kurulu gücü ve teşviklerin bu kapasite artışına etkisi değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Yenilenebilir Enerji, Rüzgâr, Rüzgâr Enerjisi, Teşvik, Türkiye

DEVELOPMENT OF WIND ENERGY INSTALLED CAPACITY IN TÜRKİYE AND IMPACT OF INCENTIVES





Lecturer Mehmet ÇEÇEN

0000-0003-2344-3018

mehmet.cecen@selcuk.edu.tr

Selçuk University, Iğın Vocational School, Department of Electricity and Energy,
Konya, Türkiye

Abstract

Electric energy use in Türkiye is constantly increasing. Most of the electrical energy is supplied from imported and fossil fuels. Efforts are being made to increase the use of renewable energy sources in order to reduce foreign dependency and to reduce the use of fossil fuels. In this context, various regulations and incentive mechanisms have been established and continue to be established in order to increase the ratio of renewable energy sources in the installed capacity. Solar and wind energy stand out among renewable energy sources. Türkiye is one of the countries with high wind energy potential. The theoretical usable wind energy potential of Türkiye is estimated as 131.756 MW onshore and 17.393 MW offshore power according to the Turkish Wind Energy Association (TWEA). With the developments in wind energy system technologies and the decrease in installation costs, legislation and incentive studies have accelerated since 2005 in order to benefit more from this potential. The incentive mechanisms that started to be established have played a significant role in increasing the installed wind power from 51 MW in 2006 to 11396 MW by the end of 2022. In this study, Türkiye's wind energy installed capacity and the impact of incentives on this capacity increase are evaluated.

Keywords

Renewable Energy, Wind, Wind Energy, Incentives, Türkiye



ASTRONOMİK ZAMAN RÖLELİ MOTOR KONTROL MERKEZİ PANOSU TASARIMI VE UYGULANMASI

Muhammed Eyyüp ÇENGEL | 0009-0009-9385-8260 | eyupcengel06@gmail.com

Ahmet ÇİFCİ | 0000-0001-7679-9945 | acifci@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Burdur, Türkiye

Öz

Motor kontrol merkezi panolarının kullanımı, astronomik zaman rölesinin entegrasyonu ile daha etkili bir hale getirilerek, panonun işlevselliği artırılmakta ve bu sayede panonun uygulama alanları genişlemektedir. Astronomik zaman rölesi, zaman ayarlamalarının yapılabildiği ve istenilen zaman dilimlerinde sistemin çalıştırılmasını veya durdurulmasını sağlayan bir mekanizmayı ifade eder. Aynı zamanda sistem, manuel kontrol düğmeleri aracılığıyla da yönetilebilir. Motor kontrol merkezi panosu, üç fazlı bir yapıda tasarlanmıştır ve içeriğinde röleler, sigortalar, kontaktörler ve motor koruma şalteri gibi elemanlarla korunmaktadır. Plastik muhafaza ile kaplanmış olan panoda, sistemle bağlantılı motorlar da entegre edilebilmektedir. Astronomik zaman rölesi, belirlenen zaman aralıklarında otomatik olarak devreye girerek veya çıkarak, iş gücü tasarrufu sağlamaktadır. Aynı zamanda, olası risklere karşı bir tedbir olarak, sistemin manuel kontrolü de butonlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Bu butonların içinde yer alan LED ışıkları, hangi butonun etkin olduğunu göstermek için kullanılmaktadır. Kontaktörler ve otomatik sigortalar, sistemi korumak ve sistemin devreye alınmasını sağlamak için ek önlemler sunmaktadır. Motor kontrol merkezi panoları, genellikle daha büyük sistemlere entegre edilen, daha küçük ölçekli alt sistemlerdir. Bu çalışmada, astronomik zaman rölesi motor kontrol merkezi panosuna dâhil edilerek, zaman ayarlama yeteneği kazandırılmıştır. Bu sayede kullanıcılar, işletme süreçlerini esnek bir şekilde zamanlamayı sağlayabilirler. Ayrıca, iş gücü verimliliği artırılırken, motor kontrol merkezi panolarının uygulama alanları da genişletilmiş olur.

Anahtar Kelimeler: Astronomik Zaman Rölesi, Motor Kontrol Merkezi, Pano

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF MOTOR CONTROL CENTER PANEL WITH ASTRONOMICAL TIME RELAY

Muhammed Eyyüp ÇENGEL | 0009-0009-9385-8260 | eyupcengel06@gmail.com

Ahmet ÇİFCİ | 0000-0001-7679-9945 | acifci@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical-
Electronics Engineering, Burdur, Turkey

Abstract

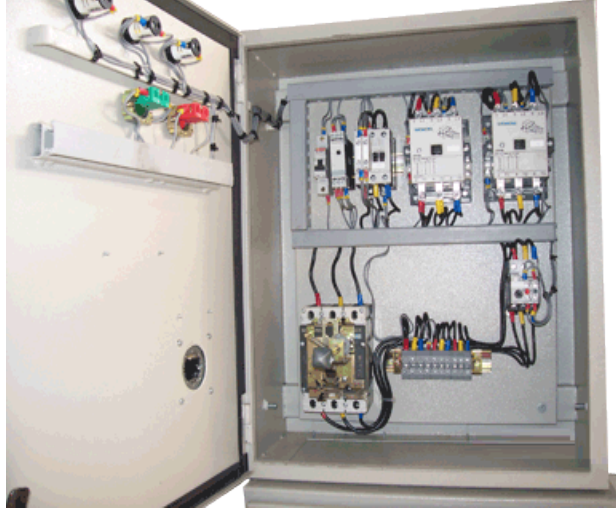
The usage of motor control center panels is enhanced by integrating astronomical time relay, making the panel more effective, and consequently expanding its application areas. An astronomical time relay refers to a mechanism that allows time adjustments and enables the system to operate or stop at desired time intervals. The system can also be managed manually through control buttons. The motor control center panel is designed in a three-phase structure, protected by components such as relays, fuses, contactors, and motor protection switches. The panel, encased in plastic housing, can also integrate motors connected to the system. The astronomical time relay automatically engages or disengages at specified time intervals, providing workforce efficiency and serving as a precaution against potential risks. Manual control of the system is possible through buttons. LED lights within these buttons indicate which function is active. Contactors and automatic fuses offer additional measures to safeguard the system and enable its activation. Motor control center panels are subsystems typically integrated into larger systems. In this study, the inclusion of an astronomical time relay in the motor control center panel introduces the capability of time adjustment. This empowers users to flexibly schedule operational processes. Additionally, by enhancing workforce efficiency, the application areas of motor control center panels are expanded.

Keywords: Astronomical Time Relay, Motor Control Center, Panel

Giriş

Motor kontrol merkezleri (Motor Control Center – MCC) (Bandyopadhyay vd., 1987) ilk olarak 1950’lerde otomobil imalatında proses hatlarında kullanılan birçok elektrik motorunu kontrol etmek için kullanılmıştır. Günümüzde birçok endüstriyel ve ticari uygulamada kullanılmaktadırlar (Paul ve Mondal, 2013). Çoğu zaman motorların bir kısmının veya tamamının merkezi bir konumdan kontrol edilmesi istenir. Bu işlev için tasarlanan pano, MCC panosudur (Blair vd., 2001; O’hearn vd., 2002). Bir MCC panosu, bir veya daha

fazla motor çalıştırma bölümü içeren bir elektrik panosu türüdür. Şekil 1’de örnek bir MCC pano görülmektedir.



Şekil 1. Örnek bir motor kontrol merkezi panosu

MCC panosu motoru açmaya, kapamaya, durdurmaya ve olası bir aşırı yüklenmeden korumaya yarar. MCC panoları, ana besleme üniteleri ve kumanda ekipmanlarını içerir. Her bir motor kontrolü için temel olarak bir adet kontaktör, motor koruma şalteri, sigortalar ve motor devresi yalıtımı için yük kesici şalter kullanılmaktadır (Herman, 2013; Bartsch, 2018). Son yıllarda MCC’ler, değişken hızlı sürücüler, katı hal yol vericileri ve elektronik aşırı yük röleleri gibi bileşen teknolojilerini içerecek şekilde geliştirilmektedir (Krarti, 2000; Hong vd., 2008; Herman, 2014). MCC’ler, genellikle motorların çalıştırılması/durdurulması ile ilgili daha kapsamlı iletişim ekipmanlarının yanı sıra motorların işlevine ilişkin sinyaller içerdiklerinden, diğer pano türlerinden farklıdır.

Alışveriş merkezleri, üretim bantları, fabrikalar, akıllı binalar, arıtma tesisleri, ısıtma-soğutma sistemleri, pompa istasyonları, ulaştırma tesisleri gibi motor kullanımının yoğun olduğu tüm alanlarda geniş kullanım olanakları bulunmaktadır.

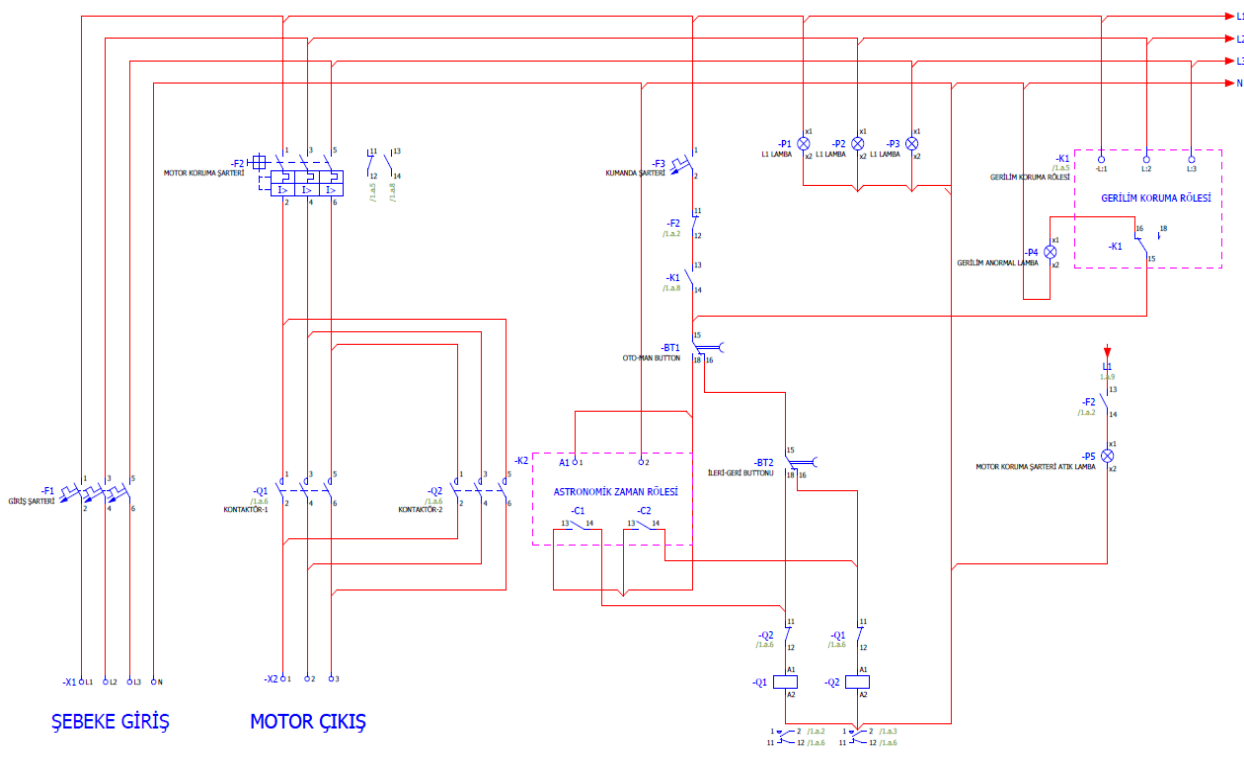
Bu çalışmada astronomik zaman rölesi MCC panosuna eklenerek zaman ayarı ilave edilmiş olacaktır. Böylece kullanıcı zaman ayarı ile çalışma aralığı esnekliği kazanmış olacaktır. Ayrıca iş gücünden tasarruf edilecek ve MCC panonun kullanım alanı da genişlemiş olacaktır.

Materyal ve Metot

1. Tek Hat Şeması

Tek hat şeması, elektrik dağıtım araçlarına genel bir bakış sağlar ve hatların, trafoların, anahtarların, sigortaların ve diğer ekipmanların yerleşimini gösterir. Tek hat şeması genellikle semboller, oklar ve bağlantı hatları gibi görsel elemanlar kullanılarak oluşturulur. Bu semboller, belirli elektriksel bileşenleri ve cihazları temsil eder. Çizimdeki bileşenlerin düzeni ve ilişkileri, sistemin çalışma mantığını ve akışını anlamak için önemlidir.

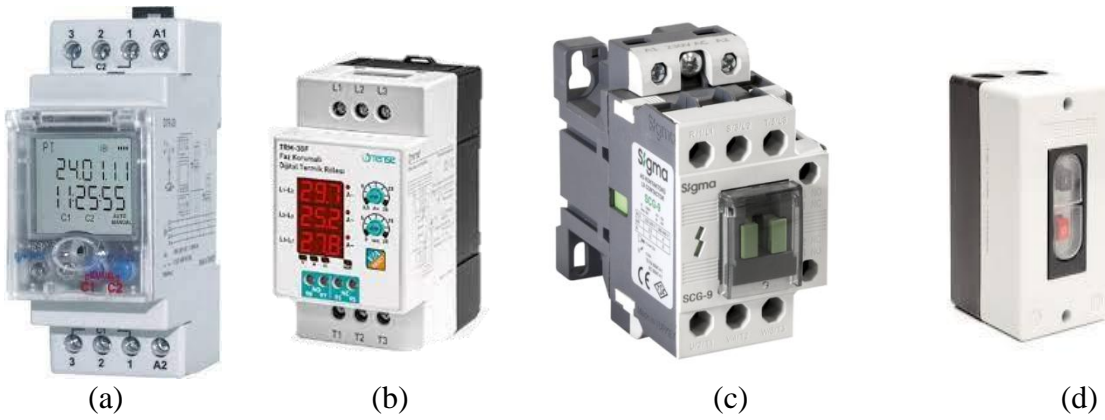
Tasarlanan astronomik zaman röleli MCC panonun tek hat şeması Şekil 2’de verilmiştir. Şebeke girişinden 3 faz 1 nötr gelmektedir. 3 faz giriş şalterine, nötr ise astronomik zaman rölesine giriş yapmaktadır. Tasarlanan astronomik zaman röleli MCC panosu ile motor otomatik ve manüel olarak kontaklar yardımıyla çalıştırılabilir. Mandal butonlardan birincisinin 3 modu vardır. Sağa çevrildiğinde kontakların ikisi beraber, zaman rölesine girilen ayara göre, çeker bırakır. Ortaya alındığında stop görevi görür. Sola çevrildiğinde ise devre manüel moddadır. Manüel modda kontakların ikisinden birini istediğiniz gibi çektirebilir ve motoru hangi yönde çalıştırmak isterseniz çalıştırabilirsiniz. Yukarıdaki şartlar motor koruma şalteri ve gerilim koruma rölesi arıza durumunda değilken geçerlidir. Herhangi birisi, motor koruma şalteri veya gerilim koruma rölesi, arıza durumundayken motor çalışmaz ve arıza durumunda çıkış veren kontaklara bağlı olan sinyal lambaları ikaz verir.



Şekil 2. Astronomik zaman röleli MCC panoya ait tek hat şeması

2. Astronomik Zaman Röleli MCC Pano Bileşenleri

Şekil 3'te panoda kullanılan astronomik zaman rölesi, faz koruma rölesi, NO açık kontaktör / NC kapalı kontaktör ve motor koruma şalteri görülmektedir.

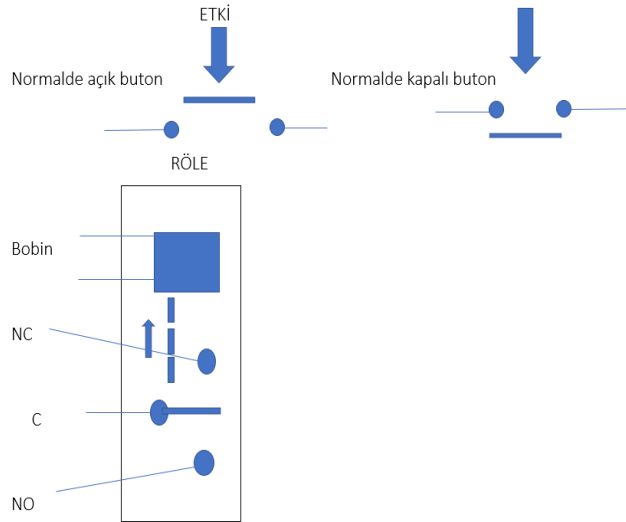


Şekil 3. Panoda kullanılan ekipmanlar (a) Astronomik zaman rölesi (b) Faz koruma rölesi (c) NO / NC kontaktör (d) Motor koruma şalteri

Astronomik zaman rölesi: Gün doğumu ve gün batımı saatlerini, buldukları şehrin adı veya enlem/boylam bilgilerini kullanarak güncel tarih ve saate göre otomatik hesaplayan özel zaman rölelerine astronomik zaman rölesi adı verilir.

Faz koruma rölesi: Motorların 2 faz altında çalışmasını engelleme görevini gerçekleştirirler. Faz koruma rölesinin modeline göre şebeke geriliminin faz sırasının karışması, faz dengesizliği, PTC'nin aşırı ısınması ve besleme geriliminin yeterli gelmediği durumlarda motoru koruma özelliklerine sahiptirler. Genellikle faz koruma röleleri bir kontaktör ile birlikte kullanılır. Fazlarda meydana gelebilecek, istenmeyen durumlarda kontaktör sayesinde sistemi şebekeden ayırır.

NC / NO kontaktör: Kontaktörler bir anahtar gibi görev yaparak motor gibi ekipmanların bir buton veya PLC gibi bir kontrolör ile çalışmasını sağlayan cihazlardır. Kontaktörler içerisinde bulunan mekanik yapıdaki manyetik sargılar sayesinde kontakların konumunu değiştirir. NC “normally close” yani normalde kapalı demektir. NO ise “normally open” yani normalde açık demektir. Şekil 4’te NC / NO kontaktör çalışması görülmektedir.



Şekil 4. NC / NO kontaktör

Motor koruma şalteri: Elektrik motorlarını aşırı yük akımına (termik akım), kısa devre akımına, faz hatasına karşı korumak bunların yanında elektrik motorunu manuel olarak devreye alıp devreden çıkartmak için tasarlanmış elektriksiz kontrol, kumanda ve koruma elemanıdır.

Çalışmada bulunan diğer bileşenler ise 2 adet buton, 0,25 kW trifaze motor, 3x6 A C tipi otomatik sigorta ve 1x6 A C tipi otomatik sigortadır.

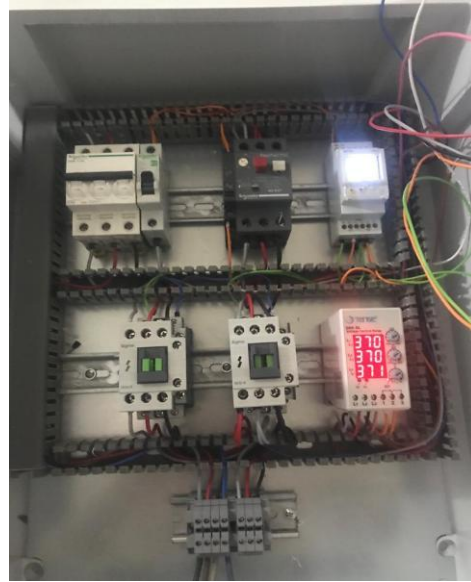
Bulgular ve Tartışma

Motorlu ve motorsuz yapılan testler Şekil 5a ve b’de gösterilmiştir. Motorlu ve motorsuz olarak yapılan testlerde şebekeden gelen gerilimde dalgalanma olmadığı sürece 360-380 V arasında değerler gözlemlenmiştir.

Faz koruma rölesinde motorun çalışabileceği minimum ve maksimum gerilim değerleri aralığı 360 minimum, 400 maksimum değer olarak belirlenmiştir. Gerilim değerinin belirlenen değerlerin altına düşmesi veya üstüne çıkması durumunda açma getirme süresi 1 saniye olarak belirlenmiştir. Açma getirme süresi, minimum ve maksimum gerilim değerleri faz koruma rölesi üzerindeki ayar düğmesi ile ayarlanabilir. En üstte bulunan scala ayar düğmesi motorun çalışabileceği maksimum gerilim değerinin ayarlanması amacı ile kullanılır. Ortada bulunan scala ayar düğmesi ise motorun çalışabileceği minimum gerilim değerinin ayarlanması amacı ile mevcuttur. En altta bulunan scala ayar düğmesi ise açma getirme süresi ayarlaması amacıyla bulunan düğmedir.



(a)



(b)

Şekil 5. Yapılan testler (a) Motorsuz (b) Motorlu

Sonuç

Trifaze olarak, plastik muhafazalı tasarlanan pano 360-400 V gerilim değerleri arasında düzgün ve sorunsuz olarak çalışmaktadır. Bağlı bulunduğu motoru laboratuvar ortamında yapılan testlerde düzgün ve sorunsuz bir şekilde çalıştırmış ve astronomik zaman rölesinde belirtilen dakikalar arasında motoru döndürmüş ve bırakmıştır.

Motor kontrol merkezi panosunun kullanımını astronomik zaman rölesi daha işlevsel hale getirmiştir. Astronomik zaman rölesi ile zaman ayarı yapılarak istenilen zamanlarda sistemi çalıştırıp durdurma olanağı sağlanmaktadır. Ayrıca panoya dâhil edilen astronomik zaman rölesi ile iş gücünden de tasarruf sağlanacaktır. Sistemin kontrolü butonlarla da sağlanabilmektedir. Sistemin butonlarla manüel kontrolü de mevcut olası bir tehlikeye karşı önlem olarak bulunmaktadır.

Kaynakça

- Bandyopadhyay, K. K., Hofmayer, C. H., Kassir, M. K., & Pepper, S. E. (1987). Seismic fragility of nuclear power plant components: Phase 2, Motor control center, switchboard, panelboard and power supply (No. NUREG/CR--4659-Vol. 2). Brookhaven National Laboratory.
- Bartsch, E. (2018). Mine-Wide SCADA System. In Instrument Engineers' Handbook, Volume 3 (pp. 881-899). CRC Press.
- Blair, D. D., Jensen, D. L., Doan, D. R., Kim, T. K. (2001). Networked intelligent motor-control systems. IEEE Industry Applications Magazine, 7(6), 18-25.
- Herman, S. L. (2013). Industrial motor control. Cengage Learning.
- Herman, S. L. (2014). Electric motor control. Cengage Learning.
- Hong, S. S., Huff, P. A., Leach, P. C., Benfell, R. S., Gottliebson, M., Palac, S. H., Paschal, E. W., Skeeahan, R. N., Trager, P. A., Vause, A. (2008). Electrical Fundamentals and Power System Principles. In Pumping Station Design (pp. 8-1). Butterworth-Heinemann.
- Krarti, M. (2000). 4.4 Electrical Systems. Handbook of Heating, Ventilation, and Air Conditioning, 107.
- O'hearn, T., de Cerff, J. S., Miller, S. (2002). Integrating process and motor control. IEEE Industry Applications Magazine, 8(4), 61-65.
- Paul, D., Mondal, R. (2013). Design and fabrication of a dc driver circuit control dc motor. International Journal of Energy and Power Engineering, 2(1), 1-11.



ÇOCUK HASTADA TRAVMATİK DENTAL KÖK KIRIĞINA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY
| 0000-0001-6588-663X | , ftmnr_hrri@hotmail.com
Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti
Kayseri, Türkiye
Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA
| 0000-0001-5415-6084 | , Turkan.m.27@mail.ru
Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti
Kayseri, Türkiye

Giriş: 15 yaşın altındaki çocukların yaklaşık %50'si orofasiyal bölgede çeşitli travmalar sonucu yaralanmalardan etkilenmektedir. Bu tür yaralanmalarda en sık etkilenen dental ark üzerindeki labial konumlarından dolayı üst santral kesici dişlerdir. Kökün koronal üçlüsünde oluşan kırıkların çocuklarda tedavisi oldukça zordur, genellikle çekim dışında çok az tedavi alternatifi mevcuttur. Çekim sonrası, doğal dişi köprü gövdesi olarak kullanmak boyut, şekil ve renk açısından doğal olduğu için hastaya pozitif psikolojik fayda sağlamaktadır.

Olgu: Kliniğimize travma ile başvuran 12 yaşında kadın hastanın sağ santral dişinde komplike olmayan mine-dentin kırığı, sol santral dişinde ise kökün koronal üçlüsünde gelişen horizontal kırığının olduğu tespit edilmiştir. Sağ santral diş restore edilmiştir. Sol santral dişin kopan parçası alınıp kök çekimi yapılmıştır. Kopan diş krunu iyi durumda olduğundan , ortodontik tel ve ışıkla sertleşen restoratif materyal yardımı ile komşu dişlere geçici olarak yapıştırmıştır. Hastanın çene büyüme ve gelişimi tamamlandıktan sonra kalıcı protezi yapılacaktır.

Sonuç: Burada açıklanan teknik, doğal dişin çekilmiş kron kısmının köprü gövdesi olarak kullanılmasıyla hastanın fiziksel ve duygusal olarak tatmin olacağı etkili bir tedavi seçeneği sunar. Bu tedavi üstün estetik ve fonksiyon sağlarken, büyümeyi kısıtlama riski taşımayan, hijyenik, non-invaziv bir tedavi olarak kabul edilebilir. Ancak, bu prosedür büyük ölçüde uygulayıcıya bağlıdır. Uygun vaka seçimi ve hassas teknik gerektirir.

Anahtar Kelimeler

Horizontal kök kırığı, doğal dişten köprü gövdesi,dental travma,mine-dentin kırığı,travma



HİPODONTİSİ OLAN DOWN SENDROMLU HASTAYA YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY
| 0000-0001-6588-663X | , ftmnr_hrrl@hotmail.com
Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti
Kayseri, Türkiye
Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA
| 0000-0001-5415-6084 | , Turkan.m.27@mail.ru
Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti
Kayseri, Türkiye

Giriş: Down sendromu (DS) büyüme ve mental gerilik ile karakterize olan konjenital otozomal bir anomalidir. DS'li çocuklar karakteristik orofasiyal özelliklere sahiptir. Ayrıca, DS'li çocuklarda farklı ağız bulguları ve anomaliler görülebilir. İnsanda en yaygın polimorfizmlerden biri olan hipodonti, doğuştan diş eksikliğidir ve yalnızca bir veya birkaç dişin yokluğunu ifade etmektedir. Konjenital diş eksikliği, DS'li bireylerde daha fazla görülür. Bu durumdan genetik kodların transferi sorumlu tutulmaktadır. En çok eksik olan dişler sırasıyla 3. büyük azı dişleri, 2. küçük azılar, lateral kesiciler ve mandibuler keser dişlerdir.

Olgu: Kliniğimize alt keser dişlerinin eksikliği ile başvuran 6 yaşında Down Sendromlu kadın hastanın alt orta ve alt yan keser dişlerinin olmadığı görülmüştür. Sağlıklı hastalarımız için uygulanan alt çene hareketli protez bu hastamız için koopere olmadığından uygun değildi. Biz de bu apareyi hastamıza uygun sabit aparey haline getirerek uyguladık. Hasta velisine, belirli aralıklarla apareyin hijyenini profesyonel olarak sağlanması gerekliliği bilgisi verilmiştir. Ayrıca aparey sabit olduğu için çenenin büyüme ve gelişimini etkileme ihtimaline karşılık hastanın apareyinin 4 ayda bir yenilenmesi gerekmektedir.

Sonuç: Burada açıklanan teknik ile dişlerin konuşma, çiğneme ve estetik gibi önemli işlevlerini hastamıza kazandırmış olduk. Bu aparey nonkoopere özel çocuklarımız için hareketli dişli apareylere alternatif olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler

Down Sendromu, hipodonti, hareketli aparey, dişli protez, polimorfizm

KOLON KAPOŞİ SARKOMU: ÜLSERATİF KOLİT HASTASINDA İMMÜNSÜPRESİF TEDAVİ İLE İLİŞKİLİ İYATROJENİK TİP

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep SAĞNAK YILMAZ | ORCID: 0000-0002-3225-2486 |
zeynep.sagnak@hotmail.com

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Öz

Kaposi sarkomu human herpes virus-8 (HHV-8) enfeksiyonu ile ilişkili vasküler ve lenfatik sistemin mezenkimal bir tümördür. Kaposi sarkomu sıklıkla deride görülmesine rağmen visseral organlarda da görülebilmektedir. Klasik ya da sporadik tip, Afrikalı'larda görülen endemik tip, HIV ile ilişkili epidemik tip ve immünsüpresif tedavi ile ilişkili iyatrojenik tip olmak üzere klinik ve etyolojik olarak dört formula karşımıza çıkmaktadır. Bu olgudaki gibi kolonda kaposi sarkomu tanısı alan çoğu vaka immünsüpresif tedavi alan ülseratif kolit hastasıdır.

71 yaşında kadın hasta 11 yıldır ülseratif kolit tanısıyla izlenmekte olup Metilprednizolon, Azatioprin ve Mesazalin'den oluşan immünsüpresif tedavi almaktadır. Hasta, son 6 ayda artan ishal şikayetiyle gastroenteroloji polikliniğine başvurdu. Tüm abdomen BT'sinde kolon segmentlerinde en kalın yerinde 10 mm'ye ulaşan diffüz duvar kalınlaşması mevcuttu. Hastaya kolektomi yapılmasına karar verildi. Kolon rezeksiyon materyalinde mukozada 70 cm uzunluktaki alanda diffüz tutulum gösteren, koyu kahverenkli renkte, çapı 2- 0,3 cm arasında değişen kahverenkli nodüler tarzda ülseratif oluşumlar izlendi. Mikroskopik incelemede mukozada ülserasyona yol açan ve genel olarak mukozal- submukozal alanları infiltre eden neoplazm görüldü. Neoplazm, içlerinde eritrosit bulunan, düzensiz yarıklar oluşturan iğsi morfolojide hücrelerden oluşmaktaydı ve yer yer mitotik aktivite mevcuttu. İmmünohistokimyasal çalışmada neoplastik hücrelerde HHV-8, CD31 ve CD34 ile boyanma saptandı. Olgu kolonda multifokal kaposi sarkomu olarak rapor edildi.

Bizim vakamızdaki gibi deri lezyonu olmayan hastalarda kaposi sarkomu tanısı koymak zordur. Kolonoskopide kanamalı ülseratif kolit alanlarında sıklıkla noduler ya da polipoid lezyonlar olarak izlenir. Histopatolojik değerlendirmede immünohistokimyasal olarak HHV-8 pozitifliği anahtar rol oynamaktadır. HHV-8 cinsel yolla ya da kan transfüzyonu ve organ transplantasyonu gibi parenteral yolla bulaşmaktadır ve latent olarak vücutta kalıp immünsüpresif durumlarda aktive olmaktadır. Kaposi sarkomunun immünsüpresif tedavi alan hastalarda ve deri haricinde başka organlarda da görülebileceği bilinmeli ve ayırıcı tanıda mutlaka akla gelmelidir.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Anahtar Kelimeler: Kaposi sarkomu, Kolon kaposi sarkomu, Ülseratif kolit, İyatrojenik tip, HHV-8



1st BİSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE



DİZ ARTROPLASTİSİ DÜŞÜNÜLEN HASTALARDA 2 DAKİKA ADIM TESTİ İLE 6 DAKİKA YÜRÜME TESTİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: KESİTSEL ÇALIŞMA

Dr. Öğr. Üyesi Caner KARARTI | 0000-0002-4655-0986 | fzt.caner.92@gmail.com
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fevzi ÇAKMAK | 0000-0001-9338-8232| mehmet.cakmak@ahievran.edu.tr
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Kırşehir, Türkiye

Öz

Diz osteoartriti (OA) diz bölgesinde en sık görülen yaralanmalardan birisidir. Yaşın ilerlemesi, vücut ağırlığının artması ve diz çevresi kasların zayıflamasıyla ortaya çıkabilen OA, bireylerde hem fiziksel hem psikolojik olarak engel düzeyini arttırmaktadır. Diz OA'nin yürüme kapasitesinin değerlendirilmesinde 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) sıkça kullanılan bir testtir. Ancak daha kısa süren, ekipman ve yer gereksinimi gerektirmeyen, yürüme kapasitesini değerlendiren 2 Dakika Adım testinin (2DAT) OA'lerde geçerli bir test olup olmadığı belli değildir. Bu nedenle çalışmadaki amacımız 2DAT ile 6 DYT arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Çalışmaya, Mart-Mayıs 2023 tarihleri arasında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine başvuran, Kellgran Lawrance sınıflamasına göre Grade 4 diz OA sahip olan, gönüllü hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyodemografik bilgileri, 6DYT ve 2DAT sonuçları kaydedildi. İki parameter arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık değeri 0,05 olarak kabul edildi. Çalışmaya yaşları ortalaması $64,50 \pm 8,92$, 19 (%67,85)'u kadın olan toplam 28 kişi dahil edildi. 6DYT ile 2DAT arasında güçlü düzey, pozitif yönlü, istatistiksel olarak ($r=0,663$, $p<0,001$) anlamlı bir ilişki bulundu. Bulduğumuz sonuçlara göre 2DAT klinikte 6DYT yerine kullanılabilir. Daha ileriki çalışmalarda 2DAT, OA için temel olarak kullanılan testler ile ilişkisi bakılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diz Osteoartriti, Fiziksel Performans Testleri, Yürüme Kapasitesi, Grade 4, 6 Dakika Yürüme Testi

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE 2-MINUTE STEP TEST AND 6-MINUTES WALK TEST IN PATIENTS ABOUT TO THE KNEE ARTROPLASTY: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Caner KARARTI, Asst. Prof | 0000-0002-4655-0986 | fzt.caner.92@gmail.com

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kırşehir, Turkey

Mehmet Fevzi ÇAKMAK, Asst. Prof | 0000-0001-9338-8232 | mehmet.cakmak@ahievran.edu.tr

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi University, Department of Orthopedics and Traumatology,
Kırşehir, Turkey

Knee osteoarthritis (OA) is one of the most common injuries in the knee. OA, which can occur with aging, increase in body weight and weakening of the muscles around the knee, increases the level of disability in individuals both physically and psychologically. The 6-Minute Walk Test (6MWT) is a frequently used test in the evaluation of the walking capacity of knee OA. However, it is unclear whether the 2-Minute Step test (2MST), which takes a shorter time, does not require equipment and does not require space, and evaluates walking capacity, is a valid test in OA. Therefore, our aim in this study is to determine the relationship between 2MST and 6MWT. Volunteer patients who applied to Kırşehir Ahi Evran University Orthopedics and Traumatology Clinic between March and May 2023 and had Grade 4 knee OA according to Kellgran Lawrence classification were included in the study. Sociodemographic information of the patients, 6MWT and 2MST results were recorded. The relationship between the two parameters was evaluated with the Pearson Correlation test. Statistical significance value was accepted as 0.05. A total of 28 participants, whose mean age was 64.50 ± 8.92 , 19 (67.85%) women, were included in the study. A strong, positive, statistically significant ($r=0.663$, $p<0.001$) relationship was found between 6MWT and 2MST. According to the results we found, 2MST can be used instead of 6MWT in the clinic. In further studies, the relationship of 2MST with the tests used as the basis for OA should be examined.

Keywords: Knee Osteoarthritis, Physical Performance Tests, Walking Capacity, Grade 4, 6 Minutes Walk Test

Giriş

Diz osteoartriti (OA), diz ekleminde sinovyal membran ve subkondral kemik skleroz değişimleri, yıkım ve onarım mekanizmalarındaki dengenin bozulması ile karakterize sadece eklem içi değil eklem dışı periartriküler dokularda da değişikliklere neden olan kronik dejeneratif bir hastalıktır.

Dünya genelinde ağrı ve sakatlığın birincil nedenlerindedir. Diz eklemi OA'nın en sık görüldüğü ve özürlülüğe sebep olan eklemdir. Yaygın olarak yetişkinlerde görülür ve kalça OA'nın 2,5 katı insidans sergiler. Yaşam süresinin artması ile paralel diz OA görülme oranı da artmaktadır. 40 yaş üstü bireylerde diz OA görülme sıklığı %22,9 olarak bildirilmiştir. Dünyanın farklı alanlarında yapılan epidemiyolojik araştırmalarda 65 yaş ve üzeri bireylerin %10-30'unda, 55 yaş ve üzeri erişkinlerin ise %13 ünde semptomatik diz OA bulunmuştur.

Diz Osteoartritinde Klinik Bulgular: Diz OA sinsi başlangıçlıdır ve yavaş progresyon gösterir. İlk açığa çıkan semptom ağrı olmakla birlikte sabah tutukluğu, kas kuvvet kaybı, krepitasyon, şişlik, deformite eklem hareket kısıtlılığı, eklem instabilitesi ve fonksiyon kaybı sık görülen semptomlardandır. Ağrı, diz OA'inde ana semptomdur. Başlangıçta hareketle açığa çıkan ağrı hastalığın ilerlemesi ile birlikte istirahat ve gece ağrısı görülür en sık hastaneye başvuru nedenidir. Hissedilen ağrı derin ve sızlayıcı tiptedir. Sabah tutukluğu genellikle kısa sürelidir (<30 dakika). Eklem içi ve çevresi dokuların esnekliğinin azalmasına, artmış inflamasyona ve bozulmuş kıkırdak dokunun uyumsuzluğu sebebi ile görülmektedir. En karakteristik özelliği istirahat sonrası oluşan geçici eklem sertliğinin birkaç adım atmakla geçmesidir. İlerleme ile birlikte eklem yapı dejenerasyonu ve kapsüler fibrozis nedeni ile eklem sertliği kalıcı olarak görülebilmektedir. Kıkırdak yüzeyindeki düzensizlikler ve kayıplar sonucu eklemden krepitasyonlar oluşmaktadır. Erken evrede palpasyonla hissedilen krepitasyon ileri evrelerde rahatça duyulabilir. Periartriküler kaslarda özellikle m.quadriceps femoris kasında görülen güçsüzlük diz OA için tipik bir bulgudur. OA'nın ileri evrelerinde ise ağrı nedeni ile eklemin az kullanılması ve bunun sonucunda da dizin stabilizatör kaslarında atrofi görülebilmektedir. Ağrı, hareketsizlik ve kas kuvvet kaybı kısır döngüsü OA ilerleyişini hızlandırmaktadır. Diz OA ile beraber eklemden kıkırdak doku kayıpları, subkondral kemikte kollaps, kemik dokularda büyüme, kemik kist oluşumları ve yumuşak dokuların kontraktürü eklem deformiteleri görülmesine neden olmuştur. Fiziksel fonksiyon kaybının temel nedeni ağrıdır. Ağrı ve immobilizasyon nedeni ile kas kuvvet kayıpları sonucunda diz OA'lı kişilerin fiziksel fonksiyon düzeylerinde ve yaşam kalitelerinde azalma görülmektedir. Eklemden şişlikler sinovial sıvıdaki artışa veya eklem çevresindeki yumuşak doku ya da kemik büyümelerine bağlı görülebilmektedir. Diz OA'sının ileri evrelerinde bozulan eklem yüzeyi, oluşan osteofitler, kas spazm ve kontraktürünün oluşturduğu mekanik engellemelere neden olarak hareket kısıtlılığı oluşturmaktadır. Eklem içi ve çevresi dokularda bozulmalar propriyoseptif duyu kaybına, eklem biyomekaniksinin bozulmasına, eklem içi negatif basıncın azalmasına ve kas kuvvet kayıplarına neden olarak instabilite oluşumunda etkilidir.

Diz OA'lı bireylerde, fiziksel hareket limitasyonu ile ilişkisi en güçlü olan faktörün kas güçsüzlüğü olduğu düşünülmekte ve özellikle quadriceps femoris kas zayıflığının, ağrı semptomuna göre alt ekstremitelerde özellikle yürüme aktivitesini sınırladığı belirtilmektedir. Yürüme aktivitesi için yeterli düzeyde kas kuvvetinin olması gerektiği ve kas kuvvetinin zayıflığı sonucunda bireylerin düşme riskinin arttığı ve fonksiyonel performanslarının azaldığı görülmektedir. Diz OA'lı bireylerin aynı zamanda immobiliteden dolayı oluşan atrofiye bağlı kas kuvvetinde azalma görülür.

Osteoartritli bireylerde yürüme performansının değerlendirilmesinde 6 dakika yürüme testi (6DYT) altın standart olarak sıklıkla kullanılmaktadır. 6DYT yaşlı popülasyonda fonksiyonel durumun değerlendirilmesinde sıklıkta kullanılan fonksiyonel egzersiz kapasitesini değerlendiren standardize bir testtir. Test içerisinde standardize bir protokole bağlı olarak düz bir zemin üzerinde 6 dakika boyunca yürünür. Kendinden tempolu bir test olup (müdahale gerektiren giderek artan tempolu yürüme testlerinin aksine) tekrarlanabilir, ucuz ve kolay bir testtir. Bu yöntemle 6 dk içerisinde yürünen mesafe ve kalp hızı, oksihemoglobin saturasyonu gibi parametreler ve semptomlar değerlendirilir. Son dönemlerde 2 dakika adım testi de popülerlik kazanmaktadır. Bu test, olgunun aerobik dayanıklılığını tespit etmek için uygulanır. 6DYT' ye göre daha kısa süren, ekipman ve yer gereksinimi gerektirmeyen, yürüme kapasitesini değerlendiren 2 Dakika Adım testinin (2DAT) OA'lerde geçerli bir test olup olmadığı belli değildir. Bu nedenle çalışmadaki amacımız 2DAT ile 6 DYT arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Yöntem-Bulgular

Çalışmaya, Mart-Mayıs 2023 tarihleri arasında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine başvuran, Kellgren Lawrence sınıflamasına göre Grade 4 diz OA sahip olan, gönüllü hastalar çalışmaya dahil edildi. Bireyler deneyimli bir fizyoterapist tarafından hem 6DYT hem de 2DAT açısından değerlendirildiler. Çalışma öncesi bireyler yöntem hakkında bilgilendirilip bilgilendirilmiş gönüllü onam formları alındı.

Hastaların sosyodemografik bilgileri, 6DYT ve 2DAT sonuçları kaydedildi. İki parametre arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık değeri $p=0,05$ olarak kabul edildi.

Çalışmaya yaşları ortalaması $64,50 \pm 8,92$, 19 (%67,85)'u kadın olan toplam 28 kişi dahil edildi. 6DYT ile 2DAT arasında güçlü düzey, pozitif yönlü, istatistiksel olarak ($r=0,663$, $p<0,001$) anlamlı bir ilişki bulundu. Yürüme mesafesi artıkça adım sayısının da arttığı gözlemlendi.

Tartışma



2DAT ile 6DYT arasında pozitif bir korelasyon saptandı. 2DAT' nin geçerlilik-güvenilirlik analizlerini içeren ileri çalışmaların faydalı olacağı düşünülmektedir. 6DYT' ye zaman ve ekipman açısından daha kolay bir test olduğundan klinisyenlerin işini kolaylaştırabilir.

Kaynakça

- Bilge, A., Ulusoy, R. G., Üstebay, S., & Öztürk, Ö. (2018). Osteoartrit. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1), 133-142.
- Bilge, A., Ulusoy, R. G., Üstebay, S., & Öztürk, Ö. (2018). Osteoartrit. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1), 133-142.
- Tuncer, T., Çay, H. F., Kaçar, C., Altan, L., Atik, O. Ş., & Aydın, A. (2012). Diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği uzlaşma raporu. *Turk J Rheumatol*, 27(1), 1-17.
- Koca, N. T., Sepici, V., Tosun, A. K., & Koca, G. (2011). Diz osteoartritli hastalarımızda risk faktörleri ve osteoartrit-osteoporoz ilişkisi. *Turk J Osteoporos*, 17(1), 0-0.
- Acar, M. (2014). *Romatooid artrit, osteoartrit, fibromiyalji hastalarında fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Özalevli, S., & Irmak, R. (2011). *Soru ve Cevaplarla 6-Dakika Yürüme Testi Sık Kullanılan Egzersiz Testleri Serisi 1. Kitap Elektronik Sürüm 1.2: Sık Kullanılan Egzersiz Testleri Serisi 1. Kitap*. Rafet Irmak.
- Akkan, H., Kaya Mutlu, E., & Kuyubasi, S. N. (2023). Reliability and validity of the two-minute step test in patients with total knee arthroplasty. *Disability and Rehabilitation*, 1-5.

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÇİNKO, BAKIR VE OKSİDATİF STRES İLİŞKİSİ

Yasin Ali Çimen¹,
Mert Yılmaz¹,
Fusun Dilara İçağasıoğlu²,
Şahabettin Selek³,
Ufuk Sarıkaya^{3,4},
İsmail Meral¹

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, 0000-0002-8787-3108, ycimen1@bezmialem.edu.tr

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.

³Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul.

⁴Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul.

Özet

GİRİŞ-AMAÇ: Serebral palsy (SP); doğum öncesi, doğum sırası veya doğum sonrası gelişmekte olan beyinde meydana gelen hasar sonucu motor işlev kaybı, postür ve hareket bozukluğudur. Yaklaşık olarak 500 canlı doğumda 1 bebeği etkilemektedir. Oksidatif stresin SP'nin yanısıra birçok nörolojik hastalığın patofizyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Çinko ve bakırın antioksidan etkileri olması sebebiyle oksidatif stres ile ilişkileri son dönemde dikkat çekmektedir. Toplam antioksidan seviyesinin (TAS), toplam oksidan seviyesinin (TOS) ve çinko-bakır ilişkisinin antioksidan yönden incelendiği bir araştırmaya rastlamadık. Bu çalışmadaki amacımız SP'li çocuklarda oksidatif stres parametreleri ve çinko-bakır ilişkisinin incelenmesidir.

GEREÇ-YÖNTEM: Araştırmamıza, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi Çocuk Nöroloji'si bölümüne başvurup SP teşhisi koyulmuş 4-18 yaş aralığında 20 çocuk ve aynı yaş aralığında hastalığı olmayan 20 çocuk dahil edildi. Etik kurul onayı Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onaylandı. Çalışmaya dahil edilen çocukların serumundan TAS, TOS, çinko ve bakır düzeyleri spektrofotometrik yöntem ile ölçüldü. Analizler Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı'nda yapıldı. Verilerin istatistiki dağılımı Shapiro-Wilk testi ile belirlendi. Parametreler ile gruplar arası karşılaştırmalar Mann Whitney U testi ve bağımsız örneklem t-testi ile istatistiki olarak incelendi.

BULGULAR: Serum TAS değerleri kontrol grubunda $1,54 \pm 0,1$ ($\mu\text{molH}_2\text{O}_2$ Eq/L), SP'li grupta ise $1,56 \pm 0,07$ ($\mu\text{molH}_2\text{O}_2$ Eq/L) bulundu ($p > 0,05$). TOS değerleri kontrol grubunda $17,96 \pm 0,48$ ($\mu\text{molH}_2\text{O}_2$ Eq/L), SP'li grupta ise $18,14 \pm 0,45$ ($\mu\text{molH}_2\text{O}_2$ Eq/L) belirlendi ($p > 0,05$). Serum Zn seviyesi kontrol grubunda



117,75±18,63 (µg/dL), SP'li grupta ise 94,40±11,76 (µg/dL) değerleri saptandı (p<0,001). Serum Cu seviyesi kontrol grubunda 107,14±5,46 (µg/dL), SP'li grupta ise 103,93±4,08 (µg/dL) değerleri saptandı (p<0,05).

SONUÇ: Güncel literatürde oksidatif stresin eser elementlerle olan ilişkisi ve bu ilişkinin nörolojik hastalıklardaki etkisi araştırılmaktadır. Yaptığımız çalışmanın sonuçlarına baktığımızda çinko ve bakır seviyelerini kontrol grubuna göre SP'li grupta anlamlı olarak düşük saptadık. TAS ve TOS değerleri ise SP'li grupta artış eğiliminde olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı değildi. SP, oksidatif stres ve eser elementlerin ilişkisinin aydınlatılabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bakır, çinko, oksidatif stres, serebral palsy

BRAKİAL PLEKSUS BLOĞU SONRASI GELİŞEN HYPOGLOSSAL SİNİR HASARI: OLGU SUNUMU

Serap Aktaş Yıldırım / Orcid: 0000-0002-4889-6649 / serapaktas79@yahoo.com.tr /
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
İstanbul, Türkiye

Halim Ulugöl / Orcid: 0000-0003-1647-6479 / halimulugol@yahoo.com.tr /
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
İstanbul, Türkiye

Özet

Giriş

Artroskopik omuz ameliyatları sonrası kranial sinir hasarı seyrek görülen perioperatif komplikasyonlardan biridir (Mullins, Drez, & Cooper, 1992). Sinir hasarının hızlı tanısı, intrakranial kanama, inme gibi olaylar ile karıştırılabileceği için önemlidir.

Olgu Takdimi

37 yaşında, ASA-1 hastaya genel anestezi altında sol omuz rotator manşet hasarı nedeni ile şezlong pozisyonunda omuz artroskopisi planlandı. Ameliyat sonrası ağrının azaltılması için operasyon öncesi %0.25 Bupivacaine 20 ml ile ultrason destekli brakial pleksus bloğu yapıldı. Blok sırasında komplikasyon görülmedi. Anestezi indüksiyonu sonrası hasta şezlong pozisyonuna alınıp, baş-çene bölgesi tespit edildi. Ameliyat bitiminde hasta uyandırıldıktan sonra dilde uyuşma, konuşma ve yutma güçlüğü tespit edildi. Hastanın fizik muayenesinde dilde blok yapılan taraf yönüne kayma görüldü. Hastaya Nörolojiye danışılarak kranial görüntüleme (MR) yapıldı. Beyin MR normalken, nörolojik muayene ile sağ hipoglossal sinir paralizisi tanısı konuldu. Vitamin destek tedavisi ile taburcu edildi. Hastanın üç hafta sonraki muayenesinde dilini mobilize etse de tam olarak deviasyonun düzelmediği görüldü. Sekiz hafta sonraki muayenesinde semptomların tamamen düzeldiği hastanın dilini tamamen hareket ettirebildiği görüldü.

Tartışma

Hipoglossal sinir dil kaslarına uyarı veren saf motor sinirdir. Aynı zamanda dilin yutma ve konuşma fonksiyonlarında da görev alan 12. kranial sinirdir. Anestezi uygulamaları sonrası hipoglossal sinir hasarı, entübasyon hasarı, sinir blokları, supraglottik havayolu araçları basısı veya pozisyon kaynaklı durumlarda karşımıza çıkabilir (Kraus et al., 2019). Ameliyat sonrası dönemde semptomlar inme veya intrakranial kanama



ile karıştırılabilir. Sinir hasarının ayırıcı tanısı önemlidir. Dilin sinir blokajı uygulanan yöne doğru deviye olması, ilgili tarafta sinirin sağlam olduğunu ve karşı tarafta sinirin hasarlandığını göstermektedir. Bu durum sinir hasarının pozisyonel ve kompresyon kaynaklı olduğunu akla getirmektedir.

Anahtar Kelimeler

İnterskalen blok, Hypoglossal sinir hasarı, Şezlong pozisyonu

HYPOGLOSSAL NERVE DAMAGE AFTER BRACHIAL PLEXUS BLOCK: A CASE REPORT

Serap Aktaş Yıldırım / Orcid: 0000-0002-4889-6649 / serapaktas79@yahoo.com.tr /
Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, School of Medicine, Department of Anesthesiology and
Reanimation, Istanbul, Turkey

2-Halim Ulugöl / Orcid: 0000-0003-1647-6479 / halimulugol@yahoo.com.tr /
Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, School of Medicine, Department of Anesthesiology and
Reanimation, Istanbul, Turkey

Abstract

Cranial nerve injury after astrosopic shoulder surgery performed in the beach chair position is one of the very rare perioperative complications. Early diagnosis of nerve damage is important for differential diagnosis such as intracranial hemorrhage and stroke.

Case Report

Shoulder arthroscopy was planned under general anesthesia for a 37-year-old male, ASA-1 patient due to a left shoulder rotator cuff tear. Ultrasound-assisted interscalene block was performed with 0.25% Bupivacaine 20 ml preoperatively to reduce postoperative pain. There were no complications during the block. After induction of general anesthesia, she was intubated with an 8.0 mm endotracheal tube. The patient was placed in the beach chair position and the head and chin were fixed. In addition to standard monitoring, cerebral oxygen saturation was also monitored. After awakening, the patient had numbness in his tongue, slurred speech and difficulty in swallowing. In the examination, lateralization was observed in the direction of the tongue block side. Cranial MRI was taken with the neurology consultation to the patient. Cranial MRI was found to be completely normal, and right hypoglossal nerve palsy was diagnosed by neurological examination. The patient was discharged with oral vitamin B treatment. In the examination after 3 weeks, it was observed that the deviation did not completely improve, although he could mobilize his tongue. In the examination after 8 weeks, it was observed that the symptoms completely resolved and the patient was able to move his tongue completely.

Discussion

The hypoglossal nerve is the pure motor nerve that innervates the tongue muscles. It is also the 12th cranial nerve that provides the swallowing and speaking functions of the tongue. Anesthesia-induced hypoglossal nerve injury may be caused by interscalene block, intubation trauma, endotracheal tube or

laryngeal mask compression or position. In the postoperative period, symptoms can be confused with stroke or intracranial hemorrhage, so differential diagnosis is important. In our patient, the lateralization of the tongue towards the side of the block indicates that the nerve is intact and there is contralateral nerve damage on that side. This suggested that the damage was positional and compression-related.

Keywords

Interscalene block, Hypoglossal nerve damage, Beach chair position

Kraus, M. B., Cain, R. B., Rosenfeld, D. M., Caswell, R. E., Hinni, M. L., Molloy, M. J., & Trentman, T. L. (2019). Tongue Tied after Shoulder Surgery: A Case Series and Literature Review. *Case Rep Anesthesiol*, 2019, 5392847. doi:10.1155/2019/5392847

Mullins, R. C., Drez, D., Jr., & Cooper, J. (1992). Hypoglossal nerve palsy after arthroscopy of the shoulder and open operation with the patient in the beach-chair position. A case report. *J Bone Joint Surg Am*, 74(1), 137-139. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1734004>



ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN ADÖLESAN HASTALARIN, YAŞ, CİNSİYET VE MEVSİMSEL ÖZELLİKLERİNE GÖRE SAPTANILAN VİTAMİN D DÜZEYLERİ

Ertuğrul İnan

|ORCID: 0000-0001-5802-0467 | drertugrulinan@gmail.com

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Sevgi Akova

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran erken ergenlik ve orta ergenlik çağındaki adölesan hastaların, cinsiyet ve mevsimlere göre 25-hidroksi vitamin D düzeyleri arasında fark olup olmadığını tespit etmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot: 2022 yılında çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine herhangi bir sebeple başvuran 217 adölesan çalışmaya dahil edildi. Yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre 25-OH D vitamini düzeyleri incelendi. Serum 25-OH D vitamini düzeyi Serum 25-OH D düzeyinin <20 ng/ml olması ciddi yetersizlik, 20-30 ng/ml arası yetersizlik, 30-100 ng/ml arası yeterlilik, 100 ng/ml olması toksisite olarak kabul edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tek yönlü varyans analizi ve student t testi kullanıldı. SPSS 22.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran adölesanların %73 ü kız, %27 si erkek idi. 25-OH D düzeyi ortalaması 13,66 ng/mL bulunmuştur. Kızlarda 25-OH D düzeyi 12,70 ng/ml idi. Erkeklerde ise 16,34 olarak bulundu. İlkbahar 12,27 ng/ml, yaz 15,42 ng/ml, sonbahar 15,32 ng/ml, kış 12,58 ng/ml saptanmıştır. Erken ergenlik döneminde 14,41 ng/ml, orta ergenlik döneminde 12,88 ng/ml saptanmıştır. Sonuç: Hastanemize başvuran adölesanlarda ciddi vitamin d eksikliği gözlenmiştir. Erken ergenlik, geç ergenlik, cinsiyet ve mevsimlere bağlı olarak değişken olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, d vitamini, mevsim, cinsiyet, yaş.



VITAMIN D LEVELS DETECTED ACCORDING TO THE AGE, GENDER AND SEASONAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENT PATIENTS APPLIED TO THE CHILD HEALTH AND DISEASES POLYCLINIC

Ertuğrul İnan

|ORCID: 0000-0001-5802-0467 | drertugrulinan@gmail.com

Health Sciences University Umraniye Training and Research Hospital, Pediatrics Clinic, Istanbul Türkiye
Sevgi Akova
Health Sciences University Umraniye Training and Research Hospital, Pediatrics Clinic, Istanbul Türkiye

Abstract

Objective: We aimed to determine whether there is a difference between 25-hydroxy vitamin D levels of early adolescence and middle adolescence adolescent patients who applied to the pediatric health and diseases outpatient clinic according to gender and season.

Materials and Methods: 217 adolescents who applied to the pediatric outpatient clinic in 2022 for any reason were included in the study. 25-OH vitamin D levels were analyzed according to age, gender and seasons. Serum 25-OH vitamin D level A serum 25-OH D level of <20 ng/ml was considered severe insufficiency, a deficiency of 20-30 ng/ml, adequacy of 30-100 ng/ml, and a toxicity of 100 ng/ml. One-way analysis of variance and Student's t test were used to evaluate the data. SPSS 22.0 package program was used.

Results: In our study, 73% of the adolescents who applied to the pediatric outpatient clinic were girls and 27% were boys. The mean 25-OH D level was found to be 13.66 ng/mL. The 25-OH D level in girls was 12.70 ng/ml. It was found to be 16.34 in men. 12.27 ng/ml in spring, 15.42 ng/ml in summer, 15.32 ng/ml in autumn, 12.58 ng/ml in winter. It was found 14.41 ng/ml in early adolescence and 12.88 ng/ml in middle adolescence.

Conclusion: Severe vitamin D deficiency was observed in adolescents admitted to our hospital. It was concluded that it is variable depending on early adolescence, late adolescence, gender and seasons.

Keywords: Adolescent, vitamin d, season, gender, age.

Giriş

D vitamini; yağda eriyen, vücuttaki kalsiyum ve fosfor metabolizmasında, kemik mineralizasyonunda ve kas sinir iletişiminde önemli görevlere sahip bir vitamindir. D vitamini eksikliğinin, özellikle çocuklarda raşitizm, depresyon, diyabet, kanser, solunum yolu enfeksiyonları, otoimmün ve kardiyovasküler hastalık sıklığında artışa neden olduğu ileri sürülmüştür. Kemiğin normal gelişimi ve korunması için D vitamini önemlidir. D vitamini eksikliğinin, kalsiyum metabolizması, matriks kemikleşmesi, oteoblastik aktivite, kemik yoğunluğu ve kemiğin yeniden şekillenmesi üzerine olumsuz etkileri vardır.

Diyetteki D vitamini kaynağının yetersizliği ve yeteri kadar güneş ışığı alınamaması nedeniyle, D vitamini düzeyinin uygun sınırlar içinde tutabilmesi için, hayatın ilk günlerinden itibaren 400 IU/gün D vitamini desteği alınması önerilmektedir. Ayrıca gebelik döneminde günde en az 2000 UI/gün D vitamini suplementasyonu yapılması ve D vitamini suplementasyonunun doğum öncesi bakımın bir parçası haline getirilmesi önerilmektedir.

Biz de çalışmamızda nutrisyonel eksikliği sık saptadığımız çocuk polikliniğinde, adölesanın d vitamini ihtiyacına vurgu yapmayı amaçladık.

ereç ve Yöntemler

Hastalar; Yaş grupları, cinsiyet, başvuru zamanındaki mevsim özelliklerine göre sınıflandırıldı. Ayrıca çalışmada elde edilen verileri istatistiksel analizinde, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) V.22.0 paket programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde sıklık ve oran değerleri kullanıldı.

Table 1. Cinsiyetler arası Vitamin D düzeylerinin karşılaştırılması: T testi sonuçları

T TEST: Eşit olmayan varyanslar		Alfa		0,05			
	<i>Std.hata</i>	<i>t-ist</i>	<i>df</i>	<i>p-değeri</i>	<i>t-krit</i>	<i>sig</i>	<i>efekt r</i>
Tek							
Kuyruk	0,902674	4,038277	90,56342	5,62E-05	1,661854	yes	0,39063

Table 2. Mevsimsel başvuru özelliklerine göre Vitamin D düzeylerinin karşılaştırılması: Gruplar Arası Kruskal-Wallis Test Sonrası (post-hoc) Conover Testi Sonuçları

T TEST				
<i>grup 1</i>	<i>grup 2</i>	<i>Std.hata</i>	<i>t-ist</i>	<i>p-değeri</i>
kış	ilkbakar	11,26264	0,662594	0,50831

kış	yaz	11,40369	2,201488	0,02878
kış	sonbahar	17,69615	1,193687	0,233934
ilkbakar	yaz	9,890854	3,292704	0,001163
ilkbakar	sonbahar	16,76122	1,705498	0,089566
yaz	sonbahar	16,85632	0,236197	0,813508

Table 3. Cinsiyetler ve yaş arasında Kruskal-Wallis Test sonrası (post-hoc) Conover Testi sonuçları

T TEST

<i>grup 1</i>	<i>grup 2</i>	<i>std err</i>	<i>t-stat</i>	<i>p-value</i>
erkek-ortaergen	erkek-erkenergen	19,44077	1,845528	0,066355
erkek-ortaergen	kadın-erkenergen	18,73518	2,247418	0,025643
erkek-ortaergen	kadın-ortaeken	18,21178	2,802363	0,005543
erkek-erkenergen	kadın-erkenergen	12,06062	0,516331	0,606161
erkek-erkenergen	kadın-ortaeken	11,23035	1,349694	0,178554
kadın-erkenergen	kadın-ortaeken	9,959117	0,896692	0,3709

Bulgular

Çalışmamızda çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran adölesanların %73 ü kız, %27 si erkek idi. % 87 ciddi yetersizlik (<20 ng/ml). % 8.3 ü ise yetersiz (20- 30 ng/ml) Vitamin D düzeyi tespit edilmiştir. 25-OH D düzeyi ortalaması 13,66 ng/mL bulunmuştur. Kızlarda 25-OH D düzeyi 12,70 ng/ml idi. Erkeklerde ise 16,34 olarak bulundu. İlkbahar 12,27 ng/ml, yaz 15,42 ng/ml, sonbahar 15,32 ng/ml, kış 12,58 ng/ml ortalama değer saptanmıştır.

Erken ergenlik döneminde 14,41 ng/ml, orta ergenlik döneminde 12,88 ng/ml ortalama değer saptanmıştır. Erken ergenlikte erkeklerin 12,65 ng/ml, kızların 13,16 ng/ml saptanmıştır. Orta ergenlikte erkeklerin 16,15 ng/ml, kızların 12,38 ng/ml olarak ortalama D vitamin düzeyi saptadık.

Hastalarımızı tüm kategorilerde ortalamasını incelediğimizde, ciddi yetersiz (<20 ng/ml) olarak saptadık. Yaptığımız istatistik incelememiz neticesinde, kız ve erkek arasında kızlarda düşük olmak üzere anlamlı fark gözlemledik. (p<0,05)

Mevsimlere göre ayrı ayrı yaptığımız çalışmamıza göre yaz mevsiminde 25-OH D vitamin düzeyini daha yüksek saptadık. İlkbahar ve kış mevsimi yaz mevsimi ile karşılaştırıldığında anlamlı düşük saptadık. (p<0,05)

Erken ergenlik ve orta ergenlik olarak aldığımız yaş aralıklarına göre yaptığımız incelemede; Erken ergenlik dönemi vitamin D düzeyleri kız ve erkek arasında anlamlı fark gözlemedik. Orta ergenlik dönemi vitamin D düzeyleri incelediğimizde kız hastaların erkek hastalara göre anlamlı olarak düşük olduğunu gözledik.

Tartışma ve Sonuç

D vitamini, vücudumuzda kalsiyum ve fosfor metabolizmasında çok önerimli rolü olan iskelet sistemimizin gelişimi ve kemik mineralizasyonunun sağlıklı devamı için gerekli olan yağda eriyen bir vitamindir.

Demiral ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocukların 25-OH D düzeyi ortalaması 11,9 ng/ml olarak saptanırken, çalışmamızda 25-OH D vitamini ortalaması 13,66 ng/ml olarak saptanmıştır.

Smotkin-Tangorra ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, çocukların %55,2'sinde D vitamini eksikliği saptanmıştır. Uçar ve arkadaşlarının Ankara bölgesinde yaptıkları çalışmada yine çocukların %51,8'inde D vitamini eksikliği, %20,7'sinde D vitamini yetersizliği tespit edilmiştir.¹⁶ Çalışmamızda çocuk ve adölesanların % 87'sinde ciddi yetersizlik saptanmıştır.

Badem'in yaptığı çalışmada kız ve erkek ergenlerin D vitamini düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda da adölesan yaş grubunda, kız ve erkeklerde, D vitamini düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Meral ve arkadaşları çalışmalarında, İstanbul bölgesinde çocukluk çağında oldukça yüksek vitamin D eksikliğinin ya da yetersizliğinin bulunduğunu bildirmişlerdir. 0-5 yaş grubu çocuklarda % 40,3, 6-10 yaş grubunda %72 ve 11-20 yaş arası % 84,4 olduğunu belirlemişlerdir. İstanbul Ümraniye ilçesinde yaptığımız bu çalışmada, tüm gruplarda, özellikle kış mevsiminde D vitamini düzeyinin ciddi yetersizlik seviyesinde olduğunu tespit ettik.

Topal ve ark. (2018)'nin Erzincan bölgesinde yaptıkları araştırmada 2346 çocuk araştırmaya katılmış ve iki yaş altı çocuklar hariç, tüm çocuklarda D vitamini düzeyi yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

217 adölesan hasta grubunu dahil ettiğimiz çalışmamızda; Vitamin D seviyesinin ciddi yetersizlik boyutunda olduğunu saptadık. Adölesan yaş gurubunda D vitamini eksikliğine dikkat çekerek, konunun önemine vurgu yapmayı amaçladık.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Kaynakça

1. Kumar GT, Chugh R, Eggersdorfer M. Poor Vitamin D Status in Healthy Population in India: a Review of Current Evidence. *Int J Vitam Nutr Res.* 2015;85:1-7.
2. Atalay SG, Atalay R, Alkan BM ve ark. Vitamin D deficiency in Adults with Musculo Skeletal Pain. *Turk J. Osteoporos.* 2015;21:101-4.
3. Moradi N, Fadaei R, Ahmadi R, ve ark. S. Role of Serum MMP-9 Levels and Vitamin D Receptor Polymorphisms in the Susceptibility to Coronary Artery Disease: An Association Study in Iranian Population. *Gene.* 2017;628:295-300
4. Koçyiğit C, Çatlı G, İnce G, Özkan EB, Dündar BN. Can Stoss Therapy Be Used in Children with Vitamin D Deficiency or Insufficiency without Rickets. *J ClinRes Pediatr Endocrinol.* 2017;9:150-5
5. Demiral M, Sırmagül B, Kirel B. Endokrin Polikliniğine Başvuran Çocuklarda D Vitamini Düzeyleri. *The Curr Pediatr* 2016;14(2):60-6.
6. Smotkin-Tangorra M, Purushothaman R, Gupta A, Nejati G, Anhalt H, Ten S. Prevalence of Vitamin D Insufficiency in Obese Children and Adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2007;20:817-23.
7. Badem DN. Kırıkkale ve Çevresinde Ergen Bireylerde D Vitamini Düzeyi Değerlendirilmesi. *Ankara Eğt Arş Hast Derg* 2019; 52(3):233-8.
8. Meral G, Guven A, Uslu A ve ark. The Prevalence of Vitamin D Deficiency in Children, Adolescents and Adults in a Sample of Turkish Population. *Ethno Med.*2016;10:249-54.
9. Topal İ, Mertoğlu C, Arslan YA, Gümüş A, Kara İS, Peker N. Erzincan Bölgesindeki Çocukların D Vitamini Seviyelerinin Yaş, Cinsiyet ve Mevsimlere Göre Değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi.* 2018;23(4):168-72.



MYOCARDIAL INFARCTION PREDICTORS AFTER LOWER EXTREMITY REVASCULARIZATION

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Çağrı KAYA

| 0000-0002-2909-4034 |

icagrikaya@gmail.com

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Eskişehir Şehir SUAM Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

Objective:

This study aimed to investigate the risk factors for myocardial infarction (MI) in patients who underwent lower extremity revascularization for peripheral arterial disease.

Methods:

A total of 121 patients underwent lower extremity percutaneous revascularization between 2020 and 2022. The patients were followed for six months after the procedure, and their medical data were extracted from the national database. A logistic regression test was conducted to identify predictors of MI, using a significance threshold of a p-value below 0.05.

Results:

Among the patients, 32 (26.4%) experienced a myocardial infarction within six months after the lower extremity revascularization. The gender distribution also did not differ significantly. The prevalence of coronary artery disease (CAD), smoking, heart failure (HF), hypertension (HT), type 2 diabetes mellitus (T2DM), low HDL, high triglycerides, and chronic total occlusion (CTO) of the lower extremity did not show significant differences between the two groups.

However, a notable difference was observed in the usage of clodiprogel and aspirin (ASA), with a higher usage in the non-MI group (85.4%) compared to the post-MI group (28.1%) (p-value = 0.001). The usage of insulin during follow-up differed significantly between the two groups, with a higher usage in the post-MI group (36.0%) compared to the non-MI group (15.6%). ASA and Clodiprogel combination and insulin-based T2DM therapy were founded only independent factors that related to reduced MI risk.

Conclusion:

This study highlights the importance of comprehensively assessing each patient with peripheral arterial disease (PAD) for the risk of myocardial infarction and the presence of coronary artery disease. The combination of ASA and clodiprogel showed potential benefits in preventing MI in patients with PAD. However, further studies



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

are needed to better understand the association between MI and PAD and to develop effective management strategies.

Keywords:

coronary artery, peripheral artery disease, lower extremity, myocardial infarction, artery



TEKNELER İÇİN ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİ DİZAYNINDA ŞAFT UZUNLUĞU VE YATAK SAYISININ TİTREŞİM KARAKTERİSTİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN SONLU ELEMANLAR METODU İLE TESPİTİ

Ali Osman BAYIR

| Orcid ID: 0000-0002-7516-6529 |

bayiraliosman@outlook.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği,

Eskişehir, Türkiye

Sezcan YILMAZ

| Orcid ID: 0000-0001-9329-5423 |

sezcanyilmaz@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği,

Eskişehir, Türkiye

Öz

Teknelerde itki sistemi tasarımı uzun ömürlü ve konforlu bir kullanım için oldukça önemlidir. Özellikle sıklıkla kullanılan bir seyir hızı elde etmek için ihtiyaç duyulan şaft devir hızının itki sisteminin doğal frekanslarından birisi ile çakışması halinde itki sistemi üzerinde rezonans kaynaklı büyük genlikli bir titreşim oluşması potansiyeli oldukça fazladır. Bu gibi durumlarla karşılaşılmaması adına itki sistemi tasarımında en önemli analizlerden birisi de modal analiz olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada elektrikli itki sistemi bileşenlerinden şaftın uzunluğunun ve yataklanma noktası sayısının titreşim modlarının frekanslarının değişimi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda örnek bir itki sisteminin hareketli parçaları olan rotor, kaplin, şaft ve pervane gibi elemanların katı modeli oluşturulmuştur. Bu modelde kullanılan şaftın uzunluğunun titreşim karakteristiği üzerindeki etkisinin değerlendirilebilmesi için şaft farklı boylarda oluşturulmuştur. Elde edilen bu modeller için sonlu elemanlar analizi programı üzerinden mesh üretilmiştir. Modal analiz, pervanenin hava ve su ortamında çalışması durumu için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Şaftın uzatılması durumu için şaft üzerine ek yatak ilave edilerek analiz tekrarlanmıştır. Elde edilen sonuçlardan şaft uzunluğunun artırılmasının yapının düşük frekanslardaki mod sayısının artmasına sebep olduğu görülmüştür. Bu durum şaftın çalışma frekansı civarında rezonans riski oluşturan çok daha fazla sayıda mod olduğu manasına gelmektedir. Ayrıca uzun şaft konfigürasyonunda düşük devir hızlarında ve alçak frekans bölgesinde tespit edilen yüksek genlikli titreşimler ölçüm yapılan ana yatak ve ilave yatak üzerinde de ortaya çıkmıştır. Bu tip uygulamalarda mümkün olduğunca kısa boylu şaftlar kullanılması ile kaçınılması gereken çalışma frekansı sayısının azalacağı ve bu sayede çok daha stabil bir yapı elde etmenin mümkün olduğunu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tekne, Elektrikli itki sistemi, Yataklama, Şaft, Titreşim





DETERMINATION OF THE EFFECT OF SHAFT LENGTH AND NUMBER OF BEARINGS ON VIBRATION CHARACTERISTICS BY FINITE ELEMENT METHOD IN ELECTRIC PROPULSION SYSTEM DESIGN FOR BOATS

Ali Osman BAYIR

| Orcid ID: 0000-0002-7516-6529 |

bayiraliosman@outlook.com

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering,

Eskişehir, Türkiye

Sezcan YILMAZ

| Orcid ID: 0000-0001-9329-5423 |

sezcanyilmaz@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering,

Eskişehir, Türkiye

Abstract

The propulsion system design in boats is very important for a long-lasting and comfortable use. The potential for a large amplitude vibration due to resonance on the propulsion system is quite high, especially if the shaft rotation speed required to obtain a frequently used travel speed operates with one of the natural frequencies of the propulsion system. In order to avoid such situations, one of the most important analyzes in propulsion system design is modal analysis. In this study, the effect of the shaft length and the number of bearing points, which are components of the electric propulsion system, on the variation of the frequencies of the vibration modes were investigated. In this context, a solid model of the moving parts of an exemplary propulsion system such as rotor, coupling, shaft and propeller has been created. In order to evaluate the effect of the length of the shaft used in this model on the vibration characteristic, the shaft was formed in different lengths. For these models, mesh was produced through the finite element analysis program. Modal analysis was carried out separately for the case of the propeller operating in air and water environment. For the extension of the shaft, the analysis was repeated by adding an additional bearing on the shaft. From the results obtained, it was seen that increasing the shaft length caused an increase in the number of modes of the structure at low frequencies. This means that there are much more modes around the operating frequency of the shaft that pose a risk of resonance. In addition, high amplitude vibrations detected at low rotational speeds and in the low frequency region in the long shaft configuration were also observed on the main bearing and additional bearing. It has been concluded that using short shafts as much as possible in such applications will reduce the number of operating frequencies to be avoided, and thus it is possible to obtain a much more stable structure.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Keywords: Boat, Electric propulsion system, Bearing, Shaft, Vibration

ELEKTRİKLİ İTKİ SİSTEMİNE SAHİP İNSANSIZ DENİZ ARAÇLARINDA PERVANEDEN OLUŞAN FİZİKSEL HASARLARIN YATAKLARDAN ÖLÇÜLEN İVME İLE BELİRLENEBİLİRLİĞİ

Ali Osman BAYIR

| Orcid ID: 0000-0002-7516-6529 |

bayiraliosman@outlook.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği,

Eskişehir, Türkiye

Sezcan YILMAZ

| Orcid ID: 0000-0001-9329-5423 |

sezcan@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği,

Eskişehir, Türkiye

Öz

Deniz araçlarında itki sisteminin suyla temas eden parçası olan pervane çoğunlukla etrafında bir muhafaza bulundurmaması sebebiyle hasar alma potansiyeli bakımından en kritik elemanlardandır. Özellikle insansız deniz araçlarında pervane hasarı kaynaklı oluşabilecek ilave titreşimleri hissedebilecek bir personel olmadığından, bu tip hasarların tespitinin otonom bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada pervanede meydana gelebilecek olan kırılma, çatlama veya üzerinde yabancı madde birikimi gibi durumlarda hasarın titreşim analizi metodu ile tespit edilebilirliği araştırılmıştır. Bu bağlamda öncelikle bir elektrikli itki sistemine ait hareketli parçalar olan rotor, kaplin ve şaftın üç boyutlu modeli oluşturulmuştur. Sonrasında hasarsız, pallerinden birisinin ucundan az miktarda parça eksiltelen, çok miktarda parça eksiltelen ve boylamasına çatlak olan dört farklı pervane modeli oluşturulmuştur. Bu modeller sonlu elemanlar analizi programına aktarılarak burada yatak, malzeme ve ortam özellikleri tanımlanmıştır. Ardından modal analiz yapılarak titreşim modu frekansları ve genlikleri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle balanssızlık etkisi yaratacak hasarların yapıyı titreşime daha elverişli hale getirdiği, sistemin çalışması esnasında ortaya çıkan genliklerin aynı çalışma koşullarında sağlam yapıda oluşabilecek genliklerden daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir. Ayrıca, fiziksel hasarın etkisi arttığında düşük devir hızları aralığında daha yüksek genlikli titreşimler elde edilmiş, hasarın etkisi daha düşük olduğunda ise bu durumda yüksek devirlere çıkılması ile genliklerin şiddeti artış göstermiştir. Genlikler dışında asıl dikkat çekici olan durum pervanenin pallerinden birisinden kütle eksildikçe mod frekanslarının büyüklüklerinde dikkate değer seviyede bir artış meydana geldiği gözlemlenmiştir. Çatlağın ise ilave bir titreşim moduna sebep olduğu görülmüştür. Tüm bu sonuçlar bize pervanede meydana gelebilecek bir hasarın yataklar üzerinden ölçülen ivme değerleri ile başarılı bir şekilde



tespit edilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnsansız deniz aracı, Pervane, İvme, Titreşim, Sonlu elemanlar analizi

DETECTION OF PHYSICAL DAMAGES ON PROPELLER OF UNMANNED MARINE VEHICLES WITH ELECTRIC PROPULSION SYSTEM BY ACCELERATION MEASURED FROM BEARINGS

Ali Osman BAYIR

| Orcid ID: 0000-0002-7516-6529 |

bayiraliosman@outlook.com

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering,
Eskişehir, Türkiye

Sezcan YILMAZ

| Orcid ID: 0000-0001-9329-5423 |

sezcan@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering,
Eskişehir, Türkiye

Abstract

The propeller, which is the part of the propulsion system in marine vehicles that comes into contact with the water, is one of the most critical elements in terms of the potential for damage, since it mostly does not have a casing around it. Since there is no personnel who can feel the additional vibrations that may occur due to propeller damage, especially in unmanned sea vehicles, the detection of such damages should be carried out autonomously. In this study, detectability of the damage by vibration analysis method in cases such as breakage, cracking or foreign matter accumulation on the propeller was investigated. In this context, first of all, a three-dimensional model of the rotor, coupling and shaft, which are the moving parts of an electric propulsion system, was created. Afterwards, four different propeller models were created that were undamaged, with a small amount of pieces missing from the tip of one of the blades, with a large number of pieces missing and with longitudinal cracks. These models were transferred to the finite element analysis program and the bed, material and environment properties were defined here. Then, the vibration mode frequencies and amplitudes were determined by performing modal analysis. Based on the results obtained, it has been determined that the damages that will create an unbalance effect make the structure more suitable for vibration, and the amplitudes that occur during the operation of the system are higher than the amplitudes that can occur in the undamaged structure under the same operating conditions. In addition, when the effect of physical damage increased, higher amplitude vibrations were obtained in the low speed range, and when the impact of the damage was lower, the



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

amplitudes increased with the increase in high speeds. Apart from the amplitudes, the most striking situation is that as the mass of one of the blades of the propeller decreases, it has been observed that there is a remarkable increase in the magnitudes of the mode frequencies. It was observed that the crack caused an additional vibration mode. All these results show us that any damage that may occur in the propeller can be successfully detected by the acceleration values measured over the bearings.

Keywords: Unmanned marine vehicle, Propeller, Acceleration, Vibration, FEM

IMPARTING HONEYCOMB PATTERN TO Ti₂AlN MAX PHASE FILMS USING PLASMA ETCHING

^a R.A. Semih DURAN,
^b Assoc. Prof. Hikmet ÇİÇEK,
^b Assoc. Prof. İsmail Hakkı Korkmaz,
^c Prof. Dr. İhsan Efeoğlu
| ^a 0000-0001-7107-1461 |

semih.duran@kafkas.edu.tr, hikmet.cicek@erzurum.edu.tr, ismail.korkmaz@erzurum.edu.tr,
iefeoglu@atauni.edu.tr

^a Kafkas University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering, Kars, Turkey
^b Erzurum Technical University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering, Erzurum, Turkey

^c Atatürk University, Faculty of Engineering, Mechanical Engineering, Erzurum, Turkey

Abstract

The honeycomb pattern, characterized by equal side thicknesses and angles, possesses a distinctive hexagonal structure that can be seamlessly repeated without gaps on a flat surface. This magnificent geometric harmony is one of the examples found in numerous biomimetic structures in nature. This structure possesses important characteristics, notably low density, high structural stability, and high mechanical strength. Thanks to these features, the structure effectively disperses external forces it encounters, thereby preventing easy damage. The finest example of this is the honeycomb produced by bees in nature, which can easily carry significant amounts of honey without spillage. Max phase films hold a significant position due to their ability to combine important characteristics of both metals and ceramics. High hardness, elevated corrosion and oxidation resistance, thermal conductivity, electrical conductivity, and ease of processing are among these crucial attributes. Additionally, the most remarkable feature of Max phase compositions is their inherent self-healing property, which effectively enables the repair of cracks that may form within their structure. Within the scope of this study, closed-field unbalanced magnetron sputtering system (CFUBMS) was utilized to produce Ti₂AlN Max phase thin films on AISI M2 substrate. The produced films were heat treated at 750°C to obtain a crystalline structure. Additionally, suitable plasma etching parameters were determined for the phase structure of the produced films. An inductively coupled plasma etching (ICP) process was employed to create a continuous and uniform honeycomb pattern with the desired depth and geometry. During the plasma etching process, an appropriate Cl₂/BCl₃/Ar gas mixture was used. The produced honeycomb pattern had edge thicknesses of 10 µm, an inner diagonal length of 50 µm and depth of approximate 2 µm. According to the results obtained from EDS and 3D profilometry, the desired geometric dimensions of the honeycomb pattern were successfully obtained.



Keywords

Honeycomb pattern, Magnetron sputtering, Max phase, Plasma etching, Lithography

ACKNOWLEDGMENT

This research was supported by the TÜBİTAK, project number of 221M429. We thank TÜBİTAK for their contributions.

PRODUCTION OF MAX PHASE Ti_2AlN COATINGS AND INVESTIGATION OF STRUCTURAL AND TRIBOLOGICAL PROPERTIES

^a **Muhammet Çakır,**
^a **Assoc. Prof. Hikmet Çiçek,**
^b **R. A. Semih Duran,**
^a **Ahmet Melik Yılmaz,**
^c **R. A. Gökhan Gülten,**
^c **Prof. Dr. İhsan Efeoğlu**
|^a 0000-0003-1234-4436 |

muhammet.cakir77@erzurum.edu.tr, hikmet.cicek@erzurum.edu.tr, semih.duran@kafkas.edu.tr,
ahmetmelik.ylmz@gmail.com, gokhan.gulten@atauni.edu.tr, iefeoglu@atauni.edu.tr

^a Erzurum Technical University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering, Erzurum, Turkey

^b Kafkas University, Faculty of Engineering and Architecture, Mechanical Engineering, Kars, Turkey

^c Atatürk University, Faculty of Engineering, Mechanical Engineering, Erzurum, Turkey

Abstract

MAX phase compounds are expressed in a general formula of $M_{n+1}AX_n$. M represents transition metals, A denotes elements from group A, and X signifies carbides and nitrides. 'n' takes values between 1 and 3. The impressive aspect of these compounds is that they combine the properties of both metals and ceramics, possessing a layered structure. MAX phase compounds take the properties of high hardness, resistance to corrosion and oxidation from ceramics, and electrical conductivity, thermal conductivity and ease of machinability from metals. Additionally, MAX phase compounds that embody these combinations are connected through a combination of ionic, covalent, and metallic bonds between their atoms. The M-X bonds are bound to each other with stronger bonds compared to M-A bonds. M-A bonds, having lower bond energy, result in the formation of an oxide layer on the outer surface of A atoms when exposed to oxygen at high temperatures. This characteristic also highlights the crack-healing capability of MAX phase compounds. In this study, Ti_2AlN films, a member of the MAX phase family, were grown on AISI 52100 steel substrate using a closed-field unbalanced magnetron sputtering system with Ti and Al targets in an $Ar+N_2$ atmosphere. The films were produced at different N_2 gas flow rates. It was observed that the chemical composition of the produced films changed depending on the N_2 gas flow rate. The produced films were annealed at different temperatures. The Ti_2AlN MAX phase films exhibited the highest hardness value of 22.8 GPa in the R1-750 film. As the N_2



flow rate increased, film thicknesses decreased from 2 μm to 1.3 μm . The lowest surface roughness measured for the produced Ti_2AlN MAX phase films was 0.07 μm . The Ti_2AlN films with the lowest wear rate were found in the R1-700 film, with a value of $2.96 \times 10^{-4} \text{ mm}^3/\text{N.m}$.

Keywords

Max phase films, Wear, Hardness, Magnetron sputtering, tribology

Acknowledgement

This research was supported by the TÜBİTAK, project number of 221M429. We thank TÜBİTAK for their contributions.



ALÜMİNYUM JANT ÜRETİMİNDE DELİKLİ SOĞUTMA YERİNE NOZUL SOĞUTMA KULLANMAK

Kalıp Tasarım Uzmanı, İbrahim Şaylan
CMS Jant ve Makine Sanayi A.Ş. (AR-GE)

İletişim: isaylan@cms.com.tr

İzmir, Türkiye

Kalıp ve Proses Geliştirme Mühendisi, Ramazan Çalmaz

CMS Jant ve Makine Sanayi A.Ş. (AR-GE)

İletişim: rcalmaz@cms.com.tr

İzmir, Türkiye

Kalıp Tasarım Yöneticisi, Eren Bozkurt
CMS Jant ve Makine Sanayi A.Ş. (AR-GE)

İletişim: ebozkurt@cms.com.tr

İzmir, Türkiye

Öz

Alüminyum alaşımlı malzemeler yüksek mekanik özellikleri, yüksek korozyon direnci, düşük yoğunluğu ile hafifliği, düşük ergime sıcaklığı, gibi önemli özelliklere sahip olduğundan dolayı otomotiv sektöründe kullanım payı oldukça yüksek olup bu alana yönelik talep her geçen gün artmaktadır. Alüminyum alaşımlı jant üretiminde birçok metot ve yöntem bulunmakta, bu yöntemler içerisinde de en yaygın olarak döküm yöntemiyle üretilmektedir. Bu çalışmamızda döküm tezgahlarından birisi olan alçak basınçlı tezgâhta jant dökümünü esas alınacaktır. Alçak basınçlı döküm tezgahlarında sıvı maden düşük basınç seviyelerinde kalıba aktarılır, kalıp stilini alır ve katılaşması sağlanır. Jant dökümü esnasında kalıp tasarımı ve soğutma sistemleriyle, jant kalıbının sıcaklığı dengede tutularak enerji transferi için optimum seviyede tutulur. Soğutma sisteminin tasarımındaki önemli etken ise sıvı madenin yönlü katılaştırılarak ürünün içyapı ve malzeme özelliklerini etkilemektedir. Bu bahsettiğimiz yönlü katılaşma delikli soğutma ile zorlaşırken nozul soğutma kullandığımız tasarımlarda daha çok bölgelere ulaşabildiğimiz için daha kısa sürede ve daha dengeli bir soğutma yapabiliyoruz. Bunun sonucu ile soğutma sistemlerinde kullanılan enerji miktarı da azalacağından hem enerji tüketimi azalacak hem de çevreye duyarlı bir üretim gerçekleştirileceği öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler;

Alüminyum alaşımlı jant, Kalıp, Alçak Basınç Döküm, Katılaşma, Nozul Soğutma

ALÜMİNYUM ALAŞIMLI JANT ÜRETİMİNDE BESLEYİCİ LASTİK KESİDİ TASARIMININ UZAMAYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Makine Mühendisi Aydan Uğuz

ayazgan@cms.com.tr

**CMS Jant ve Makine Sanayii A.Ş. (Ar-Ge),
İzmir, Türkiye**

Kalıp Tasarım Uzmanı Ahmet Arıkan

arikan@cms.com.tr

**CMS Jant ve Makine Sanayii A.Ş. (Ar-Ge),
İzmir, Türkiye**

Makine Mühendisi Eren Bozkurt

ebozkurt@cms.com.tr

**CMS Jant ve Makine Sanayii A.Ş. (Ar-Ge),
İzmir, Türkiye**

ÖZET

Endüstride kullanımı giderek yaygınlaşmış olan Alüminyum döküm alaşımları, yüksek mukavemet, yüksek korozyon dayanımı, yüksek termal iletkenlik ve düşük yoğunluk gibi üstün özelliklerinden dolayı otomotiv sektöründe de özellikle tercih edilmektedir. Bu sektörlerden biri alüminyum alaşımlı jant üretimidir. Alüminyum alaşımlı jantlar genellikle alçak basınçlı döküm yöntemiyle üretilirler. Döküm teknolojileri metalin kalıba girerken ve girdikten sonraki katılaşma davranışını kontrol etme üzerine çalışmaktadır. Döküm metalinin katılaşmasını kontrol edebilmek, hatasız döküm parçaları üretmeyi sağlar. Katılaşmada etkin olan mekanizmalar metal alaşımına, kalıp malzemesi ve tasarımına ve döküm şartlarına bağlı olarak değişmektedir. Kalıp malzemesi ve alaşımda yapılan tüm geliştirmelere rağmen katılaşma ile meydana gelen büzülmenin önüne geçmek mümkün olmamaktadır. Bu noktada besleme mekanizmaları üzerine çalışmak gerekmektedir. Katılaşma esnasında dökülen maden içerisinde meydana gelecek olan negatif basınç farkları ve hidrostatik çekmeler beslemeyi zorlaştırmaktadır. Bunu önleyebilecek besleme mekanizmaları mevcuttur. Bu mekanizmalar üzerine çalışılarak sıvı metaldeki gerilmeler giderilebilir, döküm hatalarının önüne geçilebilir, ürün kalitesi iyileştirilebilir veya verimlilikte artış sağlanabilir. Gerçekleştirilen bu çalışmada besleyici jant lastik kesidi tasarımının mekanik özellikler üzerine etkisi ve ürün kalitesine yansımaları incelenmiştir. Yapılan çalışmada jantın brüt lastik kesidi tasarımında 3 farklı yöntem denenmiş ve magmasoft döküm analizi ile sonuçları



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

karşılaştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda, beslemeyi en iyi sağlayacak şekilde yapılan V1 tasarımının malzeme iç yapısı ve mekanik özellikler açısından en iyi sonucu verdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Alçak Basıncılı Döküm, Kalıp, Lastik Kesidi, Besleme



HASSAS KONUMLAMA İLE YANGIN SÖNDÜRME DRONU TASARIMI VE İMALATI

Aydın YALÇINKAYA | 0009-0004-9946-8099 | aydin.yalcinkaya@lisansustu.selcuk.edu.tr
Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği, Konya, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ali YAŞAR | 0000-0001-9012-7950 | aliyasar@selcuk.edu.tr
Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği, Konya, Türkiye

Öz

Yangınlar çağımızın en büyük afetleri arasında yer almaktadır. İnsanoğlu yangın ile mücadelede kullanılan yöntemleri ve teknolojileri çağlar boyunca geliştirmeye çalışmıştır. Dünya üzerinde sürekli yenilenen teknolojik gelişmeler ile bu alanda kullanılan yöntemlerin daha hızlı ve etkin bir şekilde gelişmesine olanak sağlamıştır. Dünya üzerinde hızla gelişen insansız hava aracı teknolojisinin bu alanda kullanılması, yangın söndürme çalışmalarında daha hızlı ve başarılı sonuçlar alınmasına fayda sağlamıştır. İnsansız hava araçları, ülkemizde ve dünyada son zamanlarda etkinliğini giderek artıran ve birçok alanda zorlu görevlerin üstesinden gelen bir teknolojik araç haline gelmiştir. İnsansız hava araçları zorlu askeri uygulamalarda, tarımsal uygulamalarda, gözetleme, keşif, arama ve kurtarma gibi birçok kolay ya da zorlu uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında, yangınların daha hızlı tespit edilmesi, tespit edilen yangınların geniş alanlara yayılmadan hızlı ve etkin bir şekilde söndürülmesi amacı ile özel bir insansız hava aracı tasarımı yapılmış ve imalatı gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen bu insansız hava aracı üzerinde bulunan ekipmanların, yüksek teknolojiye sahip olarak seçilmesine özen gösterilmiştir. İnsansız hava aracı üzerine yerleştirilecek bir adet yangın söndürme topu ile öncesinde tespiti yapılan yangının çıkış noktasına santimetre hassasiyetinde bırakılması ve bu sayede yangının söndürülmesi gerçekleştirilmiştir. Bu yüksek hassasiyetin sağlanabilmesi için GNSS ile gerçek zamanlı olarak konum tespit etme, kod ölçülerinin kullanıldığı GNSS ve faz ölçülerinin kullanıldığı hassas DGNSD yöntemi olarak da ifade edilen PDGNSD yöntemi veya yaygın ifadesi ile RTK yöntemi kullanılmıştır. Bu sayede yangının başlangıç noktasına yüksek hassasiyet ile bırakılan yangın söndürme topunun patlaması neticesinde içerisinde bulunan kimyasal maddelerin yangın içerisinde dağılmasıyla yangının sönmesini sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Yangın Söndürme Yöntemleri, İnsansız Hava Aracı, Hassas Konumlandırma, Otonom Uçuş Sistemi, Kontrol



FIRE EXTINGUISHING DRONE DESIGN AND MANUFACTURING WITH PRECISE POSITIONING

Aydin YALCINKAYA | 0009-0004-9946-8099 | aydin.yalcinkaya@lisansustu.selcuk.edu.tr
Selcuk University, Faculty of Technology, Mechatronics Engineering, Konya, Turkey
Dr.Ali YASAR | 0000-0001-9012-7950 | aliyasar@selcuk.edu.tr
Selcuk University, Faculty of Technology, Mechatronics Engineering, Konya, Turkey

Abstract

Fires are among the greatest disasters of our time. Throughout the ages, humanity has strived to develop methods and technologies to combat fires. The continuous advancement of technology on Earth has enabled the methods used in firefighting to evolve faster and become more effective. The rapid development of unmanned aerial vehicle (UAV) technology has proven beneficial in firefighting efforts, allowing for faster and more successful results. UAVs have become a technological tool that is increasingly utilized in various fields, both in our country and globally, effectively overcoming numerous challenging tasks. They are employed in demanding military applications, agricultural practices, surveillance, reconnaissance, search and rescue missions, among many other easy or difficult applications. In the scope of this study, a specially designed and manufactured UAV was created with the aim of swiftly detecting fires and efficiently extinguishing them before they spread over large areas. Particular attention was given to selecting high-tech equipment for the UAV. A fire extinguishing cannon was mounted on the UAV to be deployed with centimeter-level accuracy to the detected starting point of the fire, thus effectively extinguishing the fire. To achieve this high level of accuracy, the Real-Time Kinematic (RTK) method, which utilizes GNSS for real-time position determination using code and phase measurements, was employed. By using the RTK method, the fire extinguishing cannon, which was precisely dropped at the origin of the fire, released its chemical substances inside the fire upon detonation, effectively extinguishing the flames.

Keywords: Fire Fighting Methods, Unmanned Aerial Vehicle, Precise Positioning, Autonomous Flight System, Control

1. Introduction

In today's world, unmanned aerial vehicle (UAV) technology, which has been increasingly utilized in various fields, has started to be developed extensively within the scope of beneficial models. In our country as well, UAV technology has shown rapid progress and has been deployed in critical and challenging missions.

The combustion process occurs when combustible materials ignite in the presence of oxygen. The energy contained within the combustible material transforms into heat energy after reacting with oxygen. During this reaction, the energy converted into heat releases hot gases, light, and sound energy depending on the properties of the combustible material [1]. Fires pose a significant threat to forests and rural areas. Due to their destructive power, they disrupt natural habitats, disturb ecological balance, and encroach upon human living spaces, resulting in adverse effects on life. Controlling fires in such situations is challenging, and they have substantial negative impacts on climate, ecological balance, and the economy [2]. Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), commonly known as drones, are remotely controlled or autonomously operated vehicles without a human pilot onboard. They can follow predetermined flight paths and offer various advantages, such as runway-independent take-off and landing, targeted operations, and a wide range of applications. Multi-rotor UAVs [3], which are the most commonly used type of UAV, have proven to be beneficial in various fields such as military operations, disaster relief, aerial photography, agricultural practices, logistics, reconnaissance [4], vehicle identification in urban areas [5], detection of forest fires [6], border security [7], combating smuggling [8], hazard detection [9], and precision agriculture [10]. Charles Richet, a French academician and scientist, developed an unsuccessful unmanned aerial vehicle at the beginning of the 20th century. Inspired by this failed attempt, his student Louis Breguet, along with his brother, started developing an unmanned helicopter. By 1907, they succeeded in creating a 4-rotor unmanned aerial vehicle named No.1. In 1922, engineer Georges de Bothezat designed a cross-shaped quadrotor with motors placed on the cross ends. Additionally, Danish inventor Jens C. Ellehammer developed a coaxial rotor aircraft with vertically positioned rotors in 1914 [11].

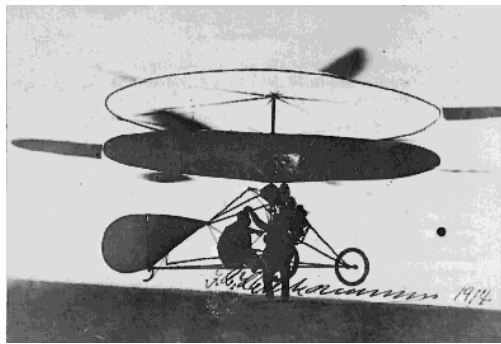


Figure 1 Coaxial rotor helicopter

In our evolving world, countries are actively engaged in developing unmanned aerial vehicle (UAV) systems that can operate in classical war environments. In the near future, it is predicted that autonomous or remotely controlled UAV systems will possess capabilities similar to or even superior to manned combat aircraft. In the medium and long term, it is anticipated that swarms of UAVs with real-time decision-making

capabilities, operating autonomously without the need for human intervention, will become increasingly prevalent [12]. UAVs have made significant progress in various fields, such as agriculture, mapping, search and rescue, defense industry, disaster response, and reconnaissance, driven by technological advancements. In this study, the focus is on systems and applications in detection and intervention areas.

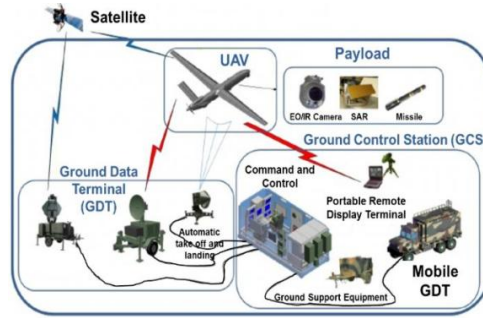


Figure 2 UAV System

2. Materials and Methods

2.1. Unmanned Aerial Vehicle (UAV)

Unmanned aerial vehicles equipped with payload delivery systems offer significant advantages in providing aerial support for firefighting operations in hard-to-reach areas.

Unmanned aerial vehicles are composed of a combination of various electronic components. The selection of these equipment plays a crucial role in determining features such as flight duration, vehicle capabilities, flight speed, and payload capacity [13]. The following equipment is included in the UAV: Flight Control Board, Power Distribution Board, Motor, Propeller, Frame, Electronic Speed Control (ESC), Battery. In this study, a rotary-wing UAV (Quadcopter) with a lightweight and durable carbon fiber frame weighing 476g was preferred. The design and manufacturing of the UAV.

2.2. Flight Control System

The flight control system is a system that enables the coordinated operation of the equipment onboard the aircraft. It processes real-time data from the sensors on the vehicle, ensuring smooth and seamless flight operations. The main component of the flight control system is the flight control board. Flight control boards host electronic equipment and sensors that process data through mathematical calculations, allowing for the seamless execution of the vehicle's tasks. The flight control boards used in unmanned aerial vehicles are listed below: Pixhawk Cube Orange, Navio2, Pixhawk 4, EagleTree Vector, Pixhawk 2.4.8-2.4.8, Naze32, CC3D.

With its built-in sensors and equipment, Navio 2 enables professional flight operations and the execution of challenging missions. For achieving autonomous driving in unmanned aerial, aquatic, and ground vehicles, a ground control station program is required to load specific parameters and flight modes into the system. These programs enable the telemetry data received from the flight control board during the flight to be presented to the users through an interface. With advancing technology, there are several interface programs available, such as: Mission Planner, QGround Control, AndroPilot, Happy Killmore, APM Planner 2. Within the scope of our project, an open-source program called Mission Planner was utilized among the developed ground control station programs. For precise positioning on the unmanned aerial vehicle, an RTK (Real-Time Kinematic) positioning system was employed, which integrates with the Navio 2 flight control board. The accuracy of the RTK method depends on the distance between the mobile receiver and the reference station. It is desired for this distance not to exceed 20 km [14]. By using the RTK method, the unmanned aerial vehicle achieves high flight accuracy.

In general aviation vehicles, microcontrollers are used to execute flight operations. In the designed flight control device within the scope of the project, a microcomputer called Raspberry Pi will be utilized. The Raspberry Pi is a single-board computer with higher processing power compared to other microcontroller-based development kits. It operates with the Linux operating system. The computer performs task switching/polling every 10 ms, and it generates an interrupt request at each cycle. In this way, during the flight of the designed aircraft, if another task occurs at the moment of processing the loaded task, it means that the software of the task currently running on the system may be interrupted within the 10 ms time frame. This time frame is crucial for aircraft due to their dynamics and potential, especially when compared to other types of vehicles (land, sea). Consequently, microcontroller-based systems operate with a Real-Time Operating System (RTOS) or an interrupt-driven command set that provides low latency during critical points in the loaded software [15].

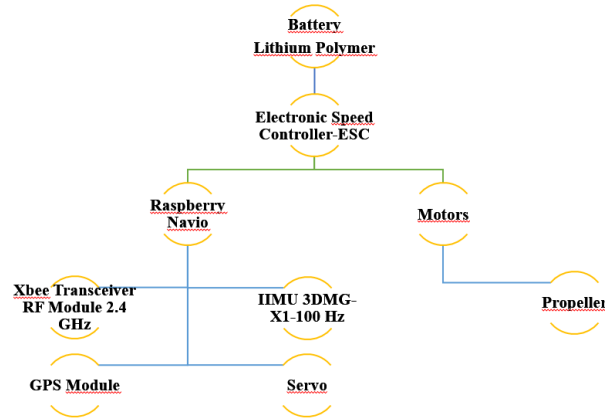


Figure 3 UAV electronic circuit diagram

The electronic components' schematic diagram on the UAV is provided in Figure 6. The electronic configuration is made according to the connections indicated in this diagram.

2.3. Technologies Used in Firefighting

Combustion occurs when flammable materials ignite in the presence of oxygen. The energy within the combustible material transforms into heat energy after reacting with oxygen. During this reaction, the energy converted into heat releases hot gases, light, and sound energy, depending on the properties of the combustible material [1]. Firefighting methods continuously evolve in parallel with advancing technology due to their effective role in combating fires. Among the methods used in this field are water-based extinguishment, gas extinguishment, high-pressure water, and powder extinguishing systems. The choice of these methods depends on various factors such as the origin of the fire, the type of fire, and the location where the fire occurred. The speed and feasibility of applying these methods are crucial. The extinguishing of fires starting in difficult-to-reach areas due to terrain or environmental factors becomes more challenging. Consequently, the use of technologically advanced equipment in this field has increased worldwide. Within the scope of the project, as a firefighting method, a drone carrying a fire extinguishing ball, as shown in Figure 4, was used to accurately drop the ball to the given coordinates once the origin of the fire was determined, effectively extinguishing the fire.



Figure 4 Fire extinguishing ball

2.4. Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Design

Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) are vehicles that can fly either with remote operator control or autonomously without operator support. They find applications in various fields, including commercial, civil, military, and private sectors. UAVs can be specially designed and used for specific applications according to the requirements of the field. The mechanical design of UAVs is determined by the area of use, purpose, and intended tasks. These vehicles are designed and used for military, agriculture, surveillance, photography, and many other applications. The area of use and the tasks they will perform influence parameters such as flight duration, size, and payload capacity of the vehicle. Key factors influencing UAV design include desired autonomous capabilities, flight performance, mission requirements, power systems, communication and control systems, as well as navigation and hardware systems.

Critical parameters and the potential for further development are essential in the UAV design process. Moreover, the cost of the vehicle should be considered during the design and calculation process. Therefore, providing users with an economical solution that meets the desired specifications is crucial [16]. The Quad-Rotor is a four-motor modeled aircraft. Two of these motors rotate clockwise, while the other two rotate counterclockwise, thereby balancing the torque generated by the propellers. By adjusting the speeds of these motors, the aircraft can move freely in the air. The propellers of adjacent motors must be different to create opposing vertical forces by rotating in opposite directions to gravity [17].

The design of the four-rotor Unmanned Aerial Vehicle (UAV) developed within the scope of the project was created using the SolidWorks program. The aim was to reduce the margin of error during the design process by utilizing the aerodynamic test data provided by this design program. The mechanical structure of the aircraft consists of wings, payload carrying system, and the vehicle body. To ensure that the wings can withstand the high moments and forces generated during flight, the material for constructing the wings must be selected accordingly. While making this selection, the weight of the material should also be taken into account to avoid any disadvantage when considering the total weight of the vehicle. Based on these data, carbon fiber composite was chosen as the material for constructing the wings and the vehicle body. This choice was deemed

suitable for the project due to its high strength and low weight. Additionally, the selection of this material was simulated and determined through weight and strength calculations using the SolidWorks program. The design of this UAV was chosen as a rotary-wing configuration called "Quadrotor" (4 motors). The aerodynamic analysis of the designed Unmanned Aerial Vehicle, produced with precise measurements using the SolidWorks program, is presented in Figure 7.

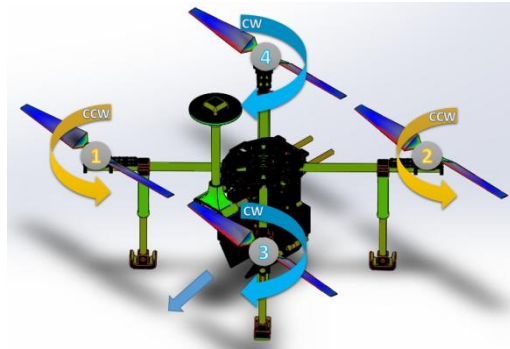


Figure 5 Unmanned Aerial Vehicle Aerodynamic Analysis

The aircraft's landing gear is designed to be suitable for rough terrain and to dampen the impact force during landing, as the aircraft is capable of autonomous takeoff and landing, and the landing area may be uncertain.

The torque, thrust, and moment calculations for the Unmanned Aerial Vehicle are made based on the weights of the materials used on the aircraft. The calculations are performed to obtain the dynamics of the part, including the forces, energy, and moments. These calculations are expressed using Newton's second law or Euler-Lagrange equations. The motion of Unmanned Aerial Vehicles in the air is determined by the inertial angles, which include pitch angle (θ), roll angle (Φ), and yaw angle (Ψ), along with position vectors X, Y, and Z. Euler angles are used to find the position and rotation of the aircraft based on the aforementioned inertial angles [13]. The Newton-Euler approach, given in Equation 1, is used to calculate the forces applied to the centers of Unmanned Aerial Vehicles. In this equation, I_d represents the generalized inertia matrix at the centroid, I represents the inertia matrix, V represents the velocity of the body, τ represents the moments applied to the center, F represents the total force applied to the body's centroid, and σ represents the angular velocities of the body [13].

$$\begin{bmatrix} F \\ \tau \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} mI & 0 \\ 0 & I_d \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} V \\ \sigma \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sigma & x & mV \\ \sigma & x & I\sigma \end{bmatrix} \quad (1)$$

The equations below provide the Rotation matrices denoted by R. These equations represent the vectorial rotation of an axis around itself and with an angle. The given equations express the matrices resulting from rotating around the Z-axis (Ψ) with R_z , rotating around the X-axis (Φ) with R_x , and rotating around the Y-axis (θ) with R_y [13].

$$R_x(\Phi) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & c\Phi & -s\Phi \\ 0 & s\Phi & c\Phi \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$R_y(\theta) = \begin{bmatrix} c\theta & 0 & s\theta \\ 0 & 1 & 0 \\ -s\theta & 0 & c\theta \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$R_z(\Psi) = \begin{bmatrix} c\Psi & -s\Psi & 0 \\ s\Psi & c\Psi & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

In this equation, C represents the cosine and S represents the sine. The Rotation matrix, denoted as $R_{(x,y,z)}$, is obtained as the result of the multiplication of the matrices $R_x(\Phi)$, $R_y(\theta)$, and $R_z(\Psi)$ specified in the equations above [13].

$$R_{x,y,z} = R_x(\Phi) \cdot R_y(\theta) \cdot R_z(\Psi) \quad (5)$$

2.5. Fire Detection

Aerial firefighting, especially with the use of aircraft, is an effective method due to the superior maneuverability of aerial vehicles and their ability to intervene and observe independently of challenging ground conditions [18]. In order to further enhance the effectiveness of unmanned aerial vehicles (UAVs) in this field, appropriate modifications are being developed, and specialized UAVs specifically designed for firefighting have been introduced recently. These advancements have led to the use of fire suppressants with higher extinguishing capabilities instead of water from the air. These suppressants typically include foam, powdered chemicals, and phosphate-based substances [19]. Within the scope of this project, the DJI Matrice 30T model has been selected for fire detection purposes, considering its outstanding features and recent technological developments. The UAV's high-quality camera systems and superior flight characteristics make it suitable for fire detection operations. The Matrice 30T incorporates advanced technology cameras and sensors, providing automatic protection against collisions. This feature allows the vehicle to operate successfully in unpredictable terrains and complete its mission without sustaining damage. Additionally, DJI's automatic target tracking capabilities and real-time imaging further enhance its suitability for forest firefighting and other

demanding tasks. Figure 9 displays the DJI Matrice 30T, which will be used for fire detection within the project.



Figure 6 DJI Matrice 30T

2.6. Application

Within the scope of the project, a design of an unmanned aerial vehicle (UAV) was developed, which includes the necessary materials for firefighting and a delivery system. The production and design were carried out to have optimal features and equipment required for firefighting operations. To precisely deliver the firefighting substance to the origin of the fire, advanced technology called Real-Time Kinematic (RTK) system was integrated.

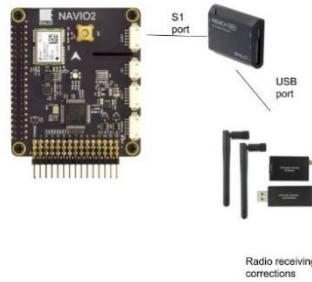


Figure 7 The RTK-Navio 2 connection

In this project, the following steps were followed in the production and planning of the unmanned aerial vehicle: Literature research, Power and system calculations, Determination of system and hardware selections, Design, Production, Evaluation of outputs and results. After the production phase, simple tasks were performed with the unmanned aerial vehicle to conduct tests and verify the accuracy of calculations and data. Subsequently, the unmanned aerial vehicle was equipped with a payload delivery system, including the firefighting extinguisher, and tests were conducted. As a result of these tests, after loading the location

information into the unmanned aerial vehicle, it autonomously navigated to the given coordinates and successfully delivered the firefighting extinguisher to the source of the fire, effectively extinguishing the fire.

3. Research Results and Discussion

In this study, the aim was to carry out firefighting operations using an unmanned aerial vehicle (UAV) in a faster and more effective manner. The real-time kinematic (RTK) system was chosen for the UAV communication system due to its high accuracy and precision. In this study, first, the detection of ongoing or starting fires was performed with an autonomous unmanned aerial vehicle flying predetermined routes and durations. The coordinates of the fire outbreak were detected using the thermal camera onboard the UAV and recorded by the operator. After loading the firefighting extinguisher onto the UAV specifically designed for this project, the autonomous flight was initiated. Once the autonomous flight started, the UAV followed the predetermined route to reach the specified target location. Upon reaching the designated height as programmed, the firefighting extinguisher was released in a free fall to precisely hit the fire outbreak point. The extinguisher then detonated due to the high temperature, dispersing the chemical substances inside it and effectively extinguishing the fire.



Figure 8 Application Image

4. Result

Fires have been a significant problem throughout history, and as a result, firefighting technologies are constantly evolving. In this study, firefighting methods were conducted using an autonomous unmanned aerial vehicle (UAV) with precise positioning capabilities. The use of this UAV enabled firefighting from the air, providing a more efficient and effective approach to combat fires. The UAV's autonomous capabilities and precise positioning system allowed it to accurately target and extinguish fires.

References

- [1] Şimşek, H. , Aydoğdu, M. "Endüstriyel İşlerde Yangın Sistemlerinin İş Sağlığı ve Güvenliğinde Etkileri". İSG Akademik 2 (2020): 35-45
- [2] Jolly,W.; Cochrane, M.; Freeborn, P.; Holden, Z.; Brown, T.;Williamson, G.; Bowman, D. Climate-induced variations in global wildfire danger from 1979 to 2013. Nat. Commun. 2015, 6, 7537.
- [3] Liu, Y., Zhang, F., Huang, P., & Zhang, X. (2021). Analysis, planning and control for cooperative transportation of tethered multi-rotor UAVs. Aerospace Science and Technology, 113, 106673.
- [4] Hassler, S. C., & Baysal-Gurel, F. (2019). Unmanned aircraft system (UAS) technology and applications in agriculture. Agronomy, 9(10), 618.
- [5] Ong, G. Y. G. (2008, May). Electronic vehicle identification in the intelligent city. In IET Road Transport Information and Control-RTIC 2008 and ITS United Kingdom Members' Conference (pp. 1-6). IET.
- [6] Volkova, L., Krisnawati, H., Adinugroho, W. C., Imanuddin, R., Qirom, M. A., Santosa, P. B., ... & Weston, C. J. (2021). Identifying and addressing knowledge gaps for improving greenhouse gas emissions estimates from tropical peat forest fires. Science of the Total Environment, 763, 142933.
- [7] Berrahal, S., Kim, J. H., Rekhis, S., Boudriga, N., Wilkins, D., & Acevedo, J. (2016). Border surveillance monitoring using quadcopter UAV-aided wireless sensor networks. Journal of Communications Software and Systems, 12(1), 67-82.
- [8] Tindall, J. A. (2006). Deconvolution of plant type (s) for homeland security enforcement using remote sensing on a uav collection platform. GEOLOGICAL SURVEY DENVER CO.
- [9] SALUR, M. U., AYDIN, İ., & Karaköse, M. (2019). gömülü derin öğrenme ile tehdit içeren nesnelere gerçek zamanda tespiti. Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 10(2), 497-509.
- [10] Rokhmana, C. A. (2015). The potential of UAV-based remote sensing for supporting precision agriculture in Indonesia. Procedia Environmental Sciences, 24, 245-253.
- [11] Leishman, J., (2000). Principles of Helicopter Aerodynamics, Cambridge University Press.
- [12] Jordan, J., 2021, The future of unmanned combat aerial vehicles: An analysis using the Three Horizons framework, Futures, 134, 102848.
- [13] Yiğit, E. Derin Öğrenme ile Tanıma Yapabilen Güvenlik Amaçlı Çok Rotorlu İnsansız Hava Aracı ve Alt Sistemlerinin Tasarımı ve Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, 2021
- [14] Cankurt, İ. GPS/IMU Sistemlerinde Konum Belirleme Tekniklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, 2016
- [15] Wikipedia." Attitude and heading reference system". Erişim:31.07.2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Attitude_and_heading_reference_system.
- [16] Güngör, İ. & İşler, D. B. (2005). ANALİTİK HİYERARŞİ YAKLAŞIMI İLE OTOMOBİL SEÇİMİ . Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi , 1 (2) , 21-33 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijmeb/issue/54839/750850>
- [17] Sezgin, A. İnsansız Hava Aracı Tasarımı ve Kontrolü. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2017
- [18] M. Pulicinski, J. Gould, "The Effectiveness and Efficiency of Aerial Firefighting in Australia," (Technical Report Number A0701), University of Melbourne, Department of Environment and Conservation, Melbourne, Australia 2007.
- [19] R. Alder, "Fighting Bush fires from the air", Paper presented at the Conference of the Institute of Fire Engineers, Adelaide, 1990.

ASPIR TOHUMU YAĞINDAN SENTEZLENEN BİYODİZELE N-OKTANOL İLAVESİNİN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI

*¹Halis DEVİREN | 0000-0002-8698-7576 | halis.deviren@dicle.edu.tr

Dicle Üniversitesi, Diyarbakır Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma
Teknolojileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye

²Hüseyin Aydın | 0000-0002-5415-0405 | huseyin.aydin@batman.edu.tr

Batman Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Batman, Türkiye

Öz

Küresel ısınmanın hızla artması, fosil yakıt rezervlerinin sınırlı olması ve yenilenebilir olmamaları alternatif biyoyakıtlara olan ilgiyi artırmıştır. Biyodizel, bitkisel yağlar ve diğer biyokütle kaynaklarından elde edilen biyoalkoller gibi alternatif yakıtlar, fosil yakıt ikamesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, eterler, alkanoller ve esterler gibi oksijenli bileşikler, yakıtların tam yanmasını sağlayarak verimliliği artırır ve yüksek oktan/setan değerleri ile istenilen özelliklere sahip olduklarından, uygun katkı yakıtları olarak öne çıkmaktadırlar. Bu biyoyakıtlar alifatik alkol sınıfında oldukları için kimyasal yapılarında aromatik bileşikler (benzen ve türevleri) içermezler; bu da polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH'lar) dahil olmak üzere is ve partikül ve toksik emisyonları azaltma konusunda potansiyel ek avantajlar sunarlar. Motorlarda çeşitli modifikasyonlar yaparak, sıkıştırma ateşlemeli motorların atmosfere saldırdığı emisyonlar asgari düzeylere indirilebilir. Ancak bu modifikasyonlar teknik ve ekonomik zorluklar içerebilir. Fakat dizel yakıt (DF), biyodizel (B100) ve hafif veya ağır alkol karışımlarının kullanımı, motorların daha az kirletici emisyonlar salmasına yardımcı olabilir. Bu alternatif yakıtların tercih edilmesi, çevresel etkileri azaltma ve sürdürülebilir bir çözüm sunma potansiyeline sahiptir. Bu çalışmada, DF, aspir tohumu yağından sentezlenen B100 ve n-oktanol karışımlarının emisyon üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen emisyon değerleri, DF, B100, %50/%50 hacim oranında dizel/biyodizel (DF50B50), %50/%50 hacim oranında dizel/n-oktanol (D50OC50), %50/%25/%25 hacim oranında dizel/biyodizel/n-oktanol (D50B25OC25), %50/%35/%15 hacim oranında dizel/biyodizel/n-oktanol (D50B35OC15) ve %50/%45/%5 hacim oranında dizel/biyodizel/n-oktanol (D50B45OC5) karışımlarının emisyon değerleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karışımlardan DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15 ve DF50B45OC5 yakıtları, maksimum yükte DF'ye göre sırasıyla %80.17 ve %85.12, %61.16, %23.97 ve %21.49 oranında duman koyuluğunu (DK) azaltmıştır. Aynı yük koşullarında, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15 ve DF50B45OC5 yakıtları, azot oksitler (NO_x) emisyonlarını DF'ye göre sırasıyla %19.18, %1.89 ve %18.87 azaltmış, %22.01 artırmış ve %5.97 azaltmıştır.



CO emisyonlarını da aynı yük koşullarında DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15 ve DF50B45OC5 yakıtları sırasıyla %23.08 azaltmış, %6.15 artırmış, %17.69 azaltmış, %12.31 artırmış ve %9.23 azaltmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyodizel, N-Oktanöl, Ağır alkoller, Emisyonlar, Transesterifikasyon

EXPERİMENTAL INVESTİGATION OF THE EFFECTS OF N-OCTANOL ADDİTION ON EMİSSİON PARAMETERS OF BİODİESEL SYNTHESİZED FROM SAFFLOWER SEED OİL

*¹Halis Deviren | 0000-0002-8698-7576 | halis.deviren@dicle.edu.tr

Dicle University, Diyarbakir Vocational School of Technical Sciences, Department of Motor Vehicles and Transportation Technologies, Diyarbakir, Türkiye

²Hüseyin Aydın | 0000-0002-5415-0405 | huseyin.aydin@batman.edu.tr

Batman University, Faculty of Engineering and Architecture Department of Mechanical Engineering, Batman, Türkiye

Abstract

The rapid increase in global warming, limited availability of fossil fuel reserves, and their non-renewable nature have heightened interest in alternative biofuels. Alternative fuels such as biodiesel, vegetable oils and bio alcohols derived from other biomass sources play an important role in fossil fuel substitution. Moreover, oxygenated compounds such as ethers, alcohols, and esters enhance the complete combustion of fuels, increasing efficiency. Due to their high octane/cetane values and desired properties, they stand out as suitable additive fuels. Since these biofuels belong to the aliphatic alcohol class, they do not contain aromatic compounds (benzene and its derivatives). This offers potential additional advantages in reducing emissions of soot, particulate matter, and toxic substances, including polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). By making various modifications to internal combustion engines, the emissions released into the atmosphere from compression-ignition engines can be reduced to a minimum level. However, these modifications may involve technical and economic challenges. However, the use of diesel fuel (DF), biodiesel (B100), and light or heavy alcohol blends can help engines emit fewer pollutants. The preference for these alternative fuels holds the potential to reduce environmental impacts and offer a sustainable solution. In this study, the effects of DF, B100 synthesized from safflower seed oil, and n-octanol blends on emissions have been investigated. Emission values obtained for DF, B100, 50%/50% volume ratio diesel/biodiesel (DF50B50), 50%/50% volume ratio diesel/n-octanol (D50OC50), 50%/25%/25% volume ratio diesel/biodiesel/n-octanol (DF50B25OC25), Emission values of 50%/35%/15% diesel/biodiesel/n-octanol (DF50B35OC15) and 50%/45%/5% diesel/biodiesel/n-octanol (DF50B45OC5) blends were compared. Among these blends, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15, and DF50B45OC5 fuels reduced the

smoke opacity (SO) by 80.17% and 85.12%, 61.16%, 23.97%, and 21.49% compared to DF, respectively, at maximum load. Under the same load conditions, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15 and DF50B45OC5 fuels reduced nitrogen oxides (NO_x) emissions by 19.18%, 1.89% and 18.87%, increased them by 22.01% and reduced them by 5.97% respectively compared to DF. DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15 and DF50B45OC5 fuels reduced CO emissions by 23.08%, increased 6.15%, decreased 17.69%, increased by 12.31% and decreased by 9.23%, respectively, under the same load conditions.

Keywords: Biodiesel, N-Octanol, Heavy Alcohols, Emissions, Transesterification

1. Introduction

The need to reduce dependence on fossil fuel resources and to decrease greenhouse gas emissions are the main reasons for the interest in renewable energy sources. In the transportation sector, fuels derived from biomass are attractive alternatives to replace fossil fuels. For diesel engines, biodiesel and bioalcohols stand out as alternative fuels due to their economic and ecological advantages (Salvi, Subramanian, & Panwar, 2013). Countries that have biomass resources and can meet their energy needs with biodiesel and bioalcohols are leaders in production in this field (Atmanli, 2016; Li, Wang, Wang, & Xiao, 2015). Biodiesel, known as the methyl ester of plant and animal fats, is among the most popular renewable and sustainable fuel alternatives to replace fossil fuels. Its use as a fuel in compression ignition (CI) engines is increasingly preferred (Janaun & Ellis, 2010; Khan, Sharma, Kadian, & Hasnain, 2022). Biodiesel can be derived from oily seeds such as canola, soy, sunflower, safflower, mustard, and peanuts or from animal sources like beef, fish, and chicken fats. Diesel-biodiesel blends in specific proportions or pure biodiesel can be used in any diesel engine without making significant changes to the engine or with only minor modifications (Huang, Zhou, & Lin, 2012; Verma & Sharma, 2016; Yildiz, Caliskan, & Mori, 2022). According to the literature; when biodiesel derived from the *Origanum Sp.* Tekin-2017 hybrid plant oil is blended with 10% DF, there is a 12.82% decrease observed in HC emissions and a 21.87% reduction in CO emissions. However, an increase of 2.46% has been noted in NO_x emissions. In another study, when biodiesel produced from terebinth oil was mixed with diesel fuel at ratios of 10% and 50%, CO emissions were found to decrease by 41% to 60% compared to pure diesel fuel (Çılğın, 2020; İlkılıç, Çılğın, & Aydın, 2015). The fuel properties of biodiesel obtained from safflower seed oil are similar to diesel fuel, allowing its use in CI engines without any major modifications. However, due to the high density, viscosity, and oxygen content of biodiesel, there might be an increase in fuel consumption and NO_x emissions compared to diesel fuel. Methyl esters produced from plant or animal fats through esterification and

transesterification processes, or just the transesterification process, should be mixed with appropriate additives and undergo fuel property modifications to be effectively used in compression ignition engines.

Heavy alcohols, which positively impact engine performance, can be blended in varying ratios with diesel or biodiesel for use (Yilmaz, Atmanli, & Trujillo, 2017). The significance of heavy alcohols for CI engines has become more pronounced recently, as the energy value of alcohol and its oxygen-rich composition enhance engine performance (Deep et al., 2014). The high carbon content in heavy alcohols enhances their solvent capacity. Moreover, the low polarity and reduced hygroscopic nature of these alcohols allow them to blend easily with diesel and biodiesel, preventing phase separation (Atmanli, 2016). Heavy alcohols are defined as substances containing at least four or more carbon atoms in their linear chains (Rajesh Kumar & Saravanan, 2016). To enhance the properties of biodiesel and improve its performance in diesel engines, it can be reformulated using heavy alcohols like n-octanol (Akhtar, Dandapani, Thiel, & Jones, 2015a). Compared to other heavy alcohols (< C8), n-octanol's superior fuel properties, such as cetane number, calorific value, low vapor pressure, and flash point, make it suitable for use with biodiesel. Due to its extremely low vapor pressure (0.08 mmHg), n-octanol is a heavy alcohol that is safe for storage and transportation (Bharti & Banerjee, 2016). Table 1 displays the properties of DF, B100, and n-octanol fuels. The differences between these fuels have been used to explain their emission behaviors.

Table 1. Properties of DF, B100 and n-octanol

Fuel Properties	^{a,b} DF	B100	^{c,d,e,f} n-octanol (C ₈ H ₁₇ OH)
Density at 20 °C (kg/m ³)	826	885	827
Cetane number	52	54.8	37
Lower heating value (MJ/kg)	44.8	39.7	37.53
Kinematic viscosity at 40 °C (mm ² /s)	2.86	4.444	5.8
Latent heat of evaporation (kJ/kg)	250	200	545
Oxygen (% weight)	0	10.8	12.29
Molecular weight (kg/kmol)	190-221.7	290-300	130.23
Boiling point (°C)	180-370	588-630	195

^{a,b,c,d,e,f}From (Akhtar, Dandapani, Thiel, & Jones, 2015b; Heuser, Mauermann, Wankhade, Kremer, & Pischinger, 2015; Işık, 2021; Rakopoulos, Rakopoulos, Papagiannakis, & Kyritsis, 2011; Sarathy, Obwald, Hansen, & Kohse-Höinghaus, 2014).

2. Materials and Methods

2.1. Chemicals Used in the Study

The chemical compounds used in the study include 1% Phenolphthalein Solution, Diethyl Ether ((C₂H₅)₂O), Ethanol (C₂H₅OH), Isopropyl Alcohol (C₃H₇OH), Methyl Alcohol (CH₃OH), Potassium Hydroxide (KOH), and

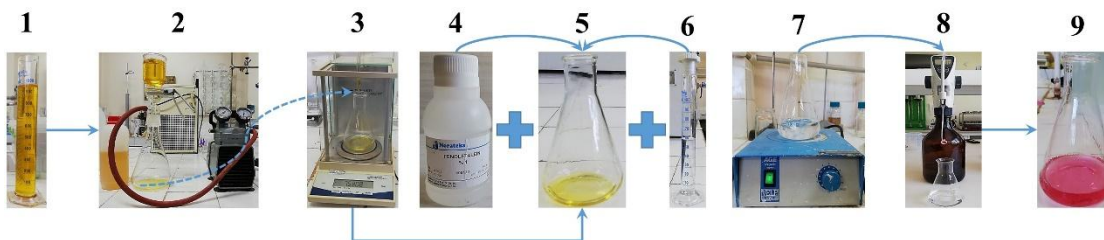
Octanol (C₈H₁₇OH). For the production of various fuels in the study, n-octanol branded by Merck was mixed with DF and biodiesel at specific ratios. This substance possesses a linear chain and carries a hydroxyl group (-OH) on its terminal carbon. Octanol is an analytically graded compound with 99.9% purity.

2.2. Determination of the %FFAs Value of the Oil to be Synthesized for Biodiesel Using the Titration Method

After adding 3-4 drops of Phenolphthalein Solution to the safflower seed oil, the free fatty acid value was determined using the titration method with 0.1N KOH. The titration was continued until the solution turned pink. The result of this process is shown in Figure 1. The fatty acid value obtained was calculated using Equation (1).

$$\text{Acid Value} = \frac{56.1 \times V \times N}{W} \quad (1)$$

Here, V represents the volume of 0.1 N KOH in milliliters; N denotes the normality of KOH, and W indicates the weight of the safflower seed oil in grams.



1: Safflower seed oil, 2: Filtration of the oil, 3: Weighing the oil sample, 4-5-6: Adding phenolphthalein, ethanol + diethyl ether (1:1 v/v) to the weighed oil sample, 7: Preparation of 0.1 N KOH, 8: Placing 0.1 N KOH into a digital burette, 9: Termination of titration process with permanent color change

Figure 1. Determination of the %FFAs value of safflower seed oil by titration method

2.3. Conversion of Seed Oil to Biodiesel

The biodiesel production process involves the reaction of triglycerides (fats) with alcohols (such as CH₃OH or C₂H₅OH) and alkaline catalysts (such as KOH or NaOH); this is illustrated in Figure 2 (Deviren & Aydın, 2023; Ramesh et al., 2019).

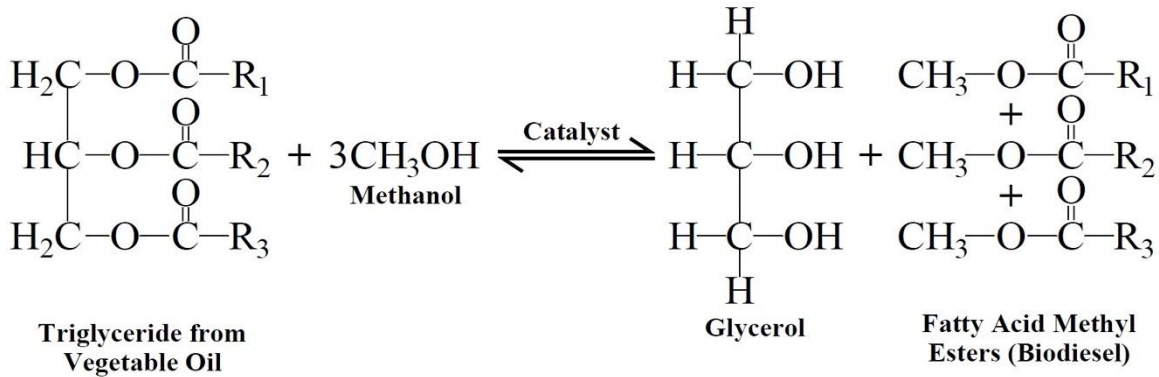


Figure 2. Transesterification Process: Mechanism of Biodiesel Synthesis from Oil

This reaction results in the formation of esters and glycerol by-products. Known as transesterification, this process takes place when triglycerides combine with alcohol under acidic or basic conditions to produce fatty acid methyl esters and glycerol. This is the most commonly used method for biodiesel production (Clevert, Unterthiner, & Hochreiter, 2015; Kubaji, 2022; Maas, Hannun, & Ng, 2013). Transesterification, utilized in biodiesel production, requires considering various variables. These include reaction time, temperature, alcohol quantity, amount of catalyst, stirring speed, and the %FFAs value of the oil. The optimal reaction temperature is set at 60°C, with a magnetic stirring speed of 600 rpm. KOH, equivalent to 1% of the weight of the safflower seed oil, is used as the catalyst. The %FFAs value of the oil is kept below 2%, and methanol is added at a rate of 20% of the oil's volume. With these parameter adjustments, biodiesel is produced in accordance with the optimal production conditions mentioned in the current literature (Das et al., 2023; Deviren & Aydın, 2023; Mendonça et al., 2019).

2.4. Test Engine and Emission Measurement Equipment

The exhaust emission values of the test fuels, namely DF, B100, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15, and DF50B45OC5, were measured on a CI research engine. The engine used, depicted in Figure 3 (A-B), is a single-cylinder, four-stroke diesel model integrated with an eddy current type dynamometer. This engine, a Kirloskar brand (TV1 model), delivers a maximum power of 5.2 kW at 1500 rpm and has a compression ratio of 17.5.



Figure 3. Engine Test Setup and Exhaust Gas Analysis Devices

Exhaust emission values were recorded through a probe located in the engine's exhaust pipe. The NO_x and CO levels were measured using a Testo brand emission analyzer (Testo 350 model) as depicted in Figure 3 (C). Additionally, a Capelec-manufactured opacimeter (AVL 437C model, CAP 3200 model) was used to measure smoke density, which is visually presented in Figure 3 (D).

2.5. Calculated Parameters and Mixture Ratios of the Test Fuels

The analysis of biodiesel produced from seed oil was conducted at the TÜBİTAK MAM Energy and Chemical Laboratory. Equations (2) and (3) were used to calculate the density and lower calorific values of other test fuels. In calculating the density of fuels prepared by combining different components, Kay's mixing rule (KED) was employed. This method relies on a set of equations that determine the density of the mixture based on the specific properties of each component (Sajjad et al., 2015; Deviren & Aydın, 2023).

$$\rho_{\text{Mixture}} = (\rho_{\text{DF}} * \%V_{\text{DF}}) + (\rho_{\text{B100}} * \%V_{\text{B100}}) + (\rho_{\text{n-oc}} * \%V_{\text{n-oc}}) \quad (2)$$

Here;

ρ_{Mixture} : Density of the blended fuel (kg/m³),

- ρ_{DF} : Density of the diesel fuel (kg/m^3),
- $\%V_{DF}$: Volume percentage of the diesel fuel (% v/v),
- ρ_{B100} : Density of the biodiesel fuel (kg/m^3),
- $\%V_{B100}$: Volume percentage of the biodiesel fuel (% v/v),
- ρ_{n-oc} : Density of the used heavy alcohol (kg/m^3),
- $\%V_{n-oc}$: Volume percentage of the blended heavy alcohol (% v/v).

$$LHV_{\text{Mixture}} = \frac{(m_{DF}) \cdot (LHV_{DF}) + (m_{B100}) \cdot (LHV_{B100}) + (m_{n-oc}) \cdot (LHV_{n-oc}) + \dots + (m_f)_n \cdot (LHV_f)_n}{m_{DF} + m_{B100} + m_{n-oc} + \dots + m_{fn}} \quad (3)$$

Here;

- LHV_{Mixture} : Lower heating value of the test fuel or blended fuel used (kJ/kg),
- m_{DF} : Mass of the diesel fuel (kg),
- LHV_{DF} : Lower heating value of the diesel fuel (kJ/kg),
- m_{B100} : Mass of the biodiesel fuel (kg),
- LHV_{B100} : Lower heating value of the biodiesel fuel (kJ/kg),
- m_{n-oc} : Mass of the heavy alcohol used (kg),
- LHV_{n-oc} : Lower heating value of the heavy alcohol used (kJ/kg).

3. Results and Discussion

Based on the conducted analyses, the free fatty acid (FFAs) content in the safflower seed oil was determined to be 1.579 mg KOH/g. This value indicates that the oil can be directly converted to biodiesel through an alkaline transesterification process. Due to the low FFAs content, the conversion to biodiesel was carried out in a one step using base-catalyzed transesterification. Had the FFAs content been higher than 3%, a two-step process (esterification followed by transesterification) would have been necessary. It's well known that high FFAs values can significantly reduce the ester yield when using a one-step base-catalyzed transesterification method.

The properties of biodiesel derived from safflower seed oil, as indicated in Table 2, align closely with prevalent biodiesel standards, particularly with EN-14214 and ASTM-D6751. The identified iodine value of 128 g I₂/100 g slightly exceeds the 120 g I₂/100 g limit set by the EN-14214 standard. This value signifies the overall degree of unsaturation. The unsaturated fatty acid composition of the safflower seed oil was determined to be 88.5% by weight. The primary constituents of these unsaturated fatty acids are linoleic acid (C18:2) and oleic acid (C18:1) (Deviren & Aydın, 2023).

Table 2. Characteristics of the Produced Biodiesel

Property	Units	Test Method	Biodiesel
Sulfur content	mg/kg	EN ISO 20846	<3
Density; 15 °C	kg/m ³	EN ISO 12185	886.6
Flash point	°C	EN ISO 2719	127.5
Cold filter plugging point	°C	EN 116	-11
Water content	mg/kg	EN ISO 12937	178
Pour point	°C	ISO 3016	-12
Carbon residue	% (mol/mol)	EN ISO 10370	0.12
Cetane number	-	EN ISO 5165	54.8
Kinematic Viscosity; 40 °C	mm ² /s	EN ISO 3104	4.444
Sulfated ash	% (mol/mol)	ISO 3987	0.0035
Iodine value	g I ₂ /100 g	EN 14111	128
Acid value	mg KOH/g	EN 14104	0.05
Heating Value	MJ/kg	ASTM D 240	39.7

In Table 3, the fuels (DF, B100, and n-octanol) were prepared by mixing them in different volume ratios. During the engine trials, it was determined that these fuel combinations are both miscible and stable. We did not observe any phase separation in our prepared mixtures even 48 hours later. Prior to the experimental engine tests, to ensure the homogeneity of the mixtures, each sample was meticulously homogenized using a mixer. The density and lower heating values of the DF, B100, and n-octanol mixtures were determined using Equations (2) and (3).

Table 3. Composition and Calculated Properties of Test Fuels

Test Fuel	DF (%)	B100 (%)	N-Octanol (%)	Density (kg/m ³)	Lower Heating Value (kJ/kg)
DF	100	0	0	826	44800
B100	0	100	0	885	39700
DF50B50	50	50	0	855.50	42162.07
DF50OC50	50	0	50	826.50	41162.80
DF50B25OC25	50	25	25	841	41671.05
DF50B35OC15	50	35	15	846.80	41869.48
DF50B45OC5	50	45	5	852.60	42065.20

Figure 4 illustrates the changes in SO values for DF, B100, and the heavy alcohol/diesel/biodiesel mixtures at various load levels at a constant speed. When considering the average emission values of the fuels evaluated at different loads, the SO values for DF, B100, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15, and

DF50B45OC5 were determined to be 0.69, 0.51, 0.15, 0.19, 0.42, 0.53, and 0.62 m^{-1} , respectively. An increase in load led to a rise in SO emissions across all test fuels. As more fuel injection is required at higher loads to achieve the desired power output, this naturally results in increased SO emissions.

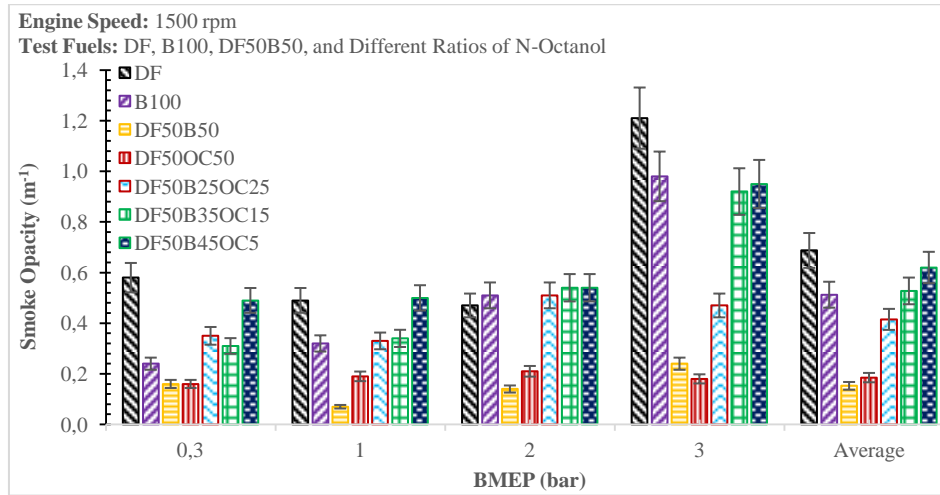


Figure 4. The effect of n-octanol addition on smoke opacity

The oxygen content plays a decisive role in SO, and this effect is directly related to the amount of oxygen in the molecular structure of the fuels. With the use of B100 type fuel, the oxygen amount inside the cylinder increases, leading to a decrease in SO values. While B100 does not contain aromatic components, this characteristic substantially reduces soot and particle emissions. However, the aromatic compounds found in fossil-based DFs cause an increase in soot and particle emissions (Özsezen & Çanakçı, 2009). There are many factors affecting smoke formation in diesel engines. Among these are the energy value of the fuel, kinematic viscosity, C/H ratio, timing of fuel injection, amount of oxygen in the cylinder, density of the fuel at the moment of ignition, and the quality of atomization (Mohammadi et al., 2012). Compared to other fuels, DF exhibits the highest SO value. B100 fuel, despite containing oxygen in its composition, also has a high SO value. The high viscosity of B100 causes challenges during the atomization and spraying processes, and despite its oxygen content, it still possesses a significant SO value.

When comparing the DF50B50 and DF50OC50 fuel mixtures, it has been found that the SO value of DF50OC50 is higher at low and medium load levels. However, as the engine load increases, the SO value of DF50OC50 decreases compared to DF50B50. N-octanol contains more oxygen than B100, and at low to medium loads, the dominant effect of high latent heat of vaporization has reduced the in-cylinder temperature,

leading to an increase in the SO value. At high loads, improved combustion conditions due to increased temperature and pressure have reduced the effect of latent heat of vaporization, causing a decrease in the SO value.

The DF50B25OC25 fuel mixture has a lower SO value at all engine load levels except for the lowest load, compared to other ternary fuels. At the lowest load level, however, this fuel mixture exhibits a higher SO value than other ternary fuel mixtures. This has been interpreted as a result of the high latent heat of vaporization of n-octanol creating flame-quenching zones in the combustion chamber, thereby deteriorating the combustion process. As the load increases, the in-cylinder temperature rises, reducing the effect of the latent heat of vaporization, which leads to a lower SO value for DF50B25OC25 compared to other ternary fuels. In ternary fuel mixtures, a decrease in the proportion of n-octanol leads to an increase in the proportion of B100, consequently raising the density of the fuel. This situation is believed to potentially result in increased production of pollutants and soot emissions during combustion.

Figure 5 displays how the NO_x emission values of DF, B100, and other heavy alcohol/diesel/biodiesel mixtures change in relation to varying engine loads at a constant speed. When the average NO_x emission values across all loads for the tested fuels are considered, the NO_x emission values for DF, B100, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15, and DF50B45OC5 are determined as 171, 176.80, 145, 165, 133, 202.50, and 140.80 ppm respectively. NO_x primarily occurs in the forms of nitrogen monoxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂). The amount of these compounds formed is directly related to the temperature within the engine cylinder. As the in-cylinder temperature and oxygen concentration increase, so do the NO_x emissions. Figure 5 illustrates that with the increase in engine load, both the in-cylinder gas temperature and subsequently the NO_x emissions rise. Hence, as the temperature inside the cylinder rises, the NO_x quantity in every fuel mixture examined also escalates.

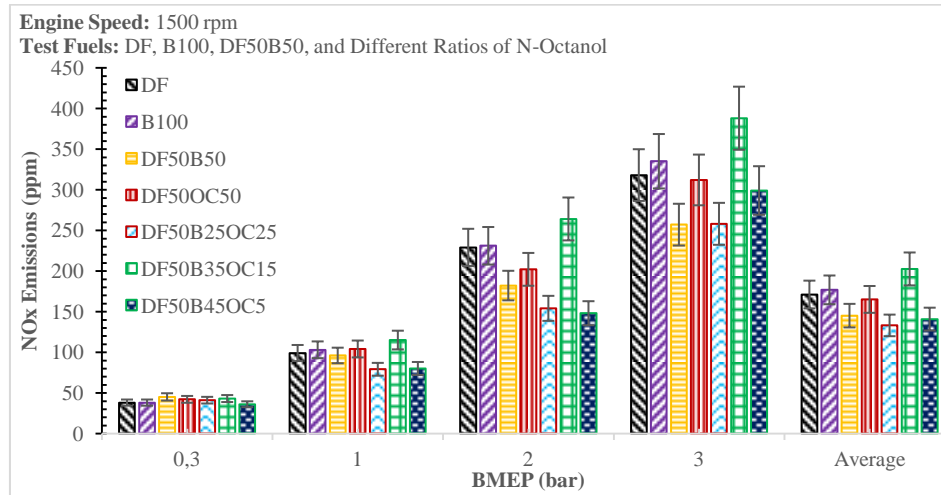


Figure 5. The effect of n-octanol addition on NOx emissions

When B100 is used on its own, it has been observed to produce higher NOx emissions compared to DF, especially as the engine load increases. Factors such as the unsaturation degree, cetane index, and iodine value of the fuel play a pivotal role in the generation of NOx emissions. It's recognized that unsaturated fatty acids tend to burn at lower temperatures due to the double bonds they contain. In our study, it was determined that the biodiesel synthesized from oil with 88.5% unsaturated fatty acid content, an unsaturation degree of 147.3, and an iodine value of 128, produced more NOx emissions than DF. However, some studies in the literature suggest that converting waste frying oil with 54.24% unsaturated fatty acid and an unsaturation degree of 76.18 into biodiesel results in lower NOx emissions compared to DF (Anandavelu, Rajkumar, & Thangarasu, 2023; Deviren & Aydın, 2023).

Among the binary fuel mixtures, while DF50OC50 does not show a significantly higher NOx emission at low loads compared to DF50B50, there is a notable increase in NOx emission as the engine load rises. Possible reasons triggering this situation could be the high latent heat of vaporization of n-octanol and its lower cetane number (CN) compared to DF and B100. These characteristics might lead to an extension in ignition delay (ID) and consequently, suboptimal combustion at low and mid-loads. Lower in-cylinder temperatures result in reduced NOx emission production. However, as engine load increases, the heat absorption from the surrounding due to latent heat of vaporization of the injected fuel during the ID period diminishes. The sequential combustion of accumulated unburned fuel can elevate in-cylinder temperatures. Hence, it's believed that as combustion conditions improve, the quantity of NOx emissions also rises.

Among the ternary fuel mixtures, the DF50B25OC25 fuel, which has a 25% fraction of n-octanol, has produced the lowest NOx emission. Despite the high oxygen content in this fuel, it is believed that the cooling effect of n-octanol's high latent heat of vaporization, combined with its low density, calorific value, and the adverse impact of its high viscosity on spray characteristics, has led to the least amount of NOx emission.

Figure 6 displays the CO emission changes of DF, B100, and other heavy alcohol/diesel/biodiesel mixtures under different engine loads at a constant rotation. By averaging the CO emission values at different loads, it is observed that the values for DF, B100, DF50B50, DF50OC50, DF50B25OC25, DF50B35OC15, and DF50B45OC5 fuels are 157.50, 211.50, 136.80, 217.30, 156, 195.50, and 145.30 ppm, respectively. The formation of CO emissions is greatly influenced by the A/F ratio. For CO to convert to CO₂, it needs to interact with oxygen at a certain temperature and for a sufficient duration. At low engine loads, the inability to reach this temperature can lead to increased CO levels, whereas at higher engine loads, CO emissions typically decrease. However, when the engine operates at full capacity, the lack of oxygen and a short reaction time can cause an increase in CO emissions (Ajav & Akingbehin, 2002).

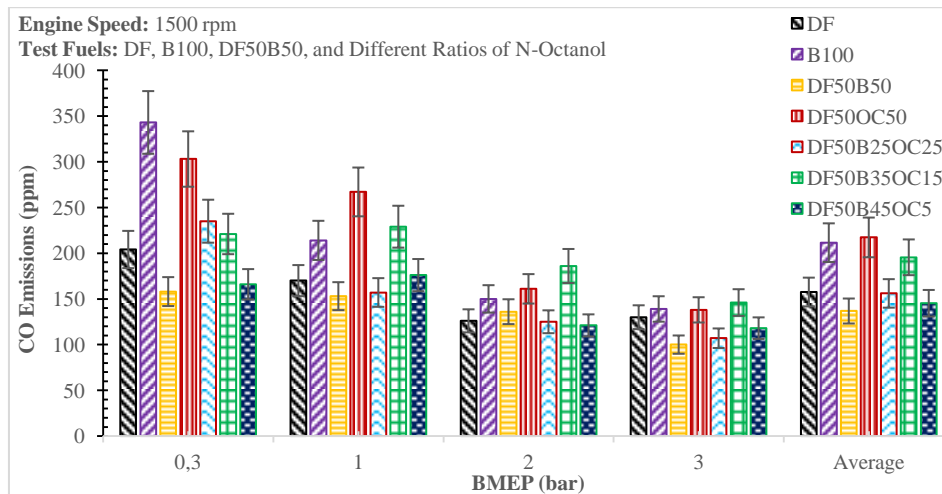


Figure 6. The effect of n-octanol addition on CO emissions

Diesel injection mechanisms measure based on fuel volume. Variations in fuel density can alter the mass of fuel to be injected, which in turn can influence the engine's output power. The viscosity and density of fuels directly affect the initiation time, pressure, and spray characteristics of the injection, subsequently influencing the engine's performance, combustion process, and exhaust emissions. An increase in engine load typically raises the combustion temperature and augments the level of oxygen required for complete combustion; this contributes to a reduction in CO emissions.

In the comparison between B100 and DF, it has been determined that B100 produces more CO emissions at every engine load. It is believed that the higher density of B100 compared to DF increases the mass of fuel injected per engine cycle, leading to greater CO formation. Additionally, the elevated viscosity of B100 can adversely affect atomization, potentially resulting in incomplete combustion and a subsequent increase in CO emissions.

The DF50B50 fuel blend exhibits lower CO emission levels compared to other single and dual fuel mixtures. This blend possesses a lower viscosity and density than B100. This improves the fuel's spray quality, and with the contribution of DF, its calorific value is enhanced. As a result, combustion becomes more efficient, leading to a reduction in CO emissions. Moreover, the combination of DF and B100 allows the inherent oxygen in biofuels to positively impact CO emissions.

Among the ternary fuel blends, at the lowest engine load, it has been observed that the DF50B25OC25 fuel produces the highest CO emissions, while the DF50B45OC5 fuel produces the lowest CO emissions. This situation is believed to stem from the high latent heat of vaporization of n-octanol. At low loads, due to the low in-cylinder temperature, this characteristic of n-octanol becomes dominant, preventing the oxidation of CO to CO₂, and thus leading to an increase in CO levels. However, as engine loads increase, the rising in-cylinder temperature causes the latent heat of vaporization property to diminish, allowing for the conversion of CO to CO₂. This, in turn, results in a decrease in CO emissions as the loads increase.

References

- Ajav, E. A., & Akingbehin, O. A. (2002). A study of some fuel properties of local ethanol blended with diesel fuel. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*.
- Akhtar, M. K., Dandapani, H., Thiel, K., & Jones, P. R. (2015a). Microbial production of 1-octanol: A naturally excreted biofuel with diesel-like properties. *Metabolic Engineering Communications*, 2, 1–5. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.meteno.2014.11.001>
- Akhtar, M. K., Dandapani, H., Thiel, K., & Jones, P. R. (2015b). Microbial production of 1-octanol: A naturally excreted biofuel with diesel-like properties. *Metabolic Engineering Communications*, 2, 1–5. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.meteno.2014.11.001>
- Anandavelu, T., Rajkumar, S., & Thangarasu, V. (2023). Dual fuel combustion of 1-hexanol with diesel and biodiesel fuels in a diesel engine: An experimental investigation and multi criteria optimization using artificial neural network and TOPSIS algorithm. *Fuel*, 338, 127318. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.127318>
- Atmanli, A. (2016). Comparative analyses of diesel–waste oil biodiesel and propanol, n-butanol or 1-pentanol blends in a diesel engine. *Fuel*, 176, 209–215. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2016.02.076>
- Bharti, A., & Banerjee, T. (2016). Reactive force field simulation studies on the combustion behavior of n-octanol. *Fuel Processing Technology*, 152, 132–139. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2016.06.027>
- Çilgin, E. (2020). Investigation of biodiesel potential of new hybrid of Origanum Sp. Tekin-2017, native to Turkey. *Fuel*, 277, 118180. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.118180>
- Clevert, D.-A., Unterthiner, T., & Hochreiter, S. (2015). Fast and accurate deep network learning by exponential linear units (elus). *ArXiv Preprint ArXiv:1511.07289*.
- Das, A., Li, H., Kataki, R., Agrawal, P. S., Moyon, N. S., Gurunathan, B., & Rokhum, S. L. (2023). Terminalia arjuna bark – A highly efficient renewable heterogeneous base catalyst for biodiesel production. *Renewable Energy*, 212, 185–196. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.05.066>
- Deep, A., Kumar, N., Karnwal, A., Gupta, D., Vibhanshu, V., Sharma, A., & Patel, J. S. (2014). *Assessment of the performance and emission characteristics of 1-octanol/diesel fuel blends in a water cooled compression ignition engine*. Retrieved from SAE Technical Paper:
- Deviren, H., & Aydın, H. (2023). Production and physicochemical properties of safflower seed oil extracted using different methods and its conversion to biodiesel. *Fuel*, 343, 128001. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.128001>
- Heuser, B., Mauermann, P., Wankhade, R., Kremer, F., & Pischinger, S. (2015). Combustion and emission behavior of linear C8-oxygenates. *International Journal of Engine Research*, 16(5), 627–638. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1468087415594951>
- Huang, D., Zhou, H., & Lin, L. (2012). Biodiesel: an Alternative to Conventional Fuel. *Energy Procedia*, 16, 1874–1885. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2012.01.287>
- İlkılıç, C., Çilgin, E., & Aydın, H. (2015). Terebinth oil for biodiesel production and its diesel engine application. *Journal of the Energy Institute*, 88(3), 292–303. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.joei.2014.09.001>
- Işık, M. Z. (2021). Comparative experimental investigation on the effects of heavy alcohols- safflower biodiesel blends on combustion, performance and emissions in a power generator diesel engine. *Applied Thermal Engineering*, 184, 116142. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116142>
- Janaun, J., & Ellis, N. (2010). Perspectives on biodiesel as a sustainable fuel. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(4), 1312–1320. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2009.12.011>
- Khan, Md. M., Sharma, R. P., Kadian, A. K., & Hasnain, S. M. M. (2022). An assessment of alcohol inclusion in various combinations of biodiesel-diesel on the performance and exhaust emission of modern-day

- compression ignition engines – A review. *Materials Science for Energy Technologies*, 5, 81–98. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.mset.2021.12.004>
- Kubaji, A. (2022). A new deep learning based object detection system for increasing salesman performance= Satış elemanı verimliliği için yeni bir derin öğrenme tabanlı nesne tespit sistemi.
- Li, L., Wang, J., Wang, Z., & Xiao, J. (2015). Combustion and emission characteristics of diesel engine fueled with diesel/biodiesel/pentanol fuel blends. *Fuel*, 156, 211–218. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2015.04.048>
- Maas, A. L., Hannun, A. Y., & Ng, A. Y. (2013). Rectifier nonlinearities improve neural network acoustic models. In *Proc. icml* (Vol. 30, p. 3). Atlanta, GA.
- Mendonça, I. M., Paes, O. A. R. L., Maia, P. J. S., Souza, M. P., Almeida, R. A., Silva, C. C., ... de Freitas, F. A. (2019). New heterogeneous catalyst for biodiesel production from waste tucumã peels (*Astrocaryum aculeatum* Meyer): Parameters optimization study. *Renewable Energy*, 130, 103–110. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.059>
- Mohammadi, P., Nikbakht, A. M., Tabatabaei, M., Farhadi, K., Mohebbi, A., & Khatami far, M. (2012). Experimental investigation of performance and emission characteristics of DI diesel engine fueled with polymer waste dissolved in biodiesel-blended diesel fuel. *Energy*, 46(1), 596–605. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.07.049>
- Özsezen, A. N., & Çanakçı, M. (2009). Biyodizel ve karışımlarının kullanıldığı bir dizel motorda performans ve emisyon analizi. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 15(2), 173–180.
- Rajesh Kumar, B., & Saravanan, S. (2016). Use of higher alcohol biofuels in diesel engines: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60, 84–115. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.085>
- Rakopoulos, D. C., Rakopoulos, C. D., Papagiannakis, R. G., & Kyritsis, D. C. (2011). Combustion heat release analysis of ethanol or n-butanol diesel fuel blends in heavy-duty DI diesel engine. *Fuel*, 90(5), 1855–1867. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2010.12.003>
- Ramesh, A., Ashok, B., Nanthagopal, K., Ramesh Pathy, M., Tambare, A., Mali, P., ... Subbarao, R. (2019). Influence of hexanol as additive with Calophyllum Inophyllum biodiesel for CI engine applications. *Fuel*, 249, 472–485. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2019.03.072>
- Sajjad, H., Masjuki, H. H., Varman, M., Kalam, M. A., Arbab, M. I., Imtenan, S., & Ashraful, A. M. (2015). Influence of gas-to-liquid (GTL) fuel in the blends of Calophyllum inophyllum biodiesel and diesel: An analysis of combustion–performance–emission characteristics. *Energy Conversion and Management*, 97, 42–52. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2015.02.037>
- Salvi, B. L., Subramanian, K. A., & Panwar, N. L. (2013). Alternative fuels for transportation vehicles: A technical review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 404–419. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.04.017>
- Sarathy, S. M., Obwald, P., Hansen, N., & Kohse-Höinghaus, K. (2014). Alcohol combustion chemistry. *Progress in Energy and Combustion Science*, 44, 40–102. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.pecs.2014.04.003>
- Verma, P., & Sharma, M. P. (2016). Review of process parameters for biodiesel production from different feedstocks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62, 1063–1071. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.04.054>
- Yildiz, I., Caliskan, H., & Mori, K. (2022). Assessment of biofuels from waste cooking oils for diesel engines in terms of waste-to-energy perspectives. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 50, 101839. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.seta.2021.101839>
- Yilmaz, N., Atmanli, A., & Trujillo, M. (2017). Influence of 1-pentanol additive on the performance of a diesel engine fueled with waste oil methyl ester and diesel fuel. *Fuel*, 207, 461–469. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2017.06.093>

ASPIR TOHUMU YAĞI BİYODİZELİNE N-DEKANOL İLAVESİNİN TEK SİLİNDİRLİ DİZEL BİR MOTORUN EMİSYON PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

*¹Halis Deviren | 0000-0002-8698-7576 | halis.deviren@dicle.edu.tr

Dicle Üniversitesi, Diyarbakır Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye

²Hüseyin Aydın | 0000-0002-5415-0405 | huseyin.aydin@batman.edu.tr

Batman Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Batman, Türkiye

Öz

Dizel motorların yüksek emisyon salınımı ve çevre kirliliği oluşturması, düşük emisyonlu ve yüksek verimli yakıt teknolojilerinin geliştirilmesinin önemini artırmaktadır. Motorlarda çeşitli değişikliklerin uygulanması, emisyonları azaltma potansiyeline sahip olmakla birlikte, bu düzenlemeler teknik zorluklara ve maliyet açısından verimsizliklere neden olabilir. Bu durumda, alternatif bir çözüm olarak, dizel yakıt (DF), biyodizel (B100), nanopartikül ve hafif ya da ağır alkol karışımlarının kullanılması düşünülebilir; bu yakıtlar, motorların daha az kirlilik yayan emisyonlar üretmelerine yardımcı olabilirler. Bilindiği üzere, içten yanmalı motorların atmosfere is, hidrokarbon (HC) ve karbonmonoksit (CO) gibi emisyonları salmalarının temel nedeni, yakıtın eksik yanmasıdır. Biyodizel ve alkol gibi yakıtların yüksek oksijen içeriği, bu yanma problemlerini çözebilir. Bu çalışmanın odak noktasında, DF, düşük serbest yağ asidi (%FFAs) değeri olan aspir tohumu yağından elde edilen B100 ve n-dekanol karışımlarının emisyonlara etkisi detaylı bir şekilde incelenmiştir. Elde edilen emisyon değerleri, DF, B100, %50/%50 hacim oranında dizel/biyodizel (DF50B50), %50/%50 hacim oranında dizel/n-dekanol (DF50DE50), %50/%25/%25 hacim oranında dizel/biyodizel/n-dekanol (DF50B25DE25), %50/%35/%15 hacim oranında dizel/biyodizel/n-dekanol (DF50B35DE15) ve %50/%45/%5 hacim oranında dizel/biyodizel/n-dekanol (DF50B45DE5) karışımlarının emisyon değerleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karışımlar arasında, maksimum yükte DF'ye kıyasla, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15 ve DF50B45DE5 yakıtları duman koyuluğunu (DK) sırasıyla %80.17, %86.78, %54.55, %21.49 oranında azaltmış ve %15.70 oranında artırmıştır. Aynı yük koşullarında, DF'ye kıyasla, NO_x emisyonları DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15 ve DF50B45DE5 yakıtlarıyla sırasıyla %19.18, %21.38, %17.30 oranında azaltmış, %34.91 oranında artmış ve %15.72 oranında azaltılmıştır. CO emisyonları da aynı yük koşullarında DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15 ve DF50B45DE5 yakıtlarıyla sırasıyla %23.08, %15.38, %16.15 oranında azaltılmış, %40 artmış ve %16.92 oranında azaltılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyodizel, N-Dekanol, Ağır alkoller, Emisyonlar, Transesterifikasyon

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF N-DECANOL ADDITION TO SAFFLOWER SEED OIL BIODIESEL ON EMISSION PARAMETERS OF A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE

Halis Deviren | 0000-0002-8698-7576 | halis.deviren@dicle.edu.tr

Dicle University, Diyarbakir Vocational School of Technical Sciences, Department of Motor Vehicles and
Transportation Technologies, Diyarbakır, Türkiye

Hüseyin Aydın | 0000-0002-5415-0405 | huseyin.aydin@batman.edu.tr

Batman University, Faculty of Engineering and Architecture Department of Mechanical Engineering, Batman,
Türkiye

Abstract

The high level of emissions and pollution caused by diesel engines increases the importance of developing low-emission and high-efficiency fuel technologies. Implementing various modifications in engines has the potential to reduce emissions, however, these adjustments can lead to technical difficulties and inefficiencies in terms of cost. In this case, as an alternative solution, the use of diesel fuel (DF), biodiesel (B100), nanoparticle and light or heavy alcohol mixtures can be considered; these fuels can help engines produce less polluting emissions. As it is known, the main reason why internal combustion engines emit emissions such as particulate matter, hydrocarbon (HC), and carbon monoxide (CO) into the atmosphere is incomplete combustion of the fuel. The high oxygen content of fuels such as biodiesel and alcohol can solve these combustion problems. The focus of this study is a detailed investigation of the effect on emissions of mixtures of DF, B100 derived from safflower seed oil with a low Free Fatty Acid (%FFAs) value, and n-decanol. Emission values obtained for DF, B100, 50%/50% volume ratio diesel/biodiesel (DF50B50), 50%/50% volume ratio diesel/n-decanol (DF50DE50), 50%/25%/25% volume ratio diesel/biodiesel/n-decanol (DF50B25DE25), Emission values of 50%/35%/15% diesel/biodiesel/n-decanol (DF50B35DE15) and 50%/45%/5% diesel/biodiesel/n-decanol (DF50B45DE5) blends were compared. Among these blends, compared to DF at maximum load, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 fuels reduced smoke opacity (SO) by 80.17%, 86.78%, 54.55%, 21.49%, and increased it by 15.70%, respectively. Under the same load conditions, compared to DF, NO_x emissions were reduced by 19.18%, 21.38%, 17.30%, increased by 34.91%, and reduced by 15.72% respectively with DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 fuels. Under the same load conditions, CO emissions were also reduced by 23.08%, 15.38%, 16.15%, increased by 40%, and reduced by 16.92% respectively with DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 fuels.

Keywords: Biodiesel, N-Decanol, Heavy Alcohols, Emissions, Transesterification

1. Introduction

Decanol is a liquid that contains nine carbon atoms and is typically either colorless or slightly yellow in hue. It is a compound that is frequently chosen in the food and chemical industries. Moreover, decanol holds a significant place in these sectors, rather than being primarily used as an alternative fuel (Salimon, Salih, & Yousif, 2012; Wasewar, Heesink, Versteeg, & Pangarkar, 2002). Recent research indicates that coconut or the yeast *Yarrowia lipolytica* can be employed as valuable resources for producing decal based on decanoic acid. These approaches have been identified as cost-effective and highly efficient (Hamilton-Kemp et al., 2005; Rutter & Rao, 2016). The consideration of decanol (C₉H₁₉OH) as a potential fuel has been elevated by findings related to the utilization potential of sources like plant biomass, lignocellulosic materials, and waste protein. The energy content of C₉H₁₉OH exceeds that of many market biodiesels and alcohols. Additionally, this compound boils at the boiling point of diesel fuels and does not contain any aromatic component. Detailed physicochemical data regarding DF, B100, and n-decanol are provided in Table 1.

Table 1. Properties of DF, B100 and n-decanol

Fuel Properties	^{a,b} DF	B100	^{c,d} n-decanol (C ₉ H ₁₉ OH)
Density at 20 °C (kg/m ³)	826	885	829.70
Cetane number	52	54.8	50
Lower heating value (MJ/kg)	44.8	39.7	41.80
Kinematic viscosity at 40 °C (mm ² /s)	2.86	4.444	6.5
Latent heat of evaporation (kJ/kg)	250	200	494.80
Oxygen (% weight)	0	10.80	10.11
Molecular weight (kg/kmol)	190-221.7	290-300	158.28
Boiling point (°C)	180-370	588-630	233

^{a,b,c,d}From (EL-Seesy, Kosaka, Hassan, & Sato, 2019; Işık, 2021; Nanthagopal et al., 2020; Rakopoulos, Rakopoulos, Papagiannakis, & Kyritsis, 2011)

Biodiesel, termed as B100, is a fuel obtained by converting both animal and vegetable oils. The composition of this fuel consists of the mono-alkyl esters of long-chain fatty acids. Furthermore, it's imperative for biodiesel sourced from plant or animal origins to be produced in accordance with the EN-14214 and ASTM-D675 standards (Deviren & Aydın, 2023; Veljković et al., 2018). According to literature reviews, when biodiesel derived from the *Origanum Sp. Tekin-2017* hybrid plant is combined with 10% DF, a reduction of 12.82% in HC emissions and 21.87% in CO emissions was achieved. However, NO_x emissions increased by 2.46%. In another study, blending biodiesel produced from terebinth oil with diesel at rates of 10% and 50% resulted in CO emissions dropping between 41% to 60% compared to pure diesel fuel (Çılğın, 2020; İlkılıç, Çılğın, & Aydın, 2015).

2. Materials and Methods

2.1. Chemicals Used in the Study

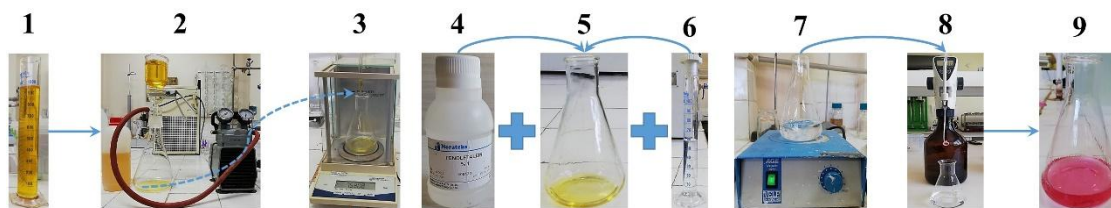
In this study, chemicals such as Diethyl Ether, Isopropyl Alcohol, Methyl Alcohol, Ethanol, 1% Phenolphthalein Solution, Potassium Hydroxide, and decanol were utilized. During the fuel production process, n-decanol from the Merck brand, DF, and biodiesel were combined in predetermined ratios. Decanol has a linear structure with a hydroxyl group at its end. The purity of this compound is of analytical grade and stands at 99.9%.

2.2. Determination of %FFAs Value of Oil for Biodiesel Synthesis via Titration Method

Oil was obtained from safflower seeds and several drops of Phenolphthalein Solution were added to it. Titration with 0.1N KOH was conducted to determine the amount of free fatty acid. The titration proceeded until the solution took on a pink hue, which is visually represented in Figure 1. Subsequently, the amount of fatty acid identified was calculated using Equation (1).

$$\text{Acid Value} = \frac{56.1 \times V \times N}{W} \quad (1)$$

Here, V represents the volume of 0.1 N KOH in milliliters; N denotes the normality of KOH, and W indicates the weight of the safflower seed oil in grams.



1: Safflower seed oil, 2: Filtration of the oil, 3: Weighing the oil sample, 4-5-6: Adding phenolphthalein, ethanol + diethyl ether (1:1 v/v) to the weighed oil sample, 7: Preparation of 0.1 N KOH, 8: Placing 0.1 N KOH into a digital burette, 9: Termination of titration process with permanent color change

Figure 1. Determination of the %FFAs value of safflower seed oil by titration method

2.3. Chemicals Used in the Study

The fundamental phase of biodiesel production involves triglycerides (fats) reacting with alcohols (like CH_3OH or $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) and alkali catalysts (such as KOH or NaOH). This process is elaborately depicted in Figure 2 (Deviren & Aydın, 2023; Ramesh et al., 2019).

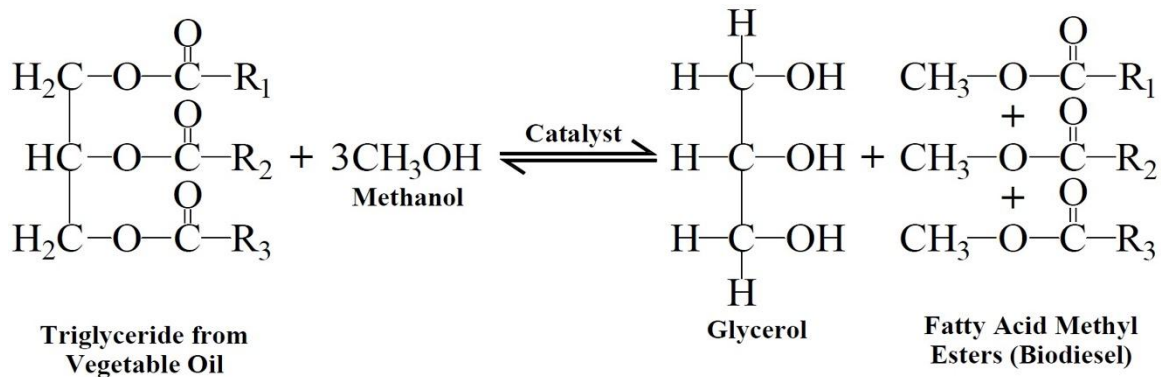


Figure 2. Transesterification Process: Mechanism of Biodiesel Synthesis from Oil

This chemical process, called transesterification, leads to the formation of esters and a by-product named glycerol. This reaction takes place when triglycerides interact with alcohols, producing fatty acid methyl esters and glycerol. Whether under acidic or basic conditions, this reaction is a commonly preferred method in biodiesel production (Clevert, Unterthiner, & Hochreiter, 2015; Kubaji, 2022; Maas, Hannun, & Ng, 2013; Deviren & Aydın, 2023).

Transesterification is a foundational process in biodiesel production and is contingent on specific parameters. These parameters encompass reaction temperature, mixing speed, duration, catalyst amount, alcohol volume, and %FFAs value. The ideal conditions are set at a reaction temperature of 60 °C and a magnetic stirrer speed of 600 rpm. The catalyst used in the conversion of safflower seed oil is equivalent to 1% of the oil's weight. The FFAs content in the oil has been adjusted to be less than 2%, and methanol has been added at 20% of the oil's volume. Under these conditions, biodiesel production aligns with the standards mentioned in the literature (Das et al., 2023; Deviren & Aydın, 2023; Mendonça et al., 2019).

2.4. Test Engine and Emission Measurement Equipment

Test fuels such as DF, B100, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 have been assessed in terms of exhaust emissions on a compression ignition engine within a research engine test framework. This engine is a single-cylinder, four-stroke diesel model and is connected to an eddy current type dynamometer. The engine is identified as the TV1 Kirloskar model and is visually depicted in Figure 3 (A-B). The engine's maximum power is measured as 5.2 kW at a speed of 1500 rpm, and its compression ratio is 17.5.

Exhaust emission measurements were conducted through a probe attached to the engine's exhaust pipe. The analysis of NO_x and CO was carried out using an emission analyzer from Testo brand (Testo 350 model),

which is depicted in Figure 3 (C). To determine the smoke density, an opacimeter from Capelec, model AVL 437C (CAP 3200 model), was utilized, and it can be seen in Figure 3 (D).



Figure 3. Engine Test Setup and Exhaust Gas Analysis Devices

2.5. Parameters and Mixture Ratios of Test Fuels

At the TUBITAK MAM Energy and Chemistry Laboratory, an analytical examination of biodiesel based on seed oil was conducted. Equations (2) and (3) were opted for determining the density and lower heating values. When considering the combinations of components for fuel density, Kay's mixture rule (KED) was primarily used. This method involves a set of equations that estimate the density of the mixture by taking into account the specific characteristics of each component (Sajjad et al., 2015; Deviren & Aydın, 2023).

$$\rho_{\text{Mixture}} = (\rho_{\text{DF}} * \%V_{\text{DF}}) + (\rho_{\text{B100}} * \%V_{\text{B100}}) + (\rho_{\text{n-de}} * \%V_{\text{n-de}}) \quad (2)$$

Here;

ρ_{Mixture} : Density of the blended fuel (kg/m^3),

ρ_{DF} : Density of the diesel fuel (kg/m^3),

- $\% V_{DF}$: Volume percentage of the diesel fuel (% v/v),
- ρ_{B100} : Density of the biodiesel fuel (kg/m^3),
- $\% V_{B100}$: Volume percentage of the biodiesel fuel (% v/v),
- ρ_{n-de} : Density of the used heavy alcohol (kg/m^3),
- $\% V_{n-de}$: Volume percentage of the blended heavy alcohol (% v/v).

$$LHV_{\text{Mixture}} = \frac{(m_{DF}) \cdot (LHV_{DF}) + (m_{B100}) \cdot (LHV_{B100}) + (m_{n-de}) \cdot (LHV_{n-de}) + \dots + (m_f)_n \cdot (LHV_f)_n}{m_{DF} + m_{B100} + m_{n-de} + \dots + m_{fn}} \quad (3)$$

Here;

- LHV_{Mixture} : Lower heating value of the test fuel or blended fuel used (kJ/kg),
- m_{DF} : Mass of the diesel fuel (kg),
- LHV_{DF} : Lower heating value of the diesel fuel (kJ/kg),
- m_{B100} : Mass of the biodiesel fuel (kg),
- LHV_{B100} : Lower heating value of the biodiesel fuel (kJ/kg),
- m_{n-de} : Mass of the heavy alcohol used (kg),
- LHV_{n-de} : Lower heating value of the heavy alcohol used (kJ/kg).

3. Materials and Methods

Analyses were carried out using a titration method and identified that the free fatty acid (FFAs) value of safflower seed oil is 1.579 mg KOH/g. This low FFAs percentage indicates that the oil can be directly converted into biodiesel using an alkaline transesterification process. This conversion has been achieved through a one-step base-catalyzed transesterification reaction. If the FFAs ratio had been higher than 3%, a two-step process, involving esterification followed by transesterification, would have been necessary. Moreover, it is known that high FFAs values would decrease the ester conversion yield through a one-step method. The characteristics of biodiesel produced from safflower seed oil are presented in Table 2 and largely align with the EN-14214 and ASTM-D6751 standards. The iodine value slightly exceeds the 120 g I₂/100 g set by the EN-14214 standard, measuring at 128 g I₂/100 g. This measurement represents the oil's overall unsaturation level, with the unsaturated fatty acid content determined to be 88.5% by weight. The majority of these unsaturated fatty acids are categorized as linoleic acid (C18:2) and oleic acid (C18:1) (Deviren & Aydın, 2023).

Table 2. Characteristics of the Produced Biodiesel

Property	Units	Test Method	Biodiesel
Sulfur content	mg/kg	EN ISO 20846	<3
Density; 15 °C	kg/m ³	EN ISO 12185	886.6
Flash point	°C	EN ISO 2719	127.5
Cold filter plugging point	°C	EN 116	-11
Water content	mg/kg	EN ISO 12937	178
Pour point	°C	ISO 3016	-12
Carbon residue	% (mol/mol)	EN ISO 10370	0.12
Cetane number	-	EN ISO 5165	54.8
Kinematic Viscosity; 40 °C	mm ² /s	EN ISO 3104	4.444
Sulfated ash	% (mol/mol)	ISO 3987	0.0035
Iodine value	g I ₂ /100 g	EN 14111	128
Acid value	mg KOH/g	EN 14104	0.05
Heating Value	MJ/kg	ASTM D 240	39.7

Table 3 displays the fuel mixtures (DF, B100, and n-decanol) prepared by blending in different volume ratios. During motor tests, it was determined that these varied fuel combinations were both compatible and free from phase separation. Even after a duration of 48 hours, no phase separation was detected in these samples. To ensure homogeneity of the fuels, they were carefully mixed using a blender before the motor trials. Furthermore, the density and lower heating values of fuel mixtures prepared by combining DF, B100, and n-decanol in varying ratios were calculated using Equations (2) and (3).

Table 3. Composition and Calculated Properties of Test Fuels

Test Fuel	DF (%)	B100 (%)	N-Decanol (%)	Density (kg/m ³)	Lower Heating Value (kJ/kg)
DF	100	0	0	826	44800
B100	0	100	0	885	39700
DF50B50	50	50	0	855.50	42162.07
DF50DE50	50	0	50	827.85	43296.65
DF50B25DE25	50	25	25	841.675	42720.04
DF50B35DE15	50	35	15	847.205	42494.67
DF50B45DE5	50	45	5	852.735	42272.22

Figure 3 presents the smoke opacity (SO) emission values of DF, B100, and heavy alcohol/diesel/biodiesel mixtures operating at a constant speed under varying loads. When the SO emissions of the tested fuels are calculated across all load values, the DK values for specific fuels (DF, B100, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5) are determined to be 0.69, 0.51, 0.15, 0.16, 0.36, 0.51, and 0.72 m⁻¹, respectively. Typically, an increase in load has been observed to result in a rise in smoke opacity emission values. It is hypothesized that the need for more fuel injection at higher loads to achieve equivalent power may contribute to increased SO emissions.

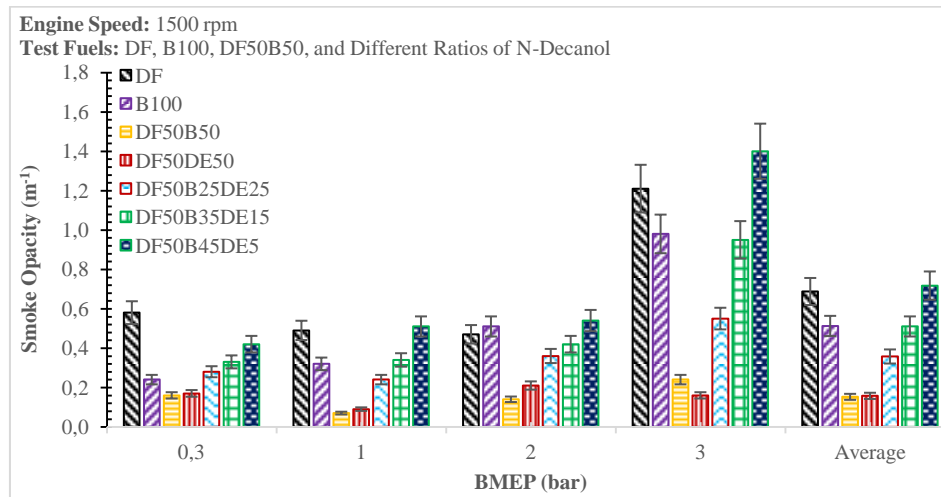


Figure 4. The effect of n-decanol addition on smoke opacity

The oxygen content in the molecular composition of fuels is one of the main factors determining the SO emission values. Despite the oxygen content in B100, its SO emission value is found to be high. This elevated emission is speculated to arise from atomization and spray challenges due to the high viscosity of the fuel.

Binary mixture fuels exhibit lower SO values compared to singular and ternary mixture fuels. It is believed that fuels like B100 and n-decanol, with their high oxygen content, contribute to the reduction in smoke opacity. The oxygen in these fuels supplies the required oxygen during combustion, leading to an increased oxidation rate inside the cylinder. Substances such as B100 and n-decanol, which belong to the aliphatic alcohol category, lack aromatic compounds like benzene. It's known that fuels with high concentrations of such substances produce lower SO emission values. Conversely, the aromatic compounds formed during the refining process of DF could potentially contribute to increased soot and particulate emissions.

In ternary fuel mixtures, as the amount of n-decanol decreases, there's an increase in the B100 content. This leads to a higher fuel density. A denser fuel carries more carbon and hydrogen during combustion, resulting in the production of more pollutants that can elevate soot emissions.

Figure 5 presents the variation in NO_x emission values of DF, B100, and other mixed fuels under various motor loads at a given rpm. From the tests conducted under different loads, the NO_x values for fuels DF, B100, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 were determined to be 171, 176.80, 145, 143.80, 140.80, 194.30, and 129.30 ppm respectively. The emissions primarily consist of nitrogen monoxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂). An increase in the cylinder temperature of the engine boosts the quantity of these gases. The levels of NO_x emissions are closely tied to the in-cylinder temperature and oxygen

concentration. As shown in Figure 5, the in-cylinder gas temperature escalates with the rise in engine load. This increment in temperature results in an increase in NO_x levels. It's understood that when the engine operates under high loads, resulting in elevated temperatures and pressures, combustion efficiency is enhanced.

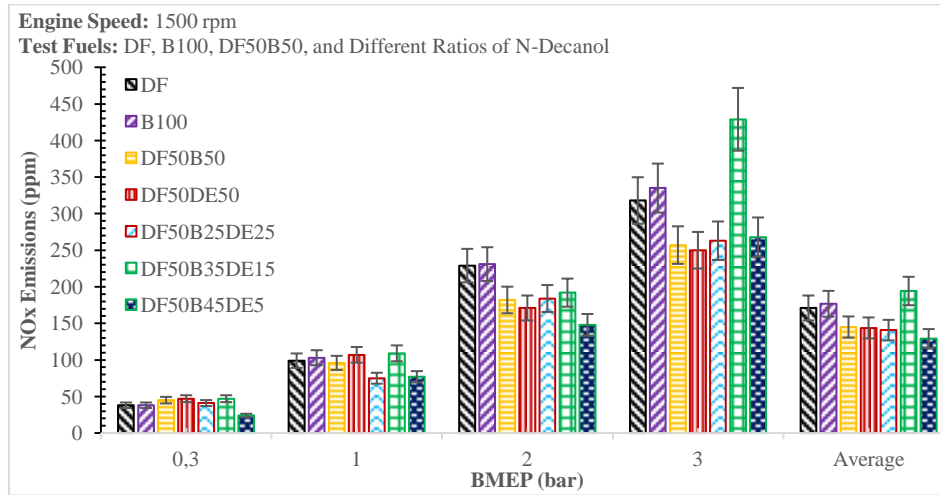


Figure 5. The effect of n-decanol addition on NO_x emissions

As the engine load increases, we observe that when B100 fuel is used on its own, it results in higher NO_x emissions compared to DF. This phenomenon is attributed to the unique structure and combustion behaviors of unsaturated fatty acids. The use of oils with specific unsaturated fatty acid values for biodiesel production and their subsequent combustion in the engine has led to higher NO_x levels than DF. However, some research indicates that oils with low unsaturated fatty acid content, especially waste frying oils, when converted to biodiesel, produce fewer NO_x emissions compared to DF (Anandavelu, Rajkumar, & Thangarasu, 2023; Deviren & Aydın, 2023).

When looking at the average of all loads on NO_x emissions, it is evident that the DF50B45DE5 fuel produces the least amount of NO_x emissions. It is believed that this fuel having the highest density, lowest calorific value, and oxygen content among the triple mixtures is the reason behind this outcome.

Figure 6 reveals the changes in CO emission values for DF, B100, and other heavy alcohol/diesel/biodiesel mixtures, depending on different engine loads. When considering the average CO emissions of the tested fuels, values for DF, B100, DF50B50, DF50DE50, DF50B25DE25, DF50B35DE15, and DF50B45DE5 are calculated to be 157.50, 211.50, 136.80, 164, 137, 195, and 113.50 ppm, respectively. The formation of CO is linked to the A/F ratio. For CO to transform into CO₂, it needs to interact with oxygen at a specific temperature and for a certain duration. At lower engine loads, the required temperature isn't reached, making the oxidation

of CO more challenging, resulting in higher CO levels. As engine load increases, CO emission reduces. However, when the engine operates at full capacity, the lack of adequate oxygen and reaction time can elevate CO emissions (Ajav & Akingbehin, 2002).

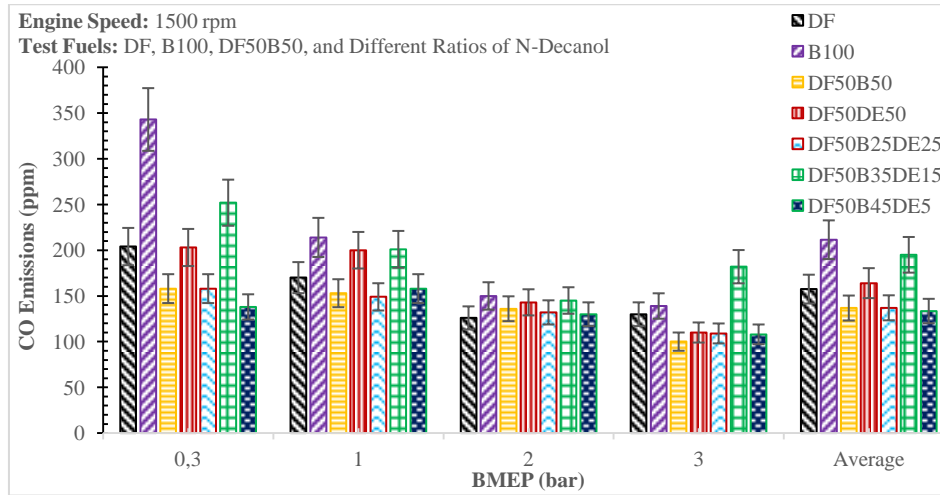


Figure 6. The effect of n-decanol addition on CO emissions

Diesel injection systems measure fuel based on volume. Variations in fuel density can alter the mass of fuel that the engine receives, thereby impacting engine power. The density and viscosity of fuels dictate the timing, pressure, and spray characteristics of the injection. These factors directly influence engine performance, the combustion process, and emission outputs. Under higher engine loads, the temperature necessary for combustion usually rises, leading to an increase in the required oxygen amount and a decrease in CO emissions.

When comparing CO emissions of B100 and DF, it's observed that B100 produces higher CO emissions across various engine loads. The greater density of B100 might play a significant role in this, potentially leading to an increase in the fuel mass injected per engine cycle and subsequently, greater CO formation. Furthermore, the elevated viscosity of B100 can hinder proper fuel atomization, potentially leading to incomplete combustion and elevated CO levels.

Across various engine loads, the DF50B50 fuel blend results in lower CO emissions compared to DF50DE50. The addition of DF reduces the viscosity of DF50B50 and increases its calorific value, enhancing fuel atomization. The heightened calorific value boosts the combustion process's efficiency, consequently reducing CO emissions. Conversely, in DF50DE50, the viscosity of n-dekanol, its latent heat of evaporation, and its slightly reduced oxygen content impede the combustion process. It's believed that these factors hinder the conversion of CO to CO₂, leading to higher CO emissions for DF50DE50 compared to DF50B50.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Among the ternary fuel blends, DF50B45DE5 has demonstrated the lowest average CO emission values. The lesser viscosity and higher oxygen content of the B100 fuel, compared to n-decanol, enhance the fuel's atomization and combustion. These characteristics are believed to facilitate the conversion of CO to CO₂, leading to reduced CO emissions.

References

- Ajav, E. A., & Akingbehin, O. A. (2002). A study of some fuel properties of local ethanol blended with diesel fuel. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*.
- Anandavelu, T., Rajkumar, S., & Thangarasu, V. (2023). Dual fuel combustion of 1-hexanol with diesel and biodiesel fuels in a diesel engine: An experimental investigation and multi criteria optimization using artificial neural network and TOPSIS algorithm. *Fuel*, 338, 127318. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.127318>
- Çilgin, E. (2020). Investigation of biodiesel potential of new hybrid of Origanum Sp. Tekin-2017, native to Turkey. *Fuel*, 277, 118180. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.118180>
- Clevert, D.-A., Unterthiner, T., & Hochreiter, S. (2015). Fast and accurate deep network learning by exponential linear units (elus). *ArXiv Preprint ArXiv:1511.07289*.
- Das, A., Li, H., Kataki, R., Agrawal, P. S., Moyon, N. S., Gurunathan, B., & Rokhum, S. L. (2023). Terminalia arjuna bark – A highly efficient renewable heterogeneous base catalyst for biodiesel production. *Renewable Energy*, 212, 185–196. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.05.066>
- Deviren, H., & Aydın, H. (2023). Production and physicochemical properties of safflower seed oil extracted using different methods and its conversion to biodiesel. *Fuel*, 343, 128001. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.128001>
- EL-Seesy, A. I., Kosaka, H., Hassan, H., & Sato, S. (2019). Combustion and emission characteristics of a common rail diesel engine and RCEM fueled by n-heptanol-diesel blends and carbon nanomaterial additives. *Energy Conversion and Management*, 196, 370–394. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2019.05.049>
- Hamilton-Kemp, T., Newman, M., Collins, R., Elgaali, H., Yu, K., & Archbold, D. (2005). Production of the Long-Chain Alcohols Octanol, Decanol, and Dodecanol by Escherichia coli. *Current Microbiology*, 51(2), 82–86. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s00284-005-4469-x>
- İlkılıç, C., Çilgin, E., & Aydın, H. (2015). Terebinth oil for biodiesel production and its diesel engine application. *Journal of the Energy Institute*, 88(3), 292–303. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.joei.2014.09.001>
- Işık, M. Z. (2021). Comparative experimental investigation on the effects of heavy alcohols- safflower biodiesel blends on combustion, performance and emissions in a power generator diesel engine. *Applied Thermal Engineering*, 184, 116142. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116142>
- Kubaji, A. (2022). A new deep learning based object detection system for increasing salesman performance= Satış elemanı verimliliği için yeni bir derin öğrenme tabanlı nesne tespit sistemi.
- Maas, A. L., Hannun, A. Y., & Ng, A. Y. (2013). Rectifier nonlinearities improve neural network acoustic models. In *Proc. icml* (Vol. 30, p. 3). Atlanta, GA.
- Mendonça, I. M., Paes, O. A. R. L., Maia, P. J. S., Souza, M. P., Almeida, R. A., Silva, C. C., ... de Freitas, F. A. (2019). New heterogeneous catalyst for biodiesel production from waste tucumã peels (*Astrocaryum aculeatum* Meyer): Parameters optimization study. *Renewable Energy*, 130, 103–110. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.059>
- Nanthagopal, K., Kishna, R. S., Atabani, A. E., Al-Muhtaseb, A. H., Kumar, G., & Ashok, B. (2020). A compressive review on the effects of alcohols and nanoparticles as an oxygenated enhancer in compression ignition engine. *Energy Conversion and Management*, 203, 112244. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2019.112244>
- Rakopoulos, D. C., Rakopoulos, C. D., Papagiannakis, R. G., & Kyritsis, D. C. (2011). Combustion heat release analysis of ethanol or n-butanol diesel fuel blends in heavy-duty DI diesel engine. *Fuel*, 90(5), 1855–1867. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2010.12.003>
- Ramesh, A., Ashok, B., Nanthagopal, K., Ramesh Pathy, M., Tambare, A., Mali, P., ... Subbarao, R. (2019).



- Influence of hexanol as additive with Calophyllum Inophyllum biodiesel for CI engine applications. *Fuel*, 249, 472–485. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2019.03.072>
- Rutter, C. D., & Rao, C. V. (2016). Production of 1-decanol by metabolically engineered *Yarrowia lipolytica*. *Metabolic Engineering*, 38, 139–147. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ymben.2016.07.011>
- Sajjad, H., Masjuki, H. H., Varman, M., Kalam, M. A., Arbab, M. I., Imtenan, S., & Ashraful, A. M. (2015). Influence of gas-to-liquid (GTL) fuel in the blends of Calophyllum inophyllum biodiesel and diesel: An analysis of combustion–performance–emission characteristics. *Energy Conversion and Management*, 97, 42–52. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2015.02.037>
- Salimon, J., Salih, N., & Yousif, E. (2012). Industrial development and applications of plant oils and their biobased oleochemicals. *Arabian Journal of Chemistry*, 5(2), 135–145. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2010.08.007>
- Veljković, V. B., Biberdžić, M. O., Banković-Ilić, I. B., Djalović, I. G., Tasić, M. B., Nježić, Z. B., & Stamenković, O. S. (2018). Biodiesel production from corn oil: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 91, 531–548. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.04.024>
- Wasewar, K. L., Heesink, A. B. M., Versteeg, G. F., & Pangarkar, V. G. (2002). Equilibria and kinetics for reactive extraction of lactic acid using Alamine 336 in decanol. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, 77(9), 1068–1075. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/jctb.680>



KEDİ VE KÖPEKLERDE HUMERAL KONDİL KIRIKLARI

Aynur DEMİR| 0000-0002-5471-1655|aynur.demir@istanbul.edu.tr
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye
Yusuf ALTUNDAĞ|0000-0001-6364-7512 | ysf.altundag@hotmail.com
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Öz

Humeral kondil kırıkları, veteriner pratiğinde yaygın görülen bir kırık türüdür. Bu tür kırıklar, kedi ve köpeklerde sıkça rastlanır ve hayvanların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir. Kırığın etiyojisi çeşitlilik gösterebilir ve genellikle travma veya anatomik faktörlerle ilişkilendirilir. Tedavi seçenekleri arasında konservatif yaklaşımların yanı sıra özellikle cerrahi müdahale, humeral kondil kırıklarının etkili ve kalıcı bir şekilde tedavi edilmesini sağlayan tercih edilen bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, farklı tedavi yöntemlerinin etkinliği ve hasta sonuçları konusunda önemli bilgiler sunmaktadır. Bu derleme, humeral kondil kırıklarının veteriner pratiğindeki önemini vurgulamakta hem veteriner pratiğinde çalışan profesyonellere hem de araştırmacılara, kedi ve köpeklerde humeral kondil kırıklarını daha iyi anlama ve etkili tedavi stratejileri geliştirme konusunda yardımcı olmayı, güncel tedavi stratejileri hakkında kapsamlı bir bakış sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Humeral kondil, kedi, kırık, köpek, tedavi.

HUMERAL CONDYLE FRACTURES IN CATS AND DOGS

Aynur DEMİR| 0000-0002-5471-1655 | aynur.demir@istanbul.edu.tr
Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery,
Istanbul, Turkey
Yusuf ALTUNDAĞ|0000-0001-6364-7512 | ysf.altundag@hotmail.com
Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery,
Istanbul, Turkey

Abstract

Humeral condyle fractures are a common type of fracture in veterinary practice. This type of fracture is frequently encountered in cats and dogs, and it can significantly impact the quality of life for the animals. The etiology of the fracture can vary and is often associated with trauma or anatomical factors. Among the treatment options, in addition to conservative approaches, surgical intervention, especially, stands out as the preferred approach that ensures effective and permanent treatment of humeral condyle fractures.



Recent studies have provided significant insights into the effectiveness of various treatment methods and patient outcomes. This compilation aims to emphasize the significance of humeral condyle fractures in veterinary practice, providing a comprehensive perspective on current treatment strategies. It aims to assist both professionals in veterinary practice and researchers in better comprehending humeral condyle fractures in cats and dogs, as well as in developing effective treatment strategies.

Keywords: Humeral condyle, cat, fracture, dog, treatment.

Giriş

Humeral kondil, ön bacağıın üst kısmındaki humerus adı verilen kemiğin ucuna verilen isimdir. Bu yapı radius ve ulna ile dirsek eklemine oluşturur. Dirsek eklemiyle ilişkili distal humerus kırıkları genellikle kondil ve epikondilleri içerir. Kondiler kırıklar, eklem yüzeyini oluşturan kemik çıkıntılarının kırıklarıdır. Humeral kondil kırıkları, köpeklerde yaygın olarak görülen kırık türlerinden biridir; ancak kedilerde nadir görülürler. Kedi ve köpeklerdeki kemik kırıklarının %5'ini temsil ederler ve yapılan bir araştırmada humerus kırıklarının %41'ini oluşturduğu bildirilmiştir (Nortje, vd., 2015: 110-116; Moores, 2006: 391-397; Sanchez, vd., 2020: 639-647; Chan, vd., 2020: 1008-1015; Sağlam ve Kendir, 2012: 65-72).

1. Humeral Kondil Kırıkları

1.1.Sınıflandırma

Humeral kondil kırıkları, kısmi (lateral veya medial unikondiler) veya komple eklemel (dikondiler, bikondiler veya interkondiler) olarak sınıflandırılır. Lateral ve medial humeral kondil kırıkları, kondilin sadece ilgili medial veya lateral epikondiler çıkıntısını içerirken, dikondiler kırıkları her iki epikondiler sırt çizgisini de kapsar. Dikondiler kırıklar, epikondiler çizginin uzunluğuna ve kırık çizgilerinin yönelimine bağlı olarak "Y" veya "T" kırıkları olarak da tanımlanır. Y-T kırıkları suprakondiler bölgede basit (üç parça) veya karmaşık olabilir (Cinti, vd., 2017: 62-68; McKee, vd., 2005: 217-226).

- Lateral humeral kondil kırıkları: Bu tür kırıklar, humerusun lateral (dış) epikondil bölgesinde meydana gelir ve en yaygın olanıdır (%56).
- Dikondiler humeral kırıklar: Bu tip kırıklar hem medial hem de lateral epikondilin etkilendiği kırıklardır. Bu kırıklar daha az görülen (%33) kırık tiplerinden biridir.
- Medial humeral kondil kırıkları: Bu tür kırıklar, humerusun medial (iç) epikondil bölgesinde meydana gelir ve en az sıklıkta karşılaşılanlardır (%11) (Morgan, vd., 2008:400-405; Daubs, vd., 2007: 175-179).

1.2.Etiyoloji

Humeral kondil kırıkları her yaşta köpeklerde görülebilirken, küçük bir travma sonucu oluşan 70 kondil kırığına ait bir raporda, bu kırıkların %56'sının yedi aylıktan küçük iskeleti olgunlaşmamış köpeklerde veya humerus intrakondiler fissürü bulunan yetişkin köpeklerde meydana geldiği bildirilmiştir. Distal humerusun anatomik yapısı ve büyüme plaklarının varlığı, genç köpekleri lateral humeral kondil kırığına yatkın hale getirir. İnterkondiler kırıklar ise genellikle iskelet olarak olgun köpeklerde daha sık görülür, ancak istisnai durumlar da mevcuttur. Medial kondil kırıkları için yaşa bağlı bir görülme sıklığı belirlenmemiştir. Kedilerde de lateral kondil kırıkları yetişkinlerde nadir görülürken, genellikle gençlik döneminde ortaya çıkar (Cockett ve Jones, 1985: 437-444; Guille, vd., 2004: 314-322).

Kondiler kırıklar köpeklerde genellikle ciddi travmalara, özellikle de trafik kazalarına bağlı olarak meydana gelir. Ancak, koşma, atlama, zıplama gibi aktiviteler sırasında yaşanan minimal travmalar da kırık oluşumuna neden olabilir. Büyüme plakları genellikle 5 ila 8 aylıkken kapanır, özellikle yavru köpeklerde büyüme plaklarının hala açık olduğu bu dönemde küçük travmalar bile kırık oluşumunu kolaylaştırabilir (Guille, vd., 2004: 314-322; Rørvik, 1993: 277-282).

İskeleti olgunlaşmamış köpeklerde, kondiler kırıklar genellikle Salter-Harris tip IV olarak adlandırılan kırıklarla ilişkilidir, ancak ara sıra tip III kırıkları da meydana gelebilir. Kedilerde ise kondiler kırıklarına daha çok trafik kazaları veya yüksekten düşme gibi majör travmalar sonucu rastlanır. Fossa olecrani'nin kedilerde tam olarak perfore yani çukur şeklinde olmaması ve epikondilusların köpeklere göre daha düz ve geniş olması kedilerde bu tür kırıkların daha az görülmesine neden olur. Bikondiler ya da "Y" ve "T" kırıkları çoğunlukla gelişimini tamamlamış hayvanlarda torsiyonel stres etkisiyle oluşur. Medial kondilin humerus shaftına olan bağlantısını koparacak kadar güçlü bir stres, aynı zamanda lateral kondilde de kırığa yol açarak "Y" veya "T" şeklinde bir kırık oluşturur. Belirli ırkların humeral kondil kırıklarına daha duyarlı olduğu bilinmektedir. Lateral humeral kondil kırıkları özellikle Yorkshire Terrier, Fransız Bulldog, İngiliz Bulldog, Poodle ve Pinscher gibi ırklarda daha sık görülür. Bu ırklarda humeral kondillerin yetersiz ossifikasyonu veya zayıf kemik yapısı nedeniyle kırık riski artabilir. İnterkondiler kırıkların bir kısmı özellikle Springer Spaniel, Cocker Spaniel veya Cavalier King Charles Spaniel gibi ırklarda daha sık görülürken, diğer ırklarda daha nadir bir şekilde ortaya çıkar. Spaniel ırklarının genellikle dirsek bölgesinin sahip olduğu anatomik özellikler dirsek ekleminin stabilitesini etkileyebilir ve interkondiler kırıklara yatkınlığı artırabilir. Bunun aksine dev ırklarda kondil kırığı görülme sıklığı dikkate değer seviyede düşüktür (Nortje, vd., 2015:110-116; Cinti, vd., 2017: 62-68; Cockett ve Jones, 1985: 437-444; Rørvik, 1993: 277-282; Macias, vd., 2006:89-93; Macias ve McKee, 2003: 446-465).

Kedilerde ise humerus kondilinin tamamlanmamış ossifikasyonu hakkında spesifik bir rapor bulunmamaktadır. Ancak erkek kedilerde erken yapılan kastrasyon büyüme plaklarının geç kapanmasına neden olabilir. Büyüme plaklarının kapanmasındaki gecikme fizyal kırıklara predispozisyon oluşturabilir (Sağlam ve Kendir, 2012: 65-72; Macias, vd., 2006:89-93).

1.3. Patofizyoloji

Humerusun lateral kondili ile radius başının birleştiği humero-radial eklem, hayvanın ön bacağı boyunca yüklerin iletilmesinde önemli bir rol oynar. Bu eklem, ön bacak üzerindeki aksiyal kuvvetlerin dağılımını sağlar. Lateral humeral kondil, dirsek ekleminin merkezi eksenine göre medial yüzden daha uzakta yer alır. Medial yüze göre daha küçük ve biyomekanik olarak daha zayıftır. Anatomik farklılıklar, lateral humeral kondilin daha kırılabilir olmasına, distal ekstremiteden humerusa iletilen aksiyel kuvvetlerin eşit şekilde dağılmamasına ve normal duruşta bile lateral tarafın daha yoğun bir yüke maruz kalmasına yol açar. Düşme gibi durumlarda yük, daha yoğun bir şekilde lateral humeral kondile yönlendirilir; bu da bu bölgenin daha büyük bir stres altında kalmasına ve kırık insidansının lateral kondilde daha yüksek olmasına katkıda bulunur (Morgan, vd., 2008:400-405; Cockett ve Jones, 1985: 437-444; Macias, vd., 2006:89-93).

Lateral kondilde meydana gelen kırıkların çoğu aynı zamanda kaput radii'nin medialini de etkiler ve bu durumda, kaput radii'nin kırık çizgisinin ilerlemesinde sıkıştırıcı bir güç olarak etkili olduğu düşünülür. Ayrıca yüksekten düşme sırasında dirsek ekleminin hiperekstansiyonu ya da torsiyonu durumunda, kondilus humerinin kaudaline temas eden processus anconeus ulna, lateral ve medial kondilus kırıklarına neden olabilir (Macias ve McKee, 2003: 446-465; Lewis, vd., 1991: 140-143; Gordon, vd., 2003:1-5).

1.4.Klinik Bulgular

Humerus kondil kırığı olan kedi ve köpekler, ağırlık taşımayan torasik uzuv topallığı ile kendini gösterir. Kondilin iki bölümü ayrıldığında hematoma ve inflamasyon nedeniyle dirsekte kalınlaşma hissedilir. Dirsek manipülasyonu denirse dirsek ağrısı ve krepitasyon belirgindir (Nortje, vd., 2015: 110-116; Cinti, vd., 2017: 62-68; Macias ve McKee, 2003: 446-465).

1.5. Tanı

Dirseğin röntgeni (X-ışını) humerus kondil kırıklarının teşhisine yardımcı olur. Kırık bazen minimal olarak yer değiştirdiğinden, eklemin birden fazla görüntüsünü elde etmek önemlidir. Röntgenler yetersiz kaldığında, Artrografi veya Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) tanısallabilir. Bazen her iki dirsek eklemi için ileri görüntüleme tekniklerinden Bilgisayarlı Tomografi (BT) taraması humerus kondilindeki

fissürün diğer taraftaki varlığını belirlemek için ek yararlı bilgiler sağlayabilir (Nortje, vd., 2015: 110-116; Sanchez, vd., 2020: 639-647).

1.6. Tedavi

Tüm eklem kırıklarında olduğu gibi, humerus kondil kırıklarının yönetiminin amacı, kırık parçalarının doğru bir şekilde tespitini ve eklem yüzeyinin hassas bir şekilde yeniden yapılandırılmasını içermelidir. Erken dönemde postoperatif ağırlık verme ve fizyoterapi sağlamak, osteoartrit gelişimini sınırlamak için gereklidir. Etkilenen eklem ve ekstremitenin kontrollü, erken aktif hareketi, periartiküler yumuşak doku kontraktürü, kısıtlı eklem hareket açıklığı, kas atrofisi ve osteoporoz gibi durumları en aza indirmek için önemlidir (McKee, vd., 2005: 217-226).

Büyük travmalara karışmış bir kırık durumunda, eğer hayati bir tehlike varsa, öncelikle yaşamı tehdit eden yaralanmaların değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi önemlidir. Başlangıç tedavisi, uygun analjezi sağlanması ve genellikle enjekte edilebilir opioidlerle kombinasyon halinde nonsteroidal antiinflatuar ilaçların (NSAID'ler) kullanılmasıyla gerçekleştirilir. Hasta, hareketini sınırlamak ve kırığın stabilizasyonunu sağlamak için bir kulübe veya kafese yerleştirilmelidir. Destek pansumanı humerus kondil kırığında genellikle gerekli değildir. Özellikle dirseğin proksimaline kadar uzanan pansumanlar, kırık bölgesinden sarkan ağırlığı arttırarak zararlı olabilir. Ancak, bazı durumlarda yararlı olabilecek spica splint gibi destekleyici aparat kullanılabilir. Bu, göğüs kafesinin etrafında uzanır ve patiden dorsal orta hatta uzanan, üst ekstremitenin sabitlenmesini sağlayan lateral bir splint içerir. Spica splinti genellikle bükülebilir bir çubuk veya fiberglas döküm malzemesi şeritleri kullanılarak yapılır (Nortje, vd., 2015: 110-116; Moores, 2006: 391-397).

Humerus kondil kırıkları genellikle kapalı yaralanmalardır. Ancak, kırık açıksa, yara lavajı ve intravenöz geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı endikedir. Bu, enfeksiyon riskini azaltmaya yardımcı olur (Moores, 2006: 391-397).

1.6.1.Redüksiyon ve Fiksasyon

Kondiler kırıklar genellikle eklem ile ilişkilidir bu nedenle veteriner hekimler için en zorlayıcı ve düşündürücü kırık tiplerinden biridir. Bu kırıkların sağaltımının başarısı, eklem yüzeylerinin mükemmel redüksiyonu ve kırık fragmentlerinin stabilizasyonunu sağlayabilmektir. Bu, kırık iyileşmesinde çok önemli bir gösterge olan fonksiyonel iyileşmeye olanak sağlar. Aksi takdirde redüksiyon ve fiksasyonda yapılan küçük bir hata, eklem hareketini kısıtlayacak ve eklem normalden fazla yıpranmasına, ilerleyen zamanda da dejeneratif değişikliklerin gelişmesine neden olacaktır (Moores, 2006: 391-397; Macias, vd., 2006: 89-93).

Kondil kırıklarında onarım, açık redüksiyon ve dahili tespit ile veya floroskopi kılavuzluğunda minimal invaziv bir teknikle kapalı redüksiyonla gerçekleştirilebilir. Kapalı yaklaşımın, kemik ve yumuşak dokulara giden vasküler kaynağı koruma olasılığı daha yüksektir, enfeksiyon riski düşüktür, erken işleve dönüş sağlama ve sonraki osteoartrit gelişimini potansiyel olarak azaltma avantajları bulunmaktadır. Bu teknik mükemmel intrakondiler redüksiyon etkisi sağlamasına rağmen, intraoperatif floroskopik üniteler veya deneyimli bir cerrah tarafından manuel olarak kapatılan kırıklar gerektirir, bu nedenle yaygın olarak uygulanmaz (Nortje, vd., 2015: 110-116; Moores, 2006: 391-397; Morgan, vd., 2008:400-405; Gonsalves, vd., 2016: 353-360).

Anatomik redüksiyon ve rijit stabilizasyon elde ederek primer kemik iyileşmesini teşvik etmek ve böylece osteoartrit gelişimini en aza indirmek ve hastanın normal fonksiyona dönüşünü optimize etmek, dirsek eklemi uyumunu eski haline getirmek için humerus kondil kırıklarında transkondiler lag vida veya pozisyon vidası, suprakondiler antirotasyonel kirschner teli (K-teli), rush pinleri, kendiliğinden baskı yapan Orthofix pinleri, kanüllü vidalar, kemik vidası veya nötralizasyon plağının yerleştirilmesi gibi çeşitli türde fiksasyon yöntemleri tanımlanmıştır. (Nortje, vd., 2015: 110-116; Moores, 2006: 391-397; Morgan, vd., 2008:400-405).

Operatörün tercihine ve kırığın lokalizasyonuna göre kullanılacak yöntemler: distal diyafizer ve suprakondiler kırıklar için çapraz pin ve plaka; unikonkondiler kırıklar için lag vida ve kirschner tel uygulaması önerilir. Lateral kondiler kırığı olan çoğu köpek gençtir. Bu tür kırıklarda tek bir lag vida iyi bir kompresyon sağlar, rotasyon da büyük bir sorun olarak görünmemektedir ve hızlı iyileşme gerçekleşir. Minyatür köpek ırkları, kondil boyutu, kemik yumuşaklığı ve büyüme plaklarının varlığı ise vida yerleştirmeyi zor ve hata payının az olduğu bir durum haline getirebilir. Bu durumlarda birden fazla kirschner tel veya kendini sıkıştıran pinlerin yerleştirilmesi gibi alternatif sabitleme teknikleri bildirilmiştir. Medial kondil kırıkları ise, lateral kondil kırıklarına kıyasla daha nadir görülür ancak tedavi prensipleri genellikle benzerdir. Medial kondil kırıklarının tedavisinde, kırığın medial yönden bir transkondiler lag vidası ile sabitlenmesi yaygın bir yöntemdir. Ayrıca, ek bir anti-rotasyonel malzemeye ihtiyaç duyulabilir. Medial kondil kırıklarının genellikle daha uzun bir medial epikondiler bileşene sahip olması nedeniyle, supratrohlear foramenin proksimaline yerleştirilen ikinci bir lag vida, anti-rotasyonel malzeme olarak kullanılabilir (Moores, 2006: 391-397; Daubs, vd., 2007: 175-179; Guille, vd., 2004: 314-322; Payne-Johnson ve Lewis, 1981: 293-299; Denny, 1983:185-197). Bikondiler kırıklarda transkondiler lag vidaları intrakondiler kırık bileşeninin onarımında yaygın olarak kullanılır. Ardından, kırık konfigürasyonuna ve parçalanma derecesine bağlı olarak, kırığın suprakondiler kısmı ele alınır. Suprakondiler bileşenini stabilize etmek, rotasyonu önlemek ve onarımını sağlamak için genellikle kemik plakaları veya kirschner telleri gibi dahili fiksatörler veya eksternal fiksatörler yardımcı fiksasyon olarak kullanılabilir

(McKee, vd., 2005: 217-226; Morgan, vd., 2008:400-405; Macias, vd., 2006: 89-93; Lewis, 1981: 293-299; Ness, 2009: 492-497).

Transkortikal lag vidasının varlığı genellikle yeterli sayıda vidanın yerleştirilmesini zorlaştırır ve yeterli stabilite elde etmek için genellikle çift taraflı plaka uygulaması gerekir. Çift taraflı kaudamedial ve kaudolateral plaka uygulaması yaygın kullanılan ve yüksek başarı oranına sahip tekniklerdir. Medial epikondil çıkıntısının medial veya kaudal kenarı boyunca bir plaka uygulaması, aynı şekilde lateral epikondil çıkıntısının kaudal kenarına ikinci daha küçük bir plakanın eklenmesi şeklinde uygulanmaktadır. Ayrıca lateral epikondiler çıkıntısının lateral yüzeyi boyunca bir plaka yerleştirmek de mümkün olabilir. Dirsek ekstansiyonu sırasında, vidaların olekranon fossaya girmemesi ve anconeal çıkıntıya çarpmaması önemlidir. Ancak humerusun suprakondilar bölgesine kemik plakalarının uygulanması, kırığa yakın bir şekilde kemiği delme ve dış açma işlemi gerektirir. Kemik plakaları veya diğer cerrahi implantlar kemikte stres yoğunluğunu değiştirebilir, kemik doku üzerinde baskı oluşturur veya yük dağılımını etkileyebilir. Uzun süreli implant kullanımında bazen kemik zayıflığına veya mikrokırıklara yol açabilir. Bu şekilde kırığa yakın bölgelere implant uygulanması, vasküler bozukluklar, osteopeni ve gecikmiş kırık iyileşmesi ile ilişkili olabilir. Dahili fiksatorler bu amaç için idealdir monokortikal vidalar kullanılabilir ve distale yalnızca iki vida yerleştirilebiliyorsa stabilitesi geleneksel plakalardan daha iyidir. Dişli ve büyük implantlar sabitleme için kullanılması durumunda, distal humerus büyüme plaklarını bozma eğilimindedir ve kemik büyümesini tehlikeye sokabilir. Distal humerus, büyüme plakları aracılığıyla büyümekte olan bir bölgedir ve bu plakların bozulması veya zarar görmesi, asenkron ve potansiyel olarak açılı büyümeye yol açabilir. Bundan dolayı genç hayvanlarda transkondilar vida fizise dokunmadan kondilde yer alacak şekilde yerleştirilmelidir. Yine suprakondilar kırık durumunda kirschner tel sabitlemesi de öncelikle tercih edilebilir. Kemik plakalamaya kıyasla çapraz olarak yerleştirilen kirschner telleri hem kemik hem de yumuşak dokuya minimal müdahalede bulunur ve dış fiksatorle kombinlendiğinde yeterli stabilite sağlayarak kırık iyileşmesine izin vermektedir. Bu şekilde, implantlar kemik stabilizasyonunu sağlarken aynı zamanda büyüme plaklarına zarar verme riskini en aza indirir (McKee, vd., 2005: 217-226; Macias, vd., 2006: 89-93; Denny, 1983:185-197; Au, vd., 2008: 148-151; Gall, vd., 2022: 19-27; Cardona, vd., 2015: 4815-4821; Benedini, vd., 2022: 57-64).

Son zamanlarda, distal humeral kondil kırıklarının stabilizasyonu için Orthofix kendi kendini sıkıştırıcı kemik vidalarının kullanımı tanımlanmış ve bir dizi klinik vakada başarılı olduğu bildirilmiştir. Bu vidalar, özel bir tasarıma sahiptir ve kırık parçaları arasında sıkıştırma kuvveti uygulayarak iyileşmeyi destekler. Kırık parçalarını bir arada tutarak stabilizasyonu sağlar. Bu tekniğin kullanımıyla birlikte minimal veya hiç eklem

yüzeyi boşluğu oluşmadığı belirtilmiştir (Morgan, vd., 2008: 400-405; Daubs, vd., 2007: 175-179; Guille, vd., 2004: 314-322).

Farklı vida çapları ve uzunlukları ile kanüllü lag vida sistemi, küçük hayvan ortopedi ve travma cerrahisindeki kırıkların tedavisi için geniş bir endikasyon yelpazesi sunar. Bu vida sistemi kompresyon kemik vidası anlamına da gelen lag vidası işlevinde çalışır ve vida iki kemik parçasının sıkıştırılmasını sağlar. Bu sistemde kırığın içine vida yerleştirilmesi ve sıkıştırılması için rehber görevi gören kanüller kullanılır. Kırığın her iki tarafına birer delik açılarak yerleştirilen kanüller uygulanacak olan vidanın kanül üzerinden kırığın içine doğru bir şekilde hizalanmasına yardımcı olur. Vidanın uygulanması ve sıkıştırılmasıyla kırık fragmanlarının kompresyonu sağlanır. Geleneksel pin sabitleme yöntemleriyle karşılaştırıldığında, kanüllü lag vida tekniği daha yüksek bir kapalı redüksiyon oranı sağlar, kırık üzerinde daha fazla interfragmental kompresyon ve stabilite oluşturur (Lewis, 1981: 293-299).

İnci dizisi (SOP) implantı, veteriner ortopedide kullanılan diğer implantlara alternatif olarak geliştirilmiş bir veteriner kilitleme plaka sistemidir. SOP implantının kilitli plaka sistemi, kırık bölgelerinde interfragmental kompresyon ve implantın sağlam bir şekilde kemikle birleşmesini sağlamak için tasarlanmıştır. Bu implant sistemi, kırık parçalarının doğru pozisyonda tutulmasını sağlamak ve stabilizasyon elde etmek için kullanılır. İmplantın kilitleme plakası, kırık kemik parçalarını tutarak birleştirir, onları istenen pozisyonda sabitlerken aynı zamanda kırığın doğru hizalanmasını sağlar (Ness, 2009: 492-497).

1.6.1.1.Yaklaşım

Kırık parçalarının stabil fiksasyonu ve eklem yüzeyinin hassas rekonstrüksiyonu fragmanların etkin bir şekilde açığa çıkarılmasını gerektirir. Distal humerus kırıkları için bölgeye farklı ulaşım şekilleri önerilmektedir (McKee, vd., 2005: 217-226).

Unikondiler kırıkların cerrahi müdahalesi kondilus humerinin laterali veya epikondilus lateralis ya da medialis yaklaşımıyla gerçekleştirilir. Y-T kırıklarının onarımında ise olekranon osteotomisi ile kaudal yaklaşım, medial ve lateral yaklaşımın kombinasyonu veya proksimal ulna osteotomisi gibi cerrahi yaklaşımlar bulunur. Kırık hattına en iyi yaklaşım yöntemi, kaudalden tuber olekrani'nin osteotomisinin yapılmasıdır ve birçok cerrah tarafından humeral kondili açmak için kullanılan standart bir yaklaşımdır. Olekranon osteotomisi, triseps kasının ve tendonunun proksimal retraksiyonu ve trochlea, kondilus ve ankoneal bölgeyi içeren humerusun distali için en iyi görüş alanı sağlar. Ancak, "Y" ve "T" kırığı gibi zaten kompleks bir kırık tipine yeni bir kırık eklenmiş olacağı için olekranon osteotomisiyle kırık hattına ulaşmak bazen malesef sakıncalı olabilmektedir (Gall, vd., 2022: 19-27; Cardona, vd., 2015: 4815-4821; Benedini, vd., 2022: 57-64).

Olekranon osteotomisine alternatif bir yaklaşım olarak triseps tendonunun tenotomisi de kullanılabilir. Triceps tendonunun tenotomisi genellikle küçük veya çok genç hastalar için uygundur. Bu yaklaşım, kırığın iyi bir şekilde açığa çıkmasına izin verir, ancak geniş yumuşak doku diseksiyonu gerektirir. Orta ve proksimal humerus shaftına implant yerleştirmek de çoğu zaman zor olabilir. Kaudal yaklaşıma diğer bir alternatif olarak, kombine bir medial ve lateral yaklaşım da kullanılabilir. Bu yaklaşım, yumuşak doku travmasını en aza indirirken kırık redüksiyonunu ve implantların iki taraflı olarak uygulanmasını sağlar. Lateral ve medial kombinasyonlu cerrahi yaklaşım, mükemmel bir görüş sağlar, cerrahlara kondiler kırığı kusursuz bir şekilde redüklemeye ve lag vida pozisyonunu doğru ve hassas bir şekilde yerleştirmeye imkân tanır. Lateral ve medial kondiluslardan kombine olarak yaklaşıldığında interkondiler redüksiyondan önce kondilus medialis proksimaldeki epikondilus humeriye tespit edilir. Operasyon kaudalden yaklaşılarak yapılacaksa, interkondiler redüksiyon önce yapılır (McKee, vd., 2005: 217-226; Cardona, vd., 2015: 4815-4821; Sturgeon, vd., 2000: 34-38).

Kedilerde cerrahi onarım sırasında brakial arter ve median sinirin suprakondiloid foramenden geçmesine dikkat edilmeli ve daha fazla hasarı önlemek için implantların uygun şekilde yerleştirilmesi sağlanmalıdır (Sağlam ve Kendir, 2021: 65-72).

1.7.Ameliyat Sonrası Bakım

Ameliyattan sonraki ilk 24 ila 48 saatte, opioid analjezi genellikle ağrıyı kontrol etmek için kullanılır. Ancak, daha sonra, genellikle NSAID'ler analjezi için yeterli olur ve bu genellikle yedi ila 14 gün boyunca devam eder. Çoğu durumda, ekstremitte fonksiyonuna ve erken eklem hareketlerine izin vermek için internal fiksasyondan sonra bandaj uygulaması yapılmaz. Distal intraartiküler kırıklarda, postoperatif dönemde dirsek eklem hareketinin sağlanması önemlidir, bu nedenle eksternal splint uygulanmamalıdır. Postoperatif kemik iyileşmesi sürecinde, hastaların hareketleri sınırlanmalı, küçük bir odaya kapatılmalı veya kafes/kulübede dinlendirilmelidir. Mobilyaların üzerine çıkıp inmelerine izin verilmemeli ve sadece tuvalet için kısa bir tasma ile bahçeye çıkarılmaları önerilmektedir. Hasta operasyonu tolere etmeye başladığında, pasif egzersizlere başlanmalıdır. Bu şekilde sıkı dinlenme, başarılı kırık iyileşme şansını artırır ve dirsek hareket açıklığından ödün vermez. Bu sistem, kırık kaynaması belgelenene kadar devam etmelidir. Erken postoperatif dönemde pasif fizyoterapi ve hidroterapi kullanılması, eklem sertliğini azaltmaya ve erken ağırlık taşımaya teşvik etmeye yardımcı olur. Postoperatif 4. ve 8. haftalarda radyografik incelemeler yapılır ve iyileşme süreci ve olası komplikasyonlar gözlenir. Hayvanın fiksasyondan olumsuz etkilenmesi durumunda, eklem hareketlerinin devam edeceği şekilde fiksasyonu koruyan karpal fleksiyon bandajı uygulaması gerçekleştirilir. Gerektiğinde

Velpeau bandajı veya spica splint 2-4 hafta boyunca kullanılabilir. İmplantlar genellikle, dirsek işlevini tehlikeye atmadıkça, gevşemedikçe veya ameliyat sonrası enfeksiyonla ilişkilendirilmedikçe çıkarılmazlar. İyileşme tamamlandığında, eksternal fiksatörler çıkarılır. İntramedüller pinler de iyileşme sağlandıktan sonra çıkarılabilir; ancak diğer implantlar, yumuşak doku lezyonu veya migrasyonu olmadıkça kalabilir. "Tip C" kırıkları, prognoz açısından en kötümser olan kırık tipidir. Yapılan çalışmalarda %52 oranında başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Hastalar, etkilenen uzvu iyi kullandığı sürece genellikle spesifik fizyoterapiye ihtiyaç duymazlar. Ancak, hareket kısıtlılığı varsa, hafif fleksiyon-uzatma egzersizleri ve hidroterapi yararlı olabilir. Hasta, postoperatif ilk birkaç günden sonra hala belirgin topallık gösteriyor veya ekstremitte üzerinde ağırlık taşıyamıyorsa, potansiyel nedenler arasında kırık instabilitesi, fragmanların veya implantların yer değişimi, yetersiz analjezi ve enfeksiyon yer alabilir (Nortje, vd., 2015: 110-116; Moores, 2006: 391-397; Sanchez, vd., 2020: 639-647; Chan, vd., 2020: 1008-1015).

1.8.Komplikasyonlar

Kedi ve köpeklerde humerus kondil kırığı ameliyatları genellikle başarılı olsa da kaynamama, fiksasyon başarısızlığı, enfeksiyon, seroma oluşumu, azalmış hareket açıklığı, uzun vadede eklemde belirli bir dereceye kadar osteoartrit gelişme olasılığı gibi bazı potansiyel riskler ve komplikasyonlar bulunmaktadır. Ayrıca onarımı yapılan köpeklerin %28 ila %57'sinde uzun vadeli topallık ve etkilenen uzvun fonksiyon kaybının olduğu bildirilmiştir. Humerus kondil fissürü veya kondilde zayıflık olan bazı köpeklerde, zayıf nokta tamamen iyileşmeyebilir ve vida kırılması gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Vida kırılması durumunda da ek cerrahi müdahale gerekebilir (Moores, 2006: 391-397; Sanchez, vd., 2020: 639-647; Au, vd., 2008: 148-151).

1.9.Prognoz

Kondiler kırıkların cerrahi sonrası rehabilitasyon gerektirdiği ve hareket yeteneğinde azalmaya neden olabileceği bilinmektedir. Unikondilar kırığı olan evcil hayvanların uzun vadeli prognozu erken stabilizasyon, doğru rekonstrüksiyon ve uygun rijidite sağlandığında genellikle iyidir. Uzun vadeli takip çalışmalarında, humerus kondil kırığı olan köpeklerde travma sonrası osteoartrit geliştiği radyografik olarak görülmüş, ancak genellikle köpeklerde klinik bir sorun yaratmamıştır. Dirsek fleksiyon aralığı takipte azalmış olsa da yürüyüş sırasında daha önemli olan dirsek ekstansiyonu genellikle etkilenmemiştir (Moores, 2006: 391-397; Sanchez, vd., 2020: 639-647; Chan, vd., 2020: 1008-1015).

Sonuç

Humeral kondil kırıkları kedi ve köpeklerde hareket yeteneği ile yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen ve tedavi gerektiren ciddi yaralanmalar olarak öne çıkmaktadır. Bu tür kırıkların etkili bir şekilde tedavi

edilmesi ve uygun rehabilitasyon sürecinin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Doğru tedavi yöntemleri ve rehabilitasyon sürecinin titizlikle takip edilmesi, çoğu kedi ve köpekte başarılı sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir ve hareket kabiliyeti geri kazanılabilir. Ancak, bazı durumlarda osteoartrit ve kalıcı topallık gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir ve bu da tedavi sonuçlarını etkileyebilir. Bu nedenle, veteriner hekimlerin bu tür kırıkların tedavi ve rehabilitasyon süreçlerini dikkatli bir şekilde yönetmesi, hastaların uzun vadeli sağlık ve hareketlilik durumlarını en iyi şekilde desteklemek için önemlidir.

Kaynakça

- Au, K., Mattern, K. L., Lewis, D. D. (2008). "Dicondylar humeral fracture stabilisation in a dog using a transillial rod and external fixation". *Journal of Small Animal Practice*, 49(3), 148-151. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2007.00399.x>
- Benedini, D., Rovesti, G. L., Barbieri, F. (2022). "Minimally Invasive Reduction and Stabilization of Fractures of the Humeral Condyle by Skeletal Traction in Dogs: 18 Cases". *VCOT Open*, 5(02), e57-e64. Doi: 10.1055/s-0042-1750037
- Cardona R, S., Muñoz R, L. C., Silva M, R. F. (2015). "Closed reduction of humeral condylar fracture and elbow luxation in a dog". *Revista MVZ Córdoba*, 20(3), 4815-4821.
- Chan, A. J., Reyes Rodriguez, N. A., Bailey, S. J., Langley-Hobbs, S. J. (2020). "Treatment of humeral condylar fractures and humeral intracondylar fissures in cats with patellar fracture and dental anomaly syndrome". *Journal of feline medicine and surgery*, 22(10), 1008-1015. <https://doi.org/10.1177/1098612X20904458>
- Cinti, F., Pisani, G., Vezzoni, L., Peirone, B., Vezzoni, A. (2017). "Kirschner wire fixation of Salter-Harris type IV fracture of the lateral aspect of the humeral condyle in growing dogs". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 30(01), 62-68. Doi: 10.3415/VCOT-16-05-0071
- Cockett, P. A., Jones, D. C. (1985). "The incidence of humeral condylar fractures in the dog: a survey of seventy-nine cases". *Journal of Small Animal Practice*, 26(8), 437-444. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1985.tb02223.x>
- Daubs, B. M., McLaughlin, R. M., Silverman, E., Rizon, J. (2007). "Evaluation of compression generated by self compressing Orthofix bone pins and lag screws in simulated lateral humeral condylar fractures". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 20(03), 175-179. Doi: 10.1160/VCOT-06-07-0057
- Denny, H. R. (1983). "Condylar fractures of the humerus in the dog; a review of 133 cases". *Journal of Small Animal Practice*, 24(4), 185-197. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1983.tb00431.x>
- Gall, N., Parsons, K., Radke, H., Comerford, E., Mielke, B., Grierson, J., ... Langley-Hobbs, S. J. (2022). "Analysis of feline humeral fracture morphology and a comparison of fracture repair stabilisation methods: 101 cases (2009–2020)". *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(6), e19-e27. <https://doi.org/10.1177/1098612X22>
- Gonsalves, M. N., Jankovits, D. A., Huber, M. L., Strom, A. M., Garcia, T. C., Stover, S. M. (2016). "Biomechanical comparison of 3.0 mm headless compression screw and 3.5 mm cortical bone screw in a canine humeral condylar fracture model". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 29(05), 353-360. Doi: 10.3415/VCOT-15-06-0097
- Gordon, W. J., Besancon, M. F., Conzemius, M. G., Miles, K. G., Kapatkin, A. S., Culp, W. T. N. (2003). "Frequency of post-traumatic osteoarthritis in dogs after repair of a humeral condylar fracture". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 16(01), 01-05. Doi: 10.1055/s-0038-1632755

- Guille, A. E., Lewis, D. D., Anderson, T. P., Beaver, D. P., Carrera-Justiz, S. C., Thompson, M. S., Wheeler, J. L. (2004). "Evaluation of surgical repair of humeral condylar fractures using self-compressing Orthofix pins in 23 dogs". *Veterinary Surgery*, 33(4), 314-322. <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2004.04046.x>
- Lewis, D. D., Elkins, A. D., Oakes, M. G. (1991). "Repair of a Salter IV physeal fracture of the humeral condyle in a Chow-Chow using a cannulated screw". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 4(04), 140-143. Doi: 10.1055/s-0038-1633269
- Macias, C., Gibbons, S. E., McKee, W. M. (2006). "Y-T humeral fractures with supracondylar comminution in five cats". *Journal of small animal practice*, 47(2), 89-93.
- Macias, C., McKee, M. (2003). "Articular and periarticular fractures in the dog and cat". *In Practice*, 25(8), 446-465. <https://doi.org/10.1136/inpract.25.8.446>
- McKee, W. M., Macias, C., Innes, J. F. (2005). "Bilateral fixation of Y-T humeral condyle fractures via medial and lateral approaches in 29 dogs". *Journal of small animal practice*, 46(5), 217-226. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00313.x>
- Moore, A. (2006). "Humeral condylar fractures and incomplete ossification of the humeral condyle in dogs". *In Practice*, 28(7), 391-397. <https://doi.org/10.1136/inpract.28.7.391>
- Morgan, O. D. E., Reetz, J. A., Brown, D. C., Tucker, S. M., Mayhew, P. D. (2008). "Complication rate, outcome, and risk factors associated with surgical repair of fractures of the lateral aspect of the humeral condyle in dogs". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 21(05), 400-405. Doi: 10.3415/VCOT-07-11-0107
- Ness, M. G. (2009). "Repair of YT humeral fractures in the dog using paired 'String of Pearls' locking plates". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 22(06), 492-497. Doi: 10.3415/VCOT-09-04-0041
- Nortje, J., Bruce, W.J., Worth, A. J. (2015). "Surgical repair of humeral condylar fractures in New Zealand working farm dogs—long-term outcome and owner satisfaction". *New Zealand veterinary journal*, 63(2), 110-116. <https://doi.org/10.1080/00480169.2014.948094>.
- Payne-Johnson, M., Lewis, D. G. (1981). "A technique for fixation of intercondylar humeral fractures in immature small dogs". *Journal of Small Animal Practice*, 22(6), 293-299. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1981.tb00612.x>
- Rørvik, A. M. (1993). "Risk factors for humeral condylar fractures in the dog: a retrospective study". *Journal of Small Animal Practice*, 34(6), 277-282. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1993.tb02687.x>
- Sağlam, M., Kendir, B. (2012). "Kedilerde karşılaşılan humerus kırıkları ve sağaltım sonuçlarının klinik olarak değerlendirilmesi". *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 83(1), 65-72. <http://hdl.handle.net/20.500.12575/31883>
- Sanchez Villamil, C., Phillips, A. S., Pegram, C. L., O'Neill, D. G., Meeson, R. L. (2020). "Impact of breed on canine humeral condylar fracture configuration, surgical management, and outcome". *Veterinary Surgery*, 49(4), 639-647. <https://doi.org/10.1111/vsu.13432>
- Sturgeon, C., Wilson, A. M., McGuigan, P., Muir, P., Lawes, T. J. (2000). "Triceps tenotomy and double plate stabilization of "YT" fracture of the humeral condyle in three dogs". *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 13(01), 34-38. Doi: 10.1055/s-0038-1632627

HİPOTİROİD HASTALARININ GUATROJENİK BESİNLERİ TÜKETİM SIKLIĞI VE EKSOJEN TİROİD HORMON DOZU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI

Araştırma Görevlisi Rümeysa Özçalkap İçöz

| 0000-0002-8006-0411 |

r.ozcalkap@iku.edu.tr

İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik,
İstanbul, Türkiye

Özlem Baltacı

| 0009-0005-1891-8105 |

ozlembaltacii00@gmail.com

İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik,
İstanbul, Türkiye

İclal Öz

| 0009-0003-9951-8810 |

diyetisyeniclalo@gmail.com

İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik,
İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Hipotiroidizm, tiroid hormon eksikliğinin ortak patolojik durumunu ifade eder. Tiroidin büyümesine neden olan çevresel etkenlere ise guatrojen adı verilir. Guatrojenler direkt olarak tiroid bezini etkiler veya indirekt olarak tiroid bezinin düzenleyici mekanizmalarını, periferal metabolizmayı ve tiroid hormonlarının salınımını değiştirir. Guatrojenik besinlerin tüketiminde tiroid bezine iyot alımı zorlaşır ve tiroidi bezine iyotun girişini önleyerek hipotalamus uyarılır ve TSH salgılanır. TSH üretimi gereğinden fazla salgılandığında ise tiroid bezlerinde anormal büyümeler meydana gelmektedir. Bu çalışma hipotiroidi hastalarının guatrojenik besinleri tüketim sıklığı ve eksojen tiroid hormon dozu arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma Mart-Haziran 2023 tarihleri arasında hipotiroidi tanısı almış 139 birey ile yürütülmüştür. Guatrojen besinlerin tüketim sıklığı gıda sıklık anketi ile belirlenmiştir. Tiroid hormon kullanımı ve dozu da sorgulanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin %91'i kadınlardan oluşmuştur. Katılımcıların guatrojen besin bilgisi sorgulandığında %70'inin bir bilgisi olmadığı saptanmıştır. Hipotiroidi tanısı süresi ile hipotiroidi tanısı sonrası ağırlık kazanımı arasında istatistiksel olarak ilişki tespit edilmiştir ($p<0.01$). Ayrıca katılımcıların guatrojen besin tüketim sıklığı arttıkça eksojen tiroid hormon düzeylerinin de arttığı saptanmıştır ($p<0,05$).



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Sonuç: Guatrojenik besinlerin tüketimi eksojen tiroid hormon ihtiyacını artırır ve hipotiroidi prognozunu olumsuz yönde etkiler ve ağırlık kontrolünü sağlamayı zorlaştırır.

Anahtar Kelimeler: TSH, hipotiroidi, guatrojenik besinler, ağırlık kontrolü, iyot



KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERİN SİGARAYA İLİŞKİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ALEVLENME SIKLIĞI VE UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ

Uzman Hemşire Tuğba OLCAR

| 0009-0005-2149-1798 |

tugbakiribrahimm@gmail.com

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Servisi, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Hilal UYSAL

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye

Öz

Amaç: Araştırma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan bireylerin sigaraya ilişkin sağlık okuryazarlık düzeylerinin alevlenme sıklığı ve uyku kalitesi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla uygulanan tanımlayıcı bir çalışmadır.

Yöntem: Araştırmanın verileri, 1 Ekim 2022- 31 Ocak 2023 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları servisinde yatan ve polikliniğe başvuran 217 hastadan yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; Hasta Bilgi Formu, KOAH Değerlendirme Testi (CAT), Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, Sigara Okuryazarlık Ölçeğidir.

Bulgular: Bireylerin %24'ünün 60 yaş ve altı, %42.9'unun 61-70, %33.2'sinin 70 yaş üzeri olduğu tespit edildi. Bireylerin %25.8'inin halen sigara içtiği, bireylerin son bir yıl alevlenme nedeniyle %49.3'ünün hastaneye hiç yatmadığı, %32.3'ünün 1 kere yattığı, %18.4 iki ve üzerinde yattığı tespit edildi. Bireylerin sigara okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu, hastalık şiddetinin zayıf düzeyde olduğu, uyku kalitesinin orta düzeyde olduğu tespit edildi.

Sonuç: Araştırmada bireylerin sigara okuryazarlık düzeyi arttıkça KOAH hastalık şiddetinin azaldığı, sigara okuryazarlık düzeyi arttıkça uyku kalitesi düzeyinin arttığı, sigara okuryazarlık toplam puanlarında azalma oldukça KOAH evrelemesinde kötüleşme olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Alevlenme, KOAH, Sigara, Sigara Okuryazarlık, Uyku Kalitesi



**DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING HEALTH LITERACY LEVELS and
EXECARBATION FREQUENCY AND SLEEP QUALITY OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE***

MScN. Tuğba OLCAR

| 0009-0005-2149-1798 |

tugbakiribrahimm@gmail.com

Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine, Chest Disease Service, Istanbul, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Hilal UYSAL

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın University Faculty of Health Sciences Nursing Department, Department of Internal Medicine Nursing,
Bartın, Türkiye

Abstract

Objective: The aim of this descriptive study is to determine the relationship between the health literacy level regarding smoking and the frequency of exacerbations and sleep quality in individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

Methods: The data of the study were collected through face-to-face interviews with 217 patients admitted to and visiting the Chest Diseases Department at Istanbul University Istanbul Medical Faculty between October 1, 2022, and January 31, 2023. The data collection tools used in the study were the Patient Information Form, COPD Assessment Test (CAT), Pittsburgh Sleep Quality Index, and Smoking Literacy Scale.

Results: It was determined that 24% of individuals were aged 60 or below, 42.9% were aged 61-70, and 33.2% were aged above 70. It was found that 25.8% of individuals were still smoking, and among them, 49.3% had not been admitted to the hospital for exacerbations in the past year, 32.3% had been admitted once, and 18.4% had been admitted twice or more. The study also found that the participants had a high level of smoking literacy, the severity of the disease was at a mild level, and the sleep quality was at a moderate level.

Conclusion: The study revealed that as the smoking literacy level of individuals increased, the severity of COPD decreased, and as the smoking literacy level increased, the level of sleep quality also increased. It was also found that a decrease in smoking literacy total scores corresponded to worsening of COPD staging.

Keywords: COPD, exacerbations, sleep quality, smoke, smoking literacy



GİRİŞ

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), akciğerleri etkileyen, solunum sisteminin işlevlerinin azalmasıyla gelişen, dokulara zarar veren gaz, partiküllere uzun süreli maruz kalmayla oluşan, tedavi edilebilen, gerekli koruyucu önlemlerle önlenebilen bir hastalıktır (Bingöl ve Çağatay, 2016). KOAH'da hastanede yatış süresinin uzaması, taburculuk sonrası yeniden hastaneye yatış ve başvurunun fazlalaşması alevlenmeler nedeniyle olmaktadır. KOAH alevlenmelerle ilerleyip, kötüleşen bir hastalıktır (Doğan ve ark., 2021). Alevlenmelerde belirtiler nefes darlığı, balgam, öksürük şikayetlerinin normalden daha fazla oluşması ile görülür ve hastanın genel durumunu olumsuz etkiler. Bu araştırmada alevlenme sıklığını ölçmek için CAT ölçeğinin kullanılması planlanmıştır (Alpaydın ve ark., 2021). Sigaranın bırakılması KOAH için tedavi yöntemlerinden en önemlisidir, hastayla işbirliği yapılarak en uygun yöntem seçilerek hareket edilmelidir. (Özdaş ve ark., 2020).

Sigaraya ilişkin sağlık okuryazarlığı solunum yolu hastalıklarına sahip olan hastalar için önemli bir farkındalıktır. Bu farkındalık, hastaların sigara içmenin solunum yolları üzerindeki olumsuz etkilerini anlamaları ve sigarayı bırakmakta dahil olmak üzere hastalıklarının ataklarını azaltmak için uygun önlemlerin alınması gerektirir. Bu nedenle, sigara okuryazarlığının değerlendirilmesi, sigarayı bırakma programına dahil edilmesi gereken bir adımdır (Ngoh ve ark., 2017). KOAH olan hastalarda uykunun bölünmesi sık görülür, gece uyanmalar, kandaki oksijen seviyesinin azalması sonucunda nefes darlığı artar ve yardımcı solunum kaslarının kullanımı artmaktadır. Bunların sonucunda hastaların uyku kalitesi yani uyku süresi ve etkinliği azalmaktadır (Vicdan, 2018). Sigara uykuyu kötü etkilemektedir, yapılan bir meta analiz çalışmasına bakıldığında %25'in tütün ve tütün ürünü içtiği ve bunların yarısında uykusunun kötü olduğu saptanmıştır. Tütün ve tütün ürünü içmeyen kişilerin içen kişilerden yaklaşık 1.7 kat daha kaliteli uyuduğunu bildirmiştir (Başpınar, 2021).

Sağlık okuryazarlığı, KOAH'ın bireysel yönetiminin başarısı için kritik bir faktördür. Yapılan bir çalışmada Sağlık Okuryazarlığı ile KOAH hastaları arasında sigara içmeleri oranlarında anlamlı şekilde azaldığı bildirilmiştir (Şnaigat ve ark., 2021). Bu nedenle bu araştırmada sigaraya ilişkin sağlık okuryazarlığının alevlenme sıklığı ve uyku kalitesi arasında ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Yapılan araştırma literatüre fayda sağlamak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı olan bireylerin sigaraya ilişkin sağlık okuryazarlık düzeylerinin alevlenme sıklığı ve uyku kalitesi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı ve uygulandı.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Servisi ve Göğüs Hastalıkları Polikliniğinde 1 Ekim 2022- 31 Ocak 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemiyle onam alınarak araştırmacı tarafından soru-cevap şeklinde gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 1 Ekim 2022- 31 Ocak 2023 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları servisinde yatan ve polikliniğe başvuran 217 hastal oluşturdu.

Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilmesi planlanan KOAH tanısı olan bireylere araştırma hakkında sözlü bilgi verilip, yazılı onam alındı. Yüz yüze görüşme yöntemiyle veri toplama araçları kullanılarak veriler toplandı. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; “Hasta Bilgi Formu, KOAH Değerlendirme Testi (CAT), Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, Sigara Okuryazarlık Ölçeği”dir.

Araştırmanın Yasal ve Etik Yönleri

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 06.09.2022 tarihli ve 2022/246 No’lu etik kurul izni alındı. Daha sonra İstanbul Üniversitesi İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi kurum izni alındı. Araştırmaya başlamadan önce bireylere Helsinki Bildirgesinde yer alan ilkelere bağlı kalınarak hazırlanan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” ile sözlü ve yazılı onam alındı. Araştırmada kullanılan ölçekler için posta ile yazılı izinler alındı.

BULGULAR

Araştırmada bireylerin %24’ünün 60 yaş ve altı, %42.9’unun 61-70, %33.2’sinin 70 yaş üzeri olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan bireylerin %33.6’sı kadın, %66.4’ü erkektir, %77’si evli, %23’ü bekar. Bireylerin eğitim durumu %71.9’u ilkokul-ortaokul, %18’i lise, %10.1’i önlisans ve üzeridir, çalışma durumuna göre bakıldığında %11.1’inin çalışıyor olduğu, %88.9’unun çalışmadığı tespit edildi.

Bireyler ek hastalık varlığına göre %25.8'inin ek hastalıklarının olmadığı, %74.2'sinin var olan ek hastalıklarının olduğu saptandı. Araştırmaya katılan bireylerin %28.6'sının evde oksijen kullandığını, %71.4'ünün evde oksijen kullanmadığını ifade etmektedir. Bireylerin %25.8'inin sigara içmeye devam ettiğini, %74.2'sinin devam etmediği tespit edildi. Araştırmaya katılan bireylerin son bir yıl alevlenme nedeniyle hastaneye yatma sayısına göre %49.3'ünün hiç yatmadığı, %32.3'ünün 1 kere yattığı, %18.4 2 ve üzerinde yattığı tespit edildi.

Araştırmaya katılan bireylerin toplam sigara okuryazarlık düzeyinin yüksek olduğu tespit edildi. Araştırmaya katılan bireylerin "KOAHA değerlendirme" toplam puan ortalaması 11.433 ± 6.997 olarak saptandı. Bireylerin hastalık şiddetinin zayıf düzeyde olduğu tespit edildi. Araştırmaya katılan bireylerin "Pittsburgh uyku kalitesi" toplam puan ortalaması 4.862 ± 3.420 olarak saptandı. Araştırmaya katılan bireylerin uyku kalitesinin orta düzeyde olduğu tespit edildi.

SONUÇ

Son 1 yıl içerisinde alevlenme nedeniyle hastaneye yatışlarına göre, sigara okuryazarlık toplam puanlarının azalmasının hastaneye alevlenme nedeniyle yapılan yatışları arttırdığını, Sigara okuryazarlık düzeyi arttıkça KOAHA hastalık şiddetinin azaldığı, Sigara okuryazarlık düzeyi arttıkça uyku kalitesi düzeyinin arttığı, Sigara okuryazarlık toplam puanlarında azalma oldukça KOAHA evrelemesinde kötüleşme olduğu, evde oksijen kullanımının KOAHA hastalık düzeyini kötüleştirdiği saptandı. Sigaraya ilişkin sağlık okuryazarlık düzeyleri düşük olan bireylerin eğitimlerin planlanması ve uygulanması, bireylerin sigara bırakma yöntemleri hakkında eğitim programları planlanmalı, bu eğitimler kolay ulaşılabilir olup özellikle hastanelerde bilgilendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1) Başpınar, M. M., (2021). Türkiye'de yapılan tez çalışmalarında sigara içiminin uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi: Meta-analiz. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 1, 7-14.
- 2) Bingöl, Z., & Çağatay, T. (2016). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAHA) olgularında alevlenme nedenleri tanı, tedavi ve risk grubu olgularda farkındalık. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 8(5), 21-23.
- 3) Ngoh, A.S.H., Chen, Z.J., Tai, B.C., Teo, S.S.H. ve Tan, N.C. (2017). Birinci basamakta yetişkin Asyalı astım hastaları arasında sigara içme okuryazarlığı. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 26 (4), 235-240.
- 4) Özdaş, M. S., Özpak, A. M., Fiddancı, İ., Taci, D. Y., Arslan, İ., Çelik, M., ... & Bilgin, G. The effect of smoking dependence level on patients' anxiety levels of COPD patients. *Journal of Contemporary Medicine*, 10(3), 354-358.
- 5) Özgen Alpaydın A. vd., (2021). Türk Toraks Derneği'nin Gold 2021 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAHA) raporuna bakışı. *Optimus Yayıncılık*.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- 6) Özgen Alpaydın A. vd., (2021) . Türk Toraks Derneği'nin Gold 2021 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAHA) raporuna bakışı. *Optimus Yayıncılık*.
- 7) Shnaigat, M., Downie, S., & Hosseinzadeh, H. (2021). Effectiveness of health literacy interventions on COPD self-management outcomes in outpatient settings: *A Systematic Review. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 18*(3), 367-373.
- 8) Vicdan, A. K. (2018). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarının uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 11*(1), 14-18.



ATRİYAL FİBRİLASYON TANISI OLAN BİREYLERİN ANTIKOAGÜLAN TEDAVİYE UYUM VE ÖZ-ETKİLİLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ*

Uzman Hemşire Hacer Nur AKBABA

| 0009-0000-6251-6465 |

hacerakbaba98@gmail.com

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Koroner Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Hilal UYSAL

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye

Öz

Amaç: Atriyal fibrilasyon (AF), toplumda sıklıkla görülen bir ritim bozukluğu türüdür ve görülme sıklığı yaşa paralel olarak artmaktadır. AF tanısı olan bireylerde inme ve arteriyel tromboemboli riski fazladır. Bu araştırma, atriyal fibrilasyon tanısı olan bireylerin antikoagülan tedaviye uyum ve öz-etkililik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan tanımlayıcı bir çalışmadır.

Yöntem: Araştırma verileri, 01 Kasım 2022 – 28 Şubat 2023 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji servislerinde yatan ve polikliniğe başvuran atriyal fibrilasyon tanısı olan 136 bireyden yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; Hasta Bilgi Formu, İlaç Tedavisine Bağlılık/Uyum Öz-Etkililik Ölçeği Kısa Formu (MASSES) ve İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği'dir.

Bulgular: Araştırmada bireylerin %64.7'sinin kadın, %35.3'ünün erkek olduğu; bireylerin yaş aralığının; %18.4'ü 60 ve altı, %41.9'u 61-70, %39.7'si 70 yaş üzeri olduğu saptandı. Bireylerin %39'unun warfarin, %61'inin yeni nesil pıhtı önleyici ilaçlar kullandığı, %97.8'inin ilaçlarını düzenli kullandığı, %2.2'sinin düzensiz kullandığı belirlendi. Bireylerin ilaç uyum toplam ile öz-etkililik toplam arasında $r=0.502$ pozitif orta ($p=0.000<0.05$) düzeyde korelasyon olduğu, bireylerin öz-etkililik düzeyi arttıkça ilaç uyum düzeyinin arttığı tespit edildi. Öz-etkililik ile ilaç uyum arasındaki regresyon analizine göre ilaç uyum düzeyindeki toplam değişim %24.7 oranında öz-etkililik tarafından açıklandığı, bireylerin öz-etkililik düzeyinin ilaç uyumunu arttırdığı tespit edildi ($\beta=0.502$).



Sonuç: Araştırmada bireylerin öz-etkililik düzeyi arttıkça ilaç uyum düzeyinin arttığı, ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik düzeyinin yüksek olmasının ilaç uyumunun artmasında etkili olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Atriyal fibrilasyon, öz-etkililik, ilaç uyumu, antikoagülan kullanımı, inme

DETERMINATION OF ADHERENCE AND SELF-EFFICACY LEVELS TO ANTICOAGULANT TREATMENT IN INDIVIDUALS DIAGNOSED WITH ATRIAL FIBRILLATION

MScN. Hacer Nur AKBABA

| 0009-0000-6251-6465 |

hacerakbaba98@gmail.com

T.R. Ministry of Health Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Coronary Intensive Care Unit,
Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Hilal UYSAL

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın University Faculty of Health Sciences Nursing Department, Department of Internal Medicine Nursing,
Bartın, Turkey

Abstract

Objective: Atrial fibrillation (AF) is a frequently observed type of arrhythmia in the population, and its incidence increases parallel to age. Individuals diagnosed with AF are at a higher risk of stroke and arterial thromboembolism. This research is a descriptive study conducted to determine the adherence to anticoagulant treatment and self-efficacy levels of individuals diagnosed with atrial fibrillation.

Methods: Research data were collected through face-to-face interviews with 136 individuals diagnosed with atrial fibrillation who were hospitalized or presented to the cardiology departments of Istanbul University-Cerrahpaşa Cardiology Institute and Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine Hospital between November 1, 2022, and February 28, 2023. The data collection tools used in the study were the Patient Information Form, Medication Adherence/Self-Efficacy Scale Short Form (MASSES), and Medication Adherence Reporting Scale.

Results: In the study, it was found that 64.7% of the individuals were female and 35.3% were male. The age distribution of the individuals was determined as follows: 18.4% were aged 60 or below, 41.9% were aged 61-70, and 39.7% were aged above 70. It was determined that 39% of the individuals used warfarin, 61% used novel oral anticoagulants, 97.8% used their medications regularly, and 2.2% used them irregularly. A positive moderate correlation ($r=0.502$, $p=0.000<0.05$) was found between total medication adherence and self-efficacy scores, and it was observed that as the self-efficacy level of individuals increased, their medication adherence level also increased. Regression analysis between self-efficacy and medication adherence revealed that 24.7% of the total variance in medication adherence level was explained by self-efficacy, and it was found that higher self-efficacy levels increased medication adherence ($\beta=0.502$).

Conclusion: The study concluded that as the self-efficacy level of individuals increased, their medication adherence level also increased, and a high level of medication adherence/self-efficacy was found to positively affect medication adherence.

Keywords: Atrial fibrillation, self-efficacy, medication adherence, anticoagulant use, stroke.

GİRİŞ

Atriyal fibrilasyon (AF), toplumda sıklıkla görülen bir ritim bozukluğu türüdür ve görülme sıklığı yaşa paralel olarak artmaktadır (Sarı ve ark, 2014). AF’de elektrokardiyogram üzerinde P dalgası bulunmaz ve düzenli olmayan atriyal aktivasyonlar görülür, R-R aralıkları düzensizdir. AF’si olan bireylerde semptom görülmeyebilir, buna “sessiz AF” denir. Toplumda görülme sıklığı giderek artan sessiz AF’nin serebrovasküler olay gibi durumlara yol açması nedeniyle erken tanısının sağlanması önemlidir. Semptom gösteren bireylerde çarpıntı, hipotansiyon, baygınlık, yorgunluk ve nefes almada güçlük görülebilir (Çöteli, 2018). Atriyal fibrilasyon risk faktörleri olarak da ileri yaş, erkek cinsiyet, hipertansiyon, kalp kapak hastalıkları, kalp yetersizliği, koroner arter hastalığı, obezite, obstruktif uyku apnesi, obezite, sigara, ağır egzersiz, diyabetes mellitus ve hipertiroidi sayılabilir (Çöteli, 2018).

AF tedavisinin amacı emboli atmasının engellenmesi, ventrikül atımının normal hızda olmasının sağlanması ve sinüs ritminin sürdürülmesidir (Karaçaglar ve ark, 2012). AF tedavisi için antiaritmik ilaç tedavisi, antikoagulan tedavi ve kateter ablasyonu tedavisi yapılabilmektedir (Göksülük, 2018).

AF tanısı almış bireylerde inme ve arteriyel tromboemboli riski fazladır (Özer, 2016). Tedavide kullanılan oral antikoagulanlar inme riskini azaltarak bireyin yaşama oranını arttırmaktadır (Koca, 2018). Oral antikoagulan kullanımının hemorajik kanama gibi bazı yan etkileri de mevcuttur (Madeco ve Neto, 2010). Oral antikoagulan kullanımına bakıldığında en önde warfarin gelmektedir (Karaçaglar ve ark, 2012). Warfarin kullanan bireylerin kanama riski fazladır. Bu türde olumsuz etkilere sahip olması nedeniyle yeni nesil oral

antikoagülanlara karşı talep artmıştır. Yeni nesil oral antikoagülanların tercih edilme sebepleri; ilaç veya besin etkileşimlerinin az olması, monitörizasyon gerektirmemesi, kanama riskinin warfarine göre daha az olmasıdır. Pahalı olması ve böbrek yetersizliği varlığında kullanımının zor olması da olumsuz yönleridir (Soyer, 2021).

Öz-etkililik, bireyin yaşayabileceği zor durumlarda, olayı başarıyla atlatıp atlatamayacağına yönelik kendisine duyduğu güven, kendisi hakkındaki düşüncesi olarak tanımlanmaktadır (Kansu ve Sayar, 2018). İlk kez Amerika asıllı psikolog Albert Bandura'nın literatüre kazandırdığı öz-etkililik sözcüğü, bireyin bazı olayları gerçekleştirmek için motivasyon sağlayabilmesi ve üstesinden gelebileceği konusunda kendine güvenmesi üzerine temellenir (Ceyhan ve Ünsal, 2018). Öz-etkililik düzeyi yüksek olan bireylerde sağlığı yükseltme motivasyonu daha yüksektir (Demirbaş ve Kutlu, 2020).

Hemşirelerin, AF gibi kronik hastalığa sahip olan bireylerin öz-etkililiğini yükseltmede öncelikli olarak rol almaları gerekmektedir. Çünkü hemşireler, kronik hastalık yönetimini bilen ve bu konuda bireylere nasıl yaklaşılması gerektiğini bilen önde gelen sağlık ekibi üyesidir. Bu nedenle bireyin iyilik durumunu olumlu yönde etkilemek ve motivasyonunu geliştirmek için hemşireler, bireye doğru hastalık yönetimini ve baş etme stratejilerini öğretmeli ve bireyi, hastalık konusunda bilgilendirmelidir (Ceyhan ve Ünsal, 2018).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın Amacı

Bu araştırma, atriyal fibrilasyon tanısı olan bireylerde antikoagülan tedavi uyumsuzluğu ve uyumla ilişkili olan öz-etkililik düzeyinin yetersiz görülmesi üzerine yapıldı. Bu araştırmanın amacı; AF tanısı olan bireylerin antikoagülan tedaviye uyum ve öz-etkililik düzeylerini belirlemektir. Bu nedenle, araştırma; literatüre katkı sağlamak için planlandı ve uygulandı.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, 01 Kasım 2022 – 28 Şubat 2023 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji servislerinde yatan ve polikliniğe başvuran atriyal fibrilasyon tanısı olan bireylere önce çalışma ile ilgili bilgi verildikten sonra, bireylerden yazılı onam alınarak toplandı. Onam alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından soru cevap şeklinde anket formlarının doldurulması şeklinde yapıldı. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; Hasta Bilgi Formu, İlaç Tedavisine Bağlılık/Uyum Öz-Etkililik Ölçeği Kısa Formu (MASES) ve İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği'dir.

Araştırmanın Etik İlkeleri

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Araştırmalar Etik Kurulu'ndan, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nden ve İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü'nden gerekli izinler alındı. Araştırmaya başlamadan önce bireylere Helsinki Bildirgesinde yer alan ilkelere bağlı kalınarak hazırlanan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” ile sözlü ve yazılı onam alındı. Araştırmada kullanılan ölçekler için posta ile yazılı izinler alındı.

BULGULAR

Araştırmada bireylerin %64.7'si kadın, %35.3'ü erkek olduğu; “yaş” ortalamasının 68.070 ± 9.400 olduğu; “BKİ” ortalamasının 29.694 ± 5.473 olduğu tespit edildi. Araştırmada bireylerin %84.6'sının ek hastalığının olduğu, ek hastalığı olan bireylerin %48.7'sinde DM, %79.1'inde HT, %23.5'inde KY olduğu belirlendi. Bireylerin %8.8'inin çalıştığı, %91.2'sinin çalışmadığı tespit edildi. Bireylerin “tanı süresi” ortalamasının 7.090 ± 7.518 olduğu, %23.5'inin ailede atriyal fibrilasyon öyküsünün olduğu tespit edildi. Bireylerin “öz-etkililik toplam” ortalaması 41.640 ± 6.093 (Min=25; Maks=48) olarak hesaplandı. Bireylerin öz-etkililik toplam puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, BKİ, ek hastalık varlığı, sigara kullanma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p > 0.05$). Bireylerin öz-etkililik toplam puanları tanı süresi, ailede atriyal fibrilasyon öyküsü varlığı, kullanılan ilaç türü, atriyal fibrilasyon hakkında eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p > 0.05$). Çalışanların öz-etkililik toplam puanlarının ($x=44.583$), çalışmayanların öz-etkililik toplam puanlarından ($x=41.355$) yüksek olduğu tespit edildi ($t=1.766$; $p=0.024 < 0.05$; $d=0.534$; $\eta^2=0.023$). Bireylerin “ilaç uyum toplam” puan ortalaması 23.897 ± 1.324 olduğu, ilaç uyumlarının iyi düzeyde olduğu bulundu. Bireylerin ilaç uyum toplam puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p > 0.05$). Ek hastalığı olan bireylerin ilaç uyumlarının, ek hastalığı olmayanlara göre daha iyi düzeyde olduğu tespit edildi.

Öz-etkililik toplam ve ilaç uyum toplam puanları arasında korelasyon analizleri incelendiğinde; ilaç uyum toplam ile öz-etkililik toplam arasında $r=0.502$ pozitif orta ($p=0.000 < 0.05$) düzeyde korelasyon olduğu bulundu. Araştırmada bireylerin öz-etkililik düzeyi arttıkça ilaç uyum düzeyinin arttığı tespit edildi. Bireylerin ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik düzeyinin yüksek olmasının ilaç uyumunun artmasında etkili olduğu saptandı.

TARTIŞMA

Öz-etkililik, bireyin karşılaşılabileceği zorlu koşulları aşma konusunda kendisine olan inancıdır (Gözüm ve Aksayan, 1999). Bir sorunu çözeceğine inanan bireylerin sorun çözme ve doğru karar alma yetisinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Öz-etkililik, bireylerin düşünce ve davranışlarında değişiklik meydana getirir

(Gözüm, 1999). Bu çalışmada bireylerin ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik toplam puan ortalamasının 41.640 ± 6.093 (Min=25; Maks=48) olduğu saptandı. Bireylerin öz-etkililik toplam puanlarının 25 ile 48 arasında değiştiği belirlendi. Bu ölçekteki en iyi puanın 52 olmasına göre bireylerin ilaç tedavisine bağlılık/uyum öz-etkililik düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Demirbaş ve Kutlu'nun çoklu ilaç kullanan yetişkin bireyler üzerinde yaptıkları çalışmaya göre MASES puan ortalaması 33.65 ± 8.6 (17-52) bulunmuştur (Demirbaş ve Kutlu, 2020). Özdemir ve ark. geriatrik hipertansif hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada MASES puan ortalaması 45.05 ± 6.0 saptanmıştır (Özdemir ve ark, 2016).

Araştırmada bireylerin %8.8'inin çalıştığı, %91.2'sinin çalışmadığı tespit edildi. AF tanılı bireylerle ilgili yapılan bir çalışmaya göre, bireylerin %21.9'unun bir işte çalıştığı belirlenmiştir (Karakuş, 2014). AF tanılı bireylerin genellikle yaşlı olmasından dolayı çalışan birey oranının düşük olduğu düşünülmektedir. Araştırmada çalışan bireylerin öz-etkililik puanlarının çalışmayan bireylerden daha yüksek olduğu, çalışan bireylerin öz-etkililik tedaviye bağlılık düzeylerinin daha iyi düzeyde olduğu saptandı ($p=0.024$).

Uyum, koşulların değişiklik göstermesi durumunda bireyin davranışlarını yeni duruma adapte etmesi durumudur (Dikeç ve Kutlu, 2015). Bireylerin tedaviye uyumu; ilaç kullanımı, önerilen diyet ve tedavi şekline uyma, hekim/hemşirenin önerilerini uygulama olarak tanımlanmaktadır (Tör, 2019). Kronik hastalığı olan bireylerde başkalarına bağımlı yaşama, kayıplar yaşama, yaşam biçiminde değişiklik olması nedeniyle uyum problemlerinin yaşanması mümkündür (Dikeç ve Kutlu, 2015). İlaç uyumunun artırılması için eğitim stratejilerinin geliştirilmesi ve uyum sürecinin izlenerek bireye bilgi verilmesi önemlidir (Çakmak, 2018).

Bu çalışmada ek hastalığı olanların ilaç uyum toplam puanlarının ($x=24.017$), ek hastalığı olmayanların ilaç uyum toplam puanlarından ($x=23.238$) yüksek olduğu saptandı ($t=2.530$; $p=0.013 < 0.05$; $d=0.600$; $\eta^2=0.046$). Ek hastalığı olan bireylerin ilaç uyumlarının, ek hastalığı olmayanlara göre daha iyi düzeyde olduğu tespit edildi. Dağtekin'in AF'li hastalarla yaptığı çalışmaya göre AF'ye ek olarak fazladan kronik hastalığı olan hastaların antikoagülan ilaç tedavisine uyum düzeylerinin daha iyi düzeyde olduğu saptanmıştır (Dağtekin, 2020). Ek hastalık açısından literatürle paralellik gösterdiği görüldü. Tör'ün hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumlarıyla ilgili yaptığı çalışmaya göre diğer kronik hastalıkların varlığı ilaç uyum düzeyini etkilemediği bulunmuştur (Tör, 2019). Literatür açısından uyumsuzluk sebebinin farklı hasta gruplarıyla çalışmanın olduğu düşünüldü.

SONUÇ

Atriyal fibrilasyon tanısı olan bireylerin antikoagülan tedaviye uyum ve öz-etkililik düzeylerinin belirlenmesine yönelik yapılan bu çalışmada; çalışan bireylerin öz-etkililik toplam puanlarının, çalışmayanların öz-etkililik toplam puanlarından yüksek olduğu; ek hastalığı olanların ilaç uyum toplam

puanlarının, ek hastalığı olmayanların ilaç uyum toplam puanlarından yüksek olduğu; bireylerin öz-etkililik düzeyi arttıkça ilaç uyum düzeyinin arttığı; ilaç uyum düzeyindeki toplam değişim %24.7 oranında öz-etkililik tarafından açıklandığı ve bunun sonucunda öz-etkililiğin ilaç uyumunu arttırdığı saptandı.

KAYNAKÇA

- 1- Ceyhan, Y. Ş., & Ünsal, A. (2018). Farklı kronik hastalığı olan bireylerin öz-etkililik düzeylerinin karşılaştırılması. *Dokuz eylül üniversitesi hemşirelik fakültesi elektronik dergisi*, 11(4), 263-273.
- 2- Çakmak, H. S. (2018). *Oral kemoterapi ilaç kullanan kanser hastalarında motivasyonel görüşme temelli danışmanlığın ilaç uyumu ve öz-etkililiğe etkisi* (Tez No. 511038) (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- 3- Çöteli, C. (2018). *Atriyal fibrilasyon kateter ablasyonu başarısı ve rekürrens strain ekokardiyografi ve kardiyak mrg T1 haritalama ile ilişkisi* (Tez No. 540178) (Uzmanlık tezi, Hacettepe Üniversitesi).
- 4- Dağtekin, G. (2020). *Kalp kapağı hastalığına bağlı olmayan atriyal fibrilasyonlu hastalarda antikoagülan tedavi uyumu, sonuçların izlenmesi ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi* (Tez No. 634129) (Uzmanlık tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi).
- 5- Demirbas, N., & Kutlu, R. (2020). Çoklu ilaç kullanan yetişkin bireylerin tedaviye uyumu ve öz-etkililik düzeyleri. *Ankara Medical Journal*, 20(2), 269-280.
- 6- Dikeç, G., & Kutlu, Y. (2015). Ruhsal Bozukluklarda Tedavi Uyumunu Artırmak İçin Bir Yöntem: Tedaviye Uyum Programı. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Dernegi*, 6(1).
- 7- Göksülük, H. (2018). Atriyal Fibrilasyon: Epidemiyoloji, Patofizyoloji ve Tedavi Stratejileri. *MN Kardiyoloji*; 25(3):154-158.
- 8- Gözüm, S. (1999). Öz-etkililik-yeterlik Ölçeğinin Türkçe Formunun Yapı Geçerliliği: Öz-etkililik-Yeterlik ile Stresle Başa Çıkma Algısı Arasındaki İlişki. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1).
- 9- Gözüm, S., & Aksayan, S. (1999). Öz-etkililik-yeterlik ölçeği'nin türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1).
- 10- Kansu, A. F., & Sayar, G. H. (2018). Öz yeterlik, yaşam anlamı ve yaşam bağlılığı kavramları üzerine bir inceleme. *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi Etkileşim*, (1), 78-89.
- 11- Karaçaglar, E., Atar, İ., Yetiş, B., Corut, H., Ersoy, B., Yılmaz, K., ... & Müderrisoğlu, H. (2012). Atriyal fibrilasyon hastalarında emboli risk faktörleri sıklığı ve emboli önleyici tedavilerin uygunluğunun araştırılması: Tek üçüncül bir merkez deneyimi. *Anadolu Kardiyol Derg*, 12(5), 384-90.
- 12- Karakuş, N. (2014). *Kronik atriyal fibrilasyonda yaşam kalitesi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Tez No. 365144) (Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- 13- Koca, M. (2018). Atrial fibrilasyonun geriatrik yaş grubunda genel özellikleri, fonksiyonellik ve frailite ile ilişkisi (Tez No. 527614) (Uzmanlık tezi, Hacettepe Üniversitesi).
- 14- Madeco, P. & Neto, E. (2010). Oral anticoagulation in patients with atrial fibrillation: from guidelines to practice. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(1): 56-60.
- 15- Özdemir, Ö., Akyüz, A. & Doruk, H. (2016). Geriatrik Hipertansif Hastaların İlaç Tedavisine Uyumları. *Bakırköy Tıp Dergisi* 12:195-201.
- 16- Özer, N. (2016). Atriyal fibrilasyonda yeni oral antikoagülanlarla yapılan klinik çalışmalar; Klinik çalışmalar ışığında hangi durumda hangi oral antikoagülanı tercih edelim?. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 44(2), 33-40.
- 17- Sarı, C., Köseoğlu, C., Ayhan, H. (2014). Atriyal fibrilasyon tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(3), 614-622.
- 18- Soyer, N. A. (2021). Akılcı ilaç kullanımı: Yeni nesil oral antikoagülanlar. *Ege Tıp Dergisi*, 32-35.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

19- Tör, V. (2019). Hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumları ve hastalıkları konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi (Tez No. 538874) (Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).

**FACTORS INFLUENCING RECOVERY AND OUTCOMES IN CORNEAL EDEMA MANAGEMENT
FOLLOWING PHACOEMULSIFICATION AND INTRAOCULAR LENS IMPLANTATION**





Op. Dr. Umay GÜVENÇ
(Umay GÜVENÇ, MD)
| 0000-0002-8993-1674 |
umay.guvenç@gmail.com

**University of Health Sciences, Ankara Training and Research Hospital, Department of Ophthalmology
Ankara, Türkiye**

Abstract

We conducted a retrospective analysis of 88 patients, with an average age of 71 ± 7.7 years, who underwent treatment for corneal edema following phacoemulsification and intraocular lens implantation between 2022 and 2023. 52 of them were female (59.1%), and 36 (40.9%) had diabetes mellitus (DM). The diagnosis and follow-up were facilitated using corneal topography (Pentacam®). 70 patients (79.5%) exhibited diffuse edema, while 18 had partial edema. 8 patients (9.1%) were prescribed hypertonic drops (4x1), and 39 patients (44.3%) received topical coenzyme Q10 (4x1) in addition to the standard treatment protocol involving topical dexamethasone (8x1). Postoperative intraocular pressure (IOP) was within the normal range for 58 patients, whereas the remaining necessitated medical intervention. Patients experiencing intraoperative complications had significantly larger pupil diameter on the first day, although this distinction disappeared after treatment ($p=0.037, p=0.43$). No significant differences emerged in terms of age, gender, comorbidities, edema pattern, recovery period, or the anticipated improvement, indicating successful outcomes across all patients. The mean postoperative thinnest corneal thickness (TCT) was measured at 647 ± 75.9 , pupil-centered thickness (PCT) at 776.2 ± 120.2 , and patchy apex thickness (PAT) at 762 ± 118.3 . Subsequently, the values reached 536.4 ± 39.1 , 558.2 ± 46 , and 557.4 ± 60.2 , respectively. The average recovery time was 2.12 ± 0.96 weeks (min1-max5). The cumulative dissipated energy (CDE) during surgery averaged at 14.69 ± 5.58 . Notably, CDE, postoperative PAT, and PCT values significantly increased in cases involving advanced cataracts ($p < 0.001, p = 0.034, p = 0.014$). A positive correlation was observed between CDE and recovery time, suggesting that higher surgical energy led to prolonged recovery from edema. Elevated IOP had a distinct impact, leading to significant differences in the corneal volume and anterior corneal asphericity ($p = 0.04; p = 0.01$). This effect was attributed to epithelial edema induced by elevated IOP, potentially influencing the evaluation of edema associated with surgery. Interestingly, coenzyme Q10 administration did not alter recovery time ($p = 0.64$), but patients receiving this treatment exhibited higher baseline TCT, PAT, corneal volume, PCT, and TCT difference values ($p = 0.003, p = 0.03, p = 0.003, p = 0.003, p = 0.041, p = 0.002$). This suggests that coenzyme Q10 was administered to patients with more severe edema, resulting in significant corneal thinning within the same recovery period.

Anahtar Kelimeler



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Cataract surgery, Coenzyme Q10, Cumulative dissipated energy, Phacoemulsification related corneal edema,
Thinnest corneal thickness,



EGZERSİZİN MİKROBİYOTA ÜZERİNE ETKİSİ

Öğr.Gör. Alper Perçin
| Orcid: 0000-0001-7974-6945 |
alperpercin@yahoo.com

**Iğdır Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,
Iğdır, Türkiye**

Öz

Bakteri, arke, mantar, protozoa ve virüs topluluklarının sağlıklı insanlarda organlar üzerinde oluşturduğu mikroorganizma toplulukları mikrobiyota olarak adlandırılmaktadır. Mikrobiyota bağırsak, oral kavite, nazal kavite, vajina, meme ve deride kolonize olabilir. Mikrobiyota sağlıklı olma hali ve hastalık durumu arasındaki dengenin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Vücut homeostazından sorumlu olan mikrobiyota beyin-bağırsak ekseninin anlaşılmasına yardımcı olmuştur. Beyin-bağırsak ekseninde enterik sinir sistemi ve vagus siniri beyin-bağırsak arası iletişimin sağlanmasında ve mikrobiyotanın devamlılığının sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Mikrobiyotanın internal veya eksternal nedenlerle stabilitesinin bozulması metabolik, oto-immün ve nörodejeneratif hastalıkları indükleyebilir. Yüksek sıklıkta antibiyotik kullanımı, yanlış beslenme, stres ve yaşlanma gibi faktörlerin bağırsak mikrobiyotasını olumsuz etkilemesi alzheimer, parkinson, şizofreni, anksiyete, obezite ve otizm gibi hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabileceği yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur. Mikrobiyotanın devamlılığının sağlanmasında sağlıklı beslenme ve diyet gibi faktörlerin dışında egzersiz uygulaması da son yıllarda ön plana çıkmaktadır. Egzersiz seçiminde aerobik, kuvvet ve endurans egzersizleri tercih edilebilmektedir. Kuvvet ve endurans egzersizleri uygulaması sonucunda hastalık etmenleri içeren proteobakteri sınıfında azalma gözlenirken, blautia, dialister ve roseburia gibi yararlı bakteri sınıfında artış gözlenerek sağlıklı bir mikrobiyota devamlılığının ortaya çıkmasına yardımcı olabilmektedir. Aerobik egzersiz seçiminde ise Coriobacteriaceae bakteri sınıfında artış gözlenir ve bu bakteri sınıfındaki artış hücrede enerji depolanması ve membran bütünlüğünün sağlanmasında önemli bir rol oynar. Egzersiz bağırsak immünolojisinde de önemli bir oynamaktadır. Egzersiz uygulaması sonucu bağırsakta interlökin (IL)-6, IL-4, IL-10 gibi enflamatuar sitokinlerin seviyesinde azalma görülürken, immünoglobulin-a (IgA) seviyesinde artış gözlenmektedir. Bu modülasyon bağırsak patojen kolonizasyonuna karşı koyabilecek mukozal bağışıklığı artırır. Sonuç olarak egzersizin hem bilinen yan etkilerinin az olması hem de maliyetinin az olması sebebiyle sağlıklı bir mikrobiyotanın devamlılığının sağlanmasında önemli bir rol oynayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Fiziksel Aktivite, Mikrobiyota, Homeostaz, İmmün Sistem

INVESTIGATION OF WORMIAN BONE INCIDENCE IN ADULT TURKİSH SOCIETY IN DRY SKULLS

Öğr. Gör. Mehmet KARAGÜLLE ¹,
Dr. Menekşe CENGİZ¹,
Arş. Gör. Yılmaz YILDIRIM²,
Prof. Dr. Nigar KELEŞ ÇELİK²,
Prof. Dr. Lütfiye Bikem SÜZEN³

| ORCID:0000-0001-7463-3562, 0000-0003-2549-7941, 0000-0002-0840-0805, 0000-0001-8925-3618, 0000-0003-2293-9388 |

mehmet.karagulle@antalya.edu.tr, menekse.cengiz@antalya.edu.tr, ylmzyildirim75@gmail.com,
nigarc@akdeniz.edu.tr, bsuzen@antalya.edu.tr

¹ Antalya Bilim University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Program, Antalya, Turkey

² Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Antalya, Turkey

³ Antalya Bilim University, Faculty of Dentistry, Department of Basic Medical Sciences, Antalya, Turkey

Abstract

The most common type of joint between the skull bones is suture joints, which is one of the fibrous joints. During the articulation process, additional ossification centers are formed in or around the sutures. Sutural bones formed from these ossification centers are called wormian bones. Wormian bones are often observed around the sutura lambdoidea. The wormian bone seen in the middle of the sutura lambdoidea is called the Inca bone or os interparietale. These bones can sometimes be mistaken for fractures in head injuries. The aim of our study is to investigate the incidence of wormian bone and to contribute literature to studies in fields such as craniofacial surgery, forensic medicine and anthropology. Our research was carried out on one hundred human skulls of unknown gender in the Anatomy Laboratory of Akdeniz University Faculty of Medicine. The research was repeated three times with two independent observers, with observational control. Wormian bone was seen in twenty-three of the hundred dry skulls. Five of them had only Inca bones. Six of them contained small Wormian bones within the sutura lambdoidea, along with the Inca bone. In the remaining twelve, Wormian bone was observed only within the sutura lambdoidea. The gender of the skulls observed in our study is unknown. In terms of tooth eruption, all were accepted as adult skulls. In the future, performing radiological studies that are gender-determined and categorized according to age groups will contribute to incidence studies in this area. The findings of our study showed that the incidence of wormian bones is high in Turkish population. For this reason, it is important to know this variation when evaluating the radiographs of patients exposed to head trauma in emergency services.

Key Words: bones, Wormian bones, Inka bones, head, anatomy



AFETLERDE YAŞLI BİREYLERİN DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Taner AKARSU | ORCID:0000-0002-1337-3178 | tanerakarsu@karatekin.edu.tr
Çankırı Karatekin Üniversitesi Çerkeş Meslek Yüksek Okulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Öz

Afet her yaştan bireyi etkisi altına alan ve beklenmedik bir şekilde ani olarak ortaya çıkan olaydır. Afetlerin etkisinden en çok savunmasız grupta yer alan yaşlı bireyler etkilenir. Artan yaşın getirdiği birtakım sorunlar ve eşlik eden problemler yaşlı bireylerin afet sürecinde diğer yetişkinlere göre daha kırılgan bir konumda yer almalarına neden olur. Afet olaylarında yaşlı bireylerin mevcut durumlarının dikkate alınarak daha farklı bir değerlendirilme süreci içerisinde yer almalarının sağlanması gerekir. Değerlendirme bireye özgü olmalıdır. Yaşlı bireyin sosyodemografik durumu ile fiziksel ve ruhsal sağlığı ayrı ayrı olarak değerlendirilmelidir. Var olan sorunlar yerinde tespit edilerek buna yönelik yapılacak girişimler planlanmalıdır. Afet olaylarında yaşlı bireylerin hayat tecrübesi ile edindikleri kazanımlardan olabildiğince faydalanmak gerekir. Daha önceden afet olayına maruz kalan ve afetlere yönelik önceden eğitim almış olan yaşlı bireyler bu süreçte diğer akran gruplarına rehberlik edebilir. Afet olayında değerlendirme aşamasından sonra en önemli süreç yaşlı bireylerin afet sonrası gündelik yaşama hazır hale getirmelerinin sağlanmasıdır. Bu süreçte bireye özgü plan ve programların hazır hale getirilerek uygulanması büyük önem arz eder.

Anahtar Kelimeler: Afet, Değerlendirme, Yaşlı Birey,

EVALUATION OF ELDERLY INDIVIDUALS' STATUS IN DISASTERS *

Taner AKARSU / ORCID:0000-0002-1337-3178 / tanerakarsu@karatekin.edu.tr

Çankırı Karatekin University Çerkeş Vocational School Department of Health Care Services, Çankırı, Turkey

Abstract

A disaster is an event that affects individuals of all ages and occurs unexpectedly. Elderly individuals, a vulnerable group, are the most affected by disasters. An increase in age induces several issues and accompanying problems which inevitably cause elderly individuals to be more vulnerable than other adults in a disaster. In disaster events, it is vital to ensure that elderly individuals undergo a different evaluation process, considering their current situation. Evaluation should be individual-specific. The sociodemographic status of the elderly individual and their physical and mental health should be evaluated separately. The elderly's problems should be determined immediately, and initiatives should be planned. In the event of a disaster, it is crucial to utilize the life experience of elderly individuals. Elderly individuals who have experienced a disaster before and received training for disasters can guide their peers in the event of a disaster and the following processes. The most important process after the evaluation stage in the disaster event is to ensure that the elderly individuals are ready for daily life after the disaster. In this process, individual plans and programs must be prepared and implemented.

Keywords: Disaster, Elderly Individual, Evaluation,

Giriş

Nüfus artış hızının küresel çapta yaygınlaşması yaşlı bireylerin genel nüfus içerisindeki oranının artmasına neden olur. 2030 yılına gelindiğinde dünya genelinde her 6 kişiden birinin 60 yaş ve üzerinde olacağı tahmin edilmektedir (World Health Organization [WHO], 2022). İnsan var oldukça doğayla etkilemişine bağlı olarak, günlük yaşamın akışını bozan çeşitli türden yıkıcı tahribatlara neden olan istenmedik ve beklenmedik olaylar ortaya çıkabilir. Yaşlı yetişkinler diğer bireyler gibi istenmedik bu doğa olaylarına maruz kalabilirler. Afet toplum genelinde sosyal, çevresel, ekonomik ve ruhsal bakımdan çeşitli zararlara neden olabilir. Ortaya çıkan zararlar olayların oluş yeri ile zamanına ve afetlerin türüne bağlı olarak farklılık gösterebilir (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı [AFAD], 2023; United Nations [UN], 2023).

Dünyada yaşlanan bir nüfusun varlığı nedeniyle yaşlı yetişkinler artık afet riski taşıyan bireylerin önemli bir bölümünü oluştururlar (Duggan, Deeny, Spelman ve Vitale, 2010). Afetler, bireylerin fiziksel, duygusal ve psikolojik sağlığı üzerinde önemli etkilere sahip olup, ölüm, yaralanma ve ekonomik kayıpların artmasına neden olurlar. Afetlerin olumsuz etkilerine karşı en incinebilir gruplardan biri hiç şüphesiz yaşlı bireylerdir

(Bayraktar ve Yılmaz, 2018). Afet olaylarında yaşlı bireylerin fiziksel kırılabilirlikleri ve zayıf hareket kabiliyetlerine rağmen güçlü bir yaşama isteğinde oldukları belirtilmiştir (Yoo, Lee ve Tullmann, 2016).

Yaşlı nüfus artışı, yaşlı bireylerin afet riskinde daha önemli ve farklı bir süreçte değerlendirilmelerine neden olur (Duggan ve diğerleri, 2010). Yaşlı bireylerin afet bakımından risk altında olmalarının nedeni ihtiyaçlara yönelik farkındalıklarının artmasıdır (Duggan ve diğerleri, 2010). Afete deneyimi olan yaşlı bireyler üzerinde hazırlık durumu ve olası sağlık sonuçlarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, yaşlı bireylerin 2/3'sinde en az bir malzemenin eksik olduğu bildirilmiştir. Çalışmada ayrıca demografik değişkenler ile afet malzemelerine sahip olma arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır (Cherniack, Sandals, Brooks ve Mintzer, 2010).

1. Afet ve Yaşlı Birey

Birçok çalışma afetlerde yaşlı bireylerin savunmasız durumda olduğunu belirtir. Yaşlı nüfus artışına sahip ülkelerde çok sayıda savunmasız yaşlı birey afet olaylarında bir başkasının yardıma ihtiyaç duyar (Bayraktar ve Yılmaz, 2018). Savunmasızlık yaşla birlikte artış gösterebilir (Coates, Haynes, O'Brien, McAnaney ve De Oliveria, 2014). Yaşlı bireyler kendileri için anlamlı olan ve afetlerin sonuçlarında onlar için bir fark yaratacağını düşündükleri bazı bilgilerden bazen yoksun kalabilirler (Duggan ve diğerleri, 2010). Yaşlı bireylerin mevcut durumlarının değerlendirilmesi afete hazırlıkta büyük önem taşır (Bethel, Foreman ve Burke, 2011). Acil durumlarda yaşlı bireyleri hedef alan müdahale sürecinde refakatsiz olan yaşlı bireylerin paylaşımlı bir aile birimine bağlanmaları sağlanabilir (Burton ve Breen, 2002). Sağlıklı yaşlı bireyler kırılabilir yaşlı bireylere pratik açıdan ve duygusal bakımdan destek sağlayarak afet çabalarına değer katabilirler (Yoo ve diğerleri, 2016). Bazı dezavantajlı gruplar için sosyal izolasyon ve yoksulluğun kesişmesi, acil bir felaket krizi sırasında genellikle önemli riskler ve iyileşme için devam eden zorluklarla sonuçlanabilir (Howard, Aglias, Bevis ve Blakemore, 2018). Afet müdahale ve hazırlık bilgilerinin tasarımına yaşlı bireyler mutlaka dâhil edilmelidir. Yaşlı bireyler bir toplumun afetlere hazırlanmasına yardımcı olacak olan önemli bir zenginliktir. Acil müdahale sistemleri içerisinde yaşlı nüfusun katılımına ve yaşlı bireylere yönelik ihtiyaçların belirlenmesinde daha fazla danışmaya öncelik verilmesinin gerektiği ifade edilmiştir (Duggan ve diğerleri, 2010).

Yöntem

1. Amaç

Afetlerde yaşlı bireylerin durumunun değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Arama Stratejisi

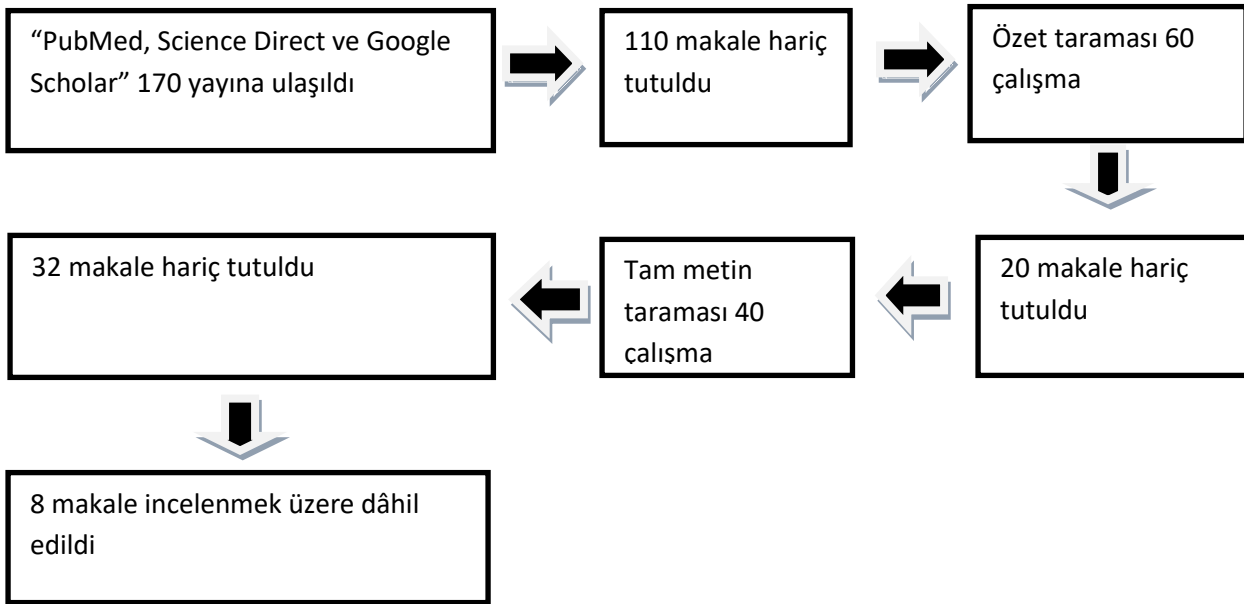
Konu ile ilgili çalışmaları belirlemek amacıyla elektronik veri tabanlarında arama yapılmıştır. Literatür taraması için kullanılan birincil veri tabanları “Google Scholar, Science Direct ve PubMed” dir. Anahtar kelimeler, 'afet', 'yaşlı birey’, “afetler ve yaşlı bireyler’, afet ve değerlendirme”dir.

3. Dâhil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Araştırmanın amacına yönelik afetlerde yaşlı bireylerin durumunun değerlendirilmesini amaçlayan 2012-2023 tarihleri arasını kapsayan hakemli ve uluslararası yayınlanan makaleler incelenmeye alındı. Afetlerde yaşlı bireylerin durumunun değerlendirilmesini ölçmeyen makaleler inceleme dışı bırakıldı.

4. Arama Sonuçları

İlk arama sürecinde 170 yayına ulaşıldı. Başlıklar ve özetler gözden geçirildikten sonra, 110 makalenin çalışmanın hedefleriyle hiçbir ilgisi olmadığı tespit edildi. Sayı 60’e düştü. Geriye kalan makalelerin tam metin okuması sağlanarak araştırma için uygun görülen sekiz (8) çalışma ile araştırma sonuçlandı. Araştırma ile ilgili makaleleri belirlemek için izlenen süreç, Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Derlemedeki referansları belirlemek için kullanılan sürecin akış diyagramı

1.5 Veri Sentezi

Kullanılan ölçeklerin çeşitliliği, örneklem çeşitliliği ve veri toplama yöntemindeki varyanslar nedeniyle verilerin meta-analizi mümkün olmamıştır. Bu nedenle, çıkarılan verilerin analizleri tematik bir analiz tekniği izlenerek yapılmıştır (Thomas ve Harden, 2008).Veri çıkarımı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmalardan elde edilen veriler tabloda; yazarlar/yıl, ülke, örneklem sayısı, araştırma amacı ve elde edilen bulgular olarak yer almıştır. Çalışmalar yayın yıllarına göre tabloda sıralanmıştır.

Bulgular

Bu derlemenin bulgularında, yaşlı bireylerin afete hazırlık düzeyi rapor edildi. İncelenen makalelerin özeti Tablo 1'de listelenmiştir. Çalışmaların çoğu (n=3) İran'da yapılmıştır. (İran; Dolatabadi ve diğerleri, 2016; Rafiey ve diğerleri, 2016; Daddoust ve diğerleri, 2018). Geriye kalanlar Japonya (Tsukasaki ve diğerleri, 2016), Güney Kore (Yoo ve diğerleri, 2016), Amerika Birleşik Devletleri (Johnson ve diğerleri, 2015), Nepal (Adhikari ve diğerleri, 2018) ve Çin (Li ve diğerleri, 2023)'dir.

Tablo 1. Afetlerde yaşlı bireylerin durumunun değerlendirilmesini ilişkin araştırmalar

Yazar	Ülke	N	Amaç	Önemli Bulgular
Johnson ve diğ. (2015)	ABD	—	Afet yardımı çabaları sırasında yaşlılara uygun bakımı sağlamak için ihtiyaç duyulan bilgi ve becerileri tanımlamak	*Afet hazırlığında yaştan ziyade işlevsel kapasite, yetenekler veya yetersizlikler dikkate alınmalı *Yaşlı yetişkinler, nüfusa özgü olarak ilgili uzmanlar tarafından afet planlamasına dâhil edilmeli
Yoo ve diğ. (2016)	Güney Kore	12	Kore'deki yaşlı insanların özel ihtiyaçlarını daha iyi anlamak ve uygun afet planlamasını kolaylaştırmak için afet hazırlığına ilişkin algıları incelemek	* Barınakların ve ulaşımın hazırlanması yaşlıların afet olaylarında hayatta kalmalarına yardımcı olmada kritik bir öneme sahip olması
Dolatabadi ve diğ. (2016)	İran	—	Afetler sırasında savunmasız insanların korunmasına yönelik politikalara ilişkin resmi belgeleri incelemek	*İncelenen dökümanların, afet yönetiminin farklı aşamalarında savunmasız insanları korumaya yönelik resmi önlemler hakkında bilgi sağlamadığı

Tablo 1. Afetlerde yaşlı bireylerin durumunun değerlendirilmesini ilişkin araştırmalar (devamı)

Yazar	Ülke	N	Amaç	Önemli Bulgular
Tsukasaki ve diğ. (2016)	Japonya	—	Doğal afetlerden sonra toplum içinde yaşayan savunmasız yaşlıların sağlığını korumak için gerekli hazırlıkları netleştirmek	* Japonya genelinde 119 merkezde (%39,5) desteğe ihtiyaç duyan yaşlı bireylerin evlerinde ve yakın bölgelerdeki afet risklerinin belirlenmemesi *96 (%31,9) merkezde yaşlı bireyler için tahliye alanının oluşturulamaması
Rafiey ve diğ. (2016)	İran	324	Yaşlı ve genç depremzedeler arasındaki pozitif ruh sağlığının karşılaştırılması	*Doğal afetlerin ardından yaşlı deprem mağdurları arasında daha genç bireylere göre daha yüksek düzeyde pozitif ruh sağlığının varlığı *İlerleyen yaşın kendi başına savunmasızlığın artmasına katkıda bulunmadığı
Adhikari ve diğ. (2018)	Nepal	30	Nepal'de deprem sonrasındaki yaşlı bireylerin psikososyal ve zihinsel sağlık sorunlarına ilişkin toplum algılarını belirlemek	*Yaşlı bireylerin sorunlarına atfedilen başlıca nedenler, fiziksel yaralanma, engellilik, aile içi çatışmalar ve ekonomik sorunlar
Daddoust ve diğ. (2018)	İran	24	İranlı yaşlı bireylerin afetlerdeki savunmasızlığı	*Yaşlı bir kişiyi savunmasız kılan tek kriterin yaş olmadığı, *Yaşlı bireylerin yaşam boyu elde ettikleri başarılar ve deneyimlerin savunmasızlık düzeylerini etkilediği
Li ve diğ. (2023)	Çin	—	Yaşlı bireylerin tahliye ve sığınma ihtiyaçlarını dikkate alarak sabit barınakların dağıtımını incelemek	* Afet sonrası süreçte yaşlı bireyleri yeterince korumak için acil durum barınak planlamasının nüfusun getirdiği zorluklara uyum sağlayacak şekilde sürekli olarak iyileştirilmesi

Tartışma

Sağlık, sosyal konum ile ekonomik durum bakımından dezavantaj yaşayan nüfuslar üzerinde doğal afetlerin etkisi genel nüfusa göre yoğundur. Bu gruplar üzerinde afetlerin etkisi uzun süre devam edebilir (Howard ve diğerleri, 2018). Çoğu çalışma afet olaylarında yaşlı bireylerin fiziksel sonuçlara maruz kalma olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtir (Cherniack ve diğerleri, 2010). Afetler sırasında fiziksel zayıflık, düşük sosyal statü ile ilaç ve tıbbi bakım kayıpları yaşlı bireylerin savunmasızlığını artırır (Yoo ve diğerleri, 2016). Afetler için resmi koruma politikaları geliştirmek savunmasız insanları korumada ana stratejidir (Dolatabadi, Seyedin ve Aryankhesal, 2016).

Tsukasaki ve diğerleri (2016) çalışmasında desteğe ihtiyaç duyan yaşlı bireylerin evlerinde ve yakın bölgelerde afet risklerinin tam olarak belirlenemediği ve bazı bölgelerde tahliye alanlarının oluşturulmadığı ifade edilmiştir. Afet zamanlarında yaşlıların barınma ve ulaşım gibi özel ihtiyaçların acilen ele alınması gerektiği ifade edilmiştir (Yoo ve diğerleri, 2016). Afet hazırlığında yaştan ziyade işlevsel kapasite, yetenekler veya yetersizlikler dikkate alınmalıdır (Johnson, Ling ve McBee, 2015).

Afetlerde kişisel hayatta kalma ile ilgili konuların incelenmesi ve yer değiştirme zorunluluğu ile ilgili konuların tartışılması önemlidir. Bugüne kadar elde edilen kanıtlar, yaşlıların evlerini veya ikamet ettikleri yeri terk etme konusunda diğer gruplardan daha fazla zorluk yaşadıklarını göstermektedir (IASC, 2008). Afet planlaması, bu nüfusun bakım gereksinimlerine, bireysel psikososyal ihtiyaçlarına, yer değiştirme travmasına, ilaçlarına ve tıbbi gereksinimlerine yönelik stratejiler içermelidir (Bayraktar ve Yılmaz, 2018). Yaşlı bireylerin yeterli afet planlamasına sahip olmalarının sağlanması ile müdahale ve kurtarma süreçlerinin hazır hale getirilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir (Johnson ve diğerleri, 2015). Uzun süreli afete maruz kalan yaşlı bireylerde yapılan çalışmada, bir afet olayı sırasında veya sonrasında ortaya çıkabilecek sonuçların iyileştirilmesi için afet olmayan zamanlarda yaşa özel bir afet hazırlığının gelecekte yön bulmada pratiklik sağlayacağı ifade edilmiştir (Tuohy, Stephens ve Johnston, 2014). Yaşlı odaklı afet planlama/hazırlık ilkeleri ve bakım ve sorumluluk konularının yasal ve etik standartlarının açıklığa kavuşturulması gerekmektedir (Johnson ve diğerleri, 2015).

Dolatabadi ve diğerleri (2016) afetler sırasında savunmasız bireylerin korunmasına ilişkin politikalarla ilişkili belgelerin incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, “savunmasız bireyler” in açık ve kapsamlı bir tanımının ve onları korumaya yönelik resmi politikaların formüle edilmesi gerekli olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca resmi belgelerin ve mevzuatın savunmasız bireylerin net bir tanımını ifade etmediği ve afet yönetiminin aşamalarına (hafifletme, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) açıkça değinilmediği belirtilmiştir.

Afet sonrası başa çıkma stratejileri geliştirmede;

* yaşlı bireylerin bilgi ve deneyimlerinin göz önünde bulundurulması gerektiği,

*yaşlı bireylerin afet önleme, hazırlık ve yönetim programlarının geliştirilmesine dâhil edilmesi,

*yaşlı bireylerin diğer afet mağdurlarına duygusal destek sağlamak için aile ve topluluk içinde değerli kaynak olarak kabul edilebilir olmaları,

bu süreçte oldukça önemlidir (Rafiey ve diğerleri, 2016).

Adhikari ve diğerleri (2018) deprem sonrası durumdaki yaşlı bireylerin psikososyal ve zihinsel sağlık sorunlarına ilişkin toplum algılarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, yaşlı bireylerin ileri yaş, fiziksel sağlık sorunları ve ekonomik zorluklar nedeniyle depreminden sonra psikososyal ve zihinsel sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kaldıkları ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca psikososyal ve ruhsal sağlık sorunları nedeniyle yaşlı bireylerin günlük işleyişlerinin ciddi şekilde etkilendiği ifade edilmiştir.

Yaşlı bir bireyi savunmasız kılan tek kriterin yaş olmadığı, yaşam boyu elde edilen başarıların ve deneyimlerin savunmasızlık düzeyi üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir (Daddoust ve diğerleri, 2018). Yaşlı bireylerin sığınma ve tahliye ihtiyaçlarını dikkate alarak barınakların yer ve dağıtımının değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada, sabit barınak arzına karşı yaşlı bireylerin sığınma taleplerinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Afetlerde yaşlı ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha fazladır. Afet sonrası aşamalarda yaşlı bireyleri yeterince korumak için acil durum barınak planlamasının yaşlanmanın getirdiği zorluklara uyum sağlayacak şekilde sürekli olarak iyileştirilmesi ve güncellenmesinin önemli olduğu ifade edilmiştir (Li ve diğerleri, 2023).

Yaşlı yetişkinler nüfusa özgü uzmanlar tarafından afet planlamasına dâhil edilmeli ve afet hazırlığında yaştan ziyade işlevsel kapasite, yetenekler veya yetersizlikler dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir (Johnson ve diğerleri, 2015). Afet olaylarında sağlık çalışanları, hareket kabiliyetlerinin azalması, ilaca bağımlılıkları ve afetlere nasıl müdahale edeceklerine dair bilgi eksiklikleri nedeniyle yaşlı bireylerin afetler sırasında büyük risk altında olduklarının farkında olmaları gerekir (Yoo ve diğerleri, 2016).

Sonuç

Yaşlı bireyler afetlerde savunmasız grup içerisinde değerlendirilirler. Yaşlı bireyler konumları gereği afetlerde birtakım problemle baş başa kalabilirler. Afet olaylarında yaşlı bireylerin var olan mevcut konumları gereği diğer yetişkinlerden daha farklı bir değerlendirme sürecinde yer almaları zorunludur. Eşlik eden hastalıklar, artan yaş, çeşitli sosyoekonomik problemler, yalnız yaşam sürme gibi çeşitli demografik süreçlerin varlığı, afet olaylarında yaşlı bireylerin daha farklı bir kategoride değerlendirmelerine neden olur. Afetlere hazırlık, afet planlaması, müdahale ve afet yönetimi yaşlı bireylerin durumuna göre şekillenmelidir. Bu süreçte yaşlı bireyler mutlaka dâhil edilmelidir. Yaşlı bireylerin yaşam boyu edindikleri tecrübe ve bilgi düzeyleri afet olaylarında çeşitli politik süreçlere yol gösterici olabilir. Yaşlı bireyin değerlendirilmesi bireye özgü olmalıdır. Afet olaylarında ortaya çıkan sorunlar ve var olan eksikliklerin giderilmesi doğrudan yaşlı bireyin katılımı ile yürütülmelidir. Yalnız yaşayan yaşlı bireyler afet olaylarında ve sonrasında bir başkasının sosyal desteğine

ihtiyaç duyabilirler. Buna yönelik afet sonrası planlamanın yapılandırılması gerekir. Afet olayları sırasında ortaya çıkan problemlerin giderilmesine yönelik yapılan girişimlerin sonrasında, yaşlı bireylerin afet sonrası sürece hazır hale getirilmelerinin sağlanması için desteklenmeleri gerekir.

Kaynakça

Adhikari, R. P., Upadhaya, N., Paudel, S., Pokhrel, R., Bhandari, N., Cole, L., Koirala, S. (2018). Psychosocial and mental health problems of older people in postearthquake Nepal. *Journal of Aging and Health*, 30(6), 945-964. doi:10.1177/0898264317702056

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2023). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü Erişim tarihi: 17.07.2023, <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>

Bayraktar, N., Yılmaz, Ü.D. (2018). Vulnerability of elderly people in disasters: a systematic review. *Turkish Journal of Geriatrics*, 21(3), 467-482. doi:10.31086/tjgeri.2018344062

Bethel, J.W., Foreman, A.N., Burke, S.C. (2011). Disaster preparedness among medically vulnerable populations. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(2), 139– 143. doi:10.1016/j.amepre.2010.10.020.

Burton, A., Breen, C. (2002). Older refugees in humanitarian emergencies. *Lancet*, 360, 47-48. doi: 10.1016/s0140-6736(02)11819-8.

Cherniack, E.P., Sandals, L., Brooks, L., Mintzer, M.J. (2010). Trial of a survey instrument to establish the hurricane preparedness of and medical impact on a vulnerable, older population. *Prehospital and Disaster Medicine*, 23(3), 242-249. doi:10.1017/s1049023X00064943

Coates, L., Haynes, K., O'Brien, J., McAneney, J., De Oliveria, F. D. (2014). Exploring 167 years of vulnerability: An examination of extreme heat events in Australia 1844-2010. *Environmental Science&Policy*, 42,33-44. doi:10.1016/j.envsci.2014.05.003

Daddoust, L., Khankeh, H., Ebadi, A., Sahaf, R., Nakhaei, M., Asgary, A. (2018). The vulnerability of the Iranian elderly in disasters:Qualitative content analysis.*Iranian Journal Nursing and Midwifery Research*, 23(5),402-408. doi:10.4103/ijnmr.IJNMR_127_17

Dolatabadi, Z. A., Seyedin, H., Aryankhesal, A. (2016). Policies on protecting vulnerable people during disasters in Iran: A document analysis. *Trauma Monthly*, 21(3), e31341. doi:10.5812/traumamon.31341.

Duggan, S., Deeny, P., Spelman, R., Vitale, C.T. (2010). Perceptions of older people on disaster response and preparedness. *International Journal of Older People Nursing*, 5,71-76. doi:10.1111/j.1748-3743.2009.00203.x

Howard, A., Agllias, K., Bevis, M., Blakemore, T. (2018). How social isolation affects disaster preparedness and response in Australia:Implications for social work. *Australian Social Work*, 71(4), 392-404. doi:10.1080/0312407X.2018.1487461



Inter-Agency Standing Committee (2008). IASC Annual Report for 2008. Erişim tarihi: 13.08.2023, <https://interagencystandingcommittee.org/other/documents-public/iasc-annual-report-2008>

Johnson, H.L., Ling, C. G., Mcbee, E. C. (2015). Multi-disciplinary care for the elderly in disaster: An integrative review. *Prehospital and Disaster Medicine*, 30(1),72-79. doi:10.1017/S1049023X14001241

Li, W., Zhai, G., Chen, W. (2023). Location-allocation of fixed shelters for the elderly from the perspective of needs for refuge: A case of Hefei, China. *International Journal of Disasters Risk Reduction*, 92, 103717. doi:10.1016/j.ijdr.2023.103717

Rafiey, H., Momtaz, Y.A., Alipour, F., Khankeh, H., Ahmadi, S., Khoshnami, M.S., Haron, S.A. (2016). Are older people more vulnerable to long-term impacts of disasters? *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1791-1795. doi: 10.2147/CIA.S122122

Thomas, J., Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8 (45),1-10. doi:10.1186/1471-2288-8-45

Tsukasaki, K., Kanzaki, H., Kyota, K., Ichimori, A., Omote, S., Okamoto, R, ...Miyamoto, Y. (2016). Preparedness for protecting the health of community-dwelling vulnerable elderly people in Eastern and Western Japan in the event of natural disasters. *Journal of Community Health Nursing*, 33(2), 107-116. doi:10.1080/07370016.2016.1159442.

Tuohy, R., Stephens, C., Johnston, D. (2014). Older adults' disaster preparedness in the context of the September 2010- December 2012 Canterbury earthquake sequence. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 9, 194-203. doi:10.1016/j.ijdr.2014.05.010

United Nations (2023). *Research and publications. Terminology. Disaster*. Erişim tarihi: 15.07.2023, Erişim adresi: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>

World Health Organization (2022). *Ageing and health 1 October 2022*. Erişim tarihi: 11.05.2023, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

Yoo, M., Lee, M., Tullmann, D. (2016). Perceptions of disaster preparedness among older people in South Korea. *International Journal of Older People Nursing*, 11(1),18-23. doi:10.1111/opn.12084



SAĞLIK YÖNETİMİNDE: AFETLERDE YAPAY ZEKÂ TABANLI ÇÖZÜMLER İÇİN MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMIN ÖNEMİ

Dr. Ülkü VERANYURT | ORCID:0000-0003-4838-3373 | ulkuveranyurt@gmail.com

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Sivil Savunma ve Seferberlik Hizmetleri Birimi
İstanbul, Türkiye

Dr. Taner ABİŞ | ORCID:0000-0002-1627-4087 | taner.abis@altinbas.edu.tr

Altınbaş Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/ Tıbbi
Dokümantasyon ve Sekreterlik Pr., İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Afetler, doğal felaketler, salgın hastalıklar ve diğer acil durumlar, toplumların dayanıklılığını ve sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini ciddi şekilde tehdit edebilmektedir. Bu çalışmanın amacı afetlerde sağlık yönetiminde yapay zekanın rolünü multidisipliner bir perspektifle ele almaktadır.

Yöntem: Sağlık yönetiminde afetlerde kullanılması için önerilen yapay zekâ tabanlı çözümler için 07.07.2023 tarihinde Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi web adresinden “afet” ve “yapay zekâ” anahtar kelimeleri tarama yapılmıştır. Tarama sonucu 24 tane açık erişimli teze ulaşılmıştır. Tezlerin içerik analizi için MaxQda 2022 programı kullanılmıştır. Tezlerde benzer içerikten kodlanan bölümlerden oluşturulan kategorilerin frekans dağılımlarına göre yorumlanmıştır.

Bulgular: Tezler incelendiğinde; 17’si yüksek lisans ve 7’si doktora olmak üzere 2004-2023 yılları arasında, yayın dilinin 3’ünün İngilizce, 21’nin Türkçe olduğu ve tezlerin en çok fen bilimleri enstitüsünde ve İstanbul ilinde yapıldığı, yazarların 8’si kadın, 16’sı erkek olduğu tespit edilmiştir. 18 farklı anabilim dalında yapılan tezlerden en fazla inşaat mühendisliği, endüstri mühendisliği, şehir bölge planlama ve afet yönetimi anabilim dalında yapılmıştır.

Sonuç: Çalışmada incelenen tezler arasında sağlık yönetimi anabilim dalının yer almaması ulusal düzeyde literatürde bir boşluk olduğunu göstermektedir. Sağlık yöneticilerinin, araştırmacıların ve sağlık yönetimi bölümü öğrencilerin afetlerde yapay zekâ tabanlı çözümler üretebilmesi için multidisipliner çalışmaların önemi vurgulanarak, gelecekte araştırma ve uygulama alanlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Yönetimi, Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Tabanlı Uygulamalar, Afet, Multidisipliner Çalışma



THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE MANAGEMENT: A MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVE ON DISASTER AND EMERGENCY SITUATIONS

Dr. Ülkü VERANYURT | ORCID:0000-0003-4838-3373 | ulkuveranyurt@gmail.com
Istanbul Provincial Health Directorate, Civil Defense, and Mobilization Services Unit,
İstanbul, Turkey

Dr. Taner ABİŞ | ORCID:0000-0002-1627-4087 | taner.abis@altinbas.edu.tr
Altinbas University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and
Techniques, Medical Documentation and Secretarial Pr., Istanbul, Turkey

Abstract

Objective: Disasters, natural catastrophes, pandemic diseases, and other emergencies can severely threaten the resilience of communities and the sustainability of healthcare systems. This study aims to examine the role of artificial intelligence in health management during disasters from a multidisciplinary perspective.

Method: On July 7, 2023, a search was conducted using the keywords "disaster" and "artificial intelligence" on the National Thesis Center website of the Council of Higher Education of Turkey. This search resulted in 24 openly accessible theses, which were then analyzed using the MaxQda 2022 software for content analysis. The categories formed from coded sections with similar content in the theses were interpreted based on their frequency distributions.

Findings: Upon examining the theses, it was determined that between 2004 and 2023, there were 17 master's theses and 7 doctoral theses. The language of publication was English for 3 theses and Turkish for 21 theses. The majority of the theses were conducted in the field of natural sciences institutes, primarily located in Istanbul. Of the authors, 8 were female and 16 were male. Among the 18 departments involved in the theses, the majority were related to civil engineering, industrial engineering, urban and regional planning, and disaster management.

Conclusion: The absence of a representation of the field of health management among the examined theses indicates a gap in the national literature. The importance of multidisciplinary studies for healthcare managers, researchers, and students in the field of health management to develop AI-based solutions for disasters was emphasized. Recommendations for future research and practical applications were provided.

Keywords: Healthcare Management, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence-Based Applications, Disaster, Multidisciplinary Studies.

Giriş

Afetler doğal felaketler, salgın hastalıklar ve diğer acil durumlar, toplumların dayanıklılığını ve sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini ciddi şekilde tehdit edebilmektedir. Çin'de 2019 yılında başlayan ve kısa sürede dünyayı etkileyerek küresel bir salgına sebep olan Covid-19 pandemisi son yüz yılın en büyük afetlerinden biri olarak milyonlarca insanın ölümüne sebep oldu (Zeybek, 2020).

Türkiye’de 20 Şubat 2023 yılında saat 20.04’te Merkez üssü Defne ve Samandağ ilçelerinde 6,3 ve 5,8 büyüklüğünde iki deprem meydana geldi ve sarsıntılar devam etti. Bu depremlerde pek çok kayıplar verildi ve sağlık hizmetleri kesintisiz hizmet vermeye devam etmesinin ne kadar gerekli olduğunu gözler önüne serdi.

Yaşanılan pandemiler, depremler, seller gibi afetler hem bireysel hem de örgütsel düzeyde yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir. Günümüzde neredeyse her gün dünyanın herhangi bir yerinde çeşitli afetler meydana gelmektedir. Bilindiği üzere afetlerin risklerini ortadan kaldırmak bugünkü şartlarla olanaklı olmadığı için proaktif bir afet yönetimi ile zararların azaltılması sağlanabilir. Sağlık politika yapımcıların, araştırmacıların afet yönetiminde risk ve kriz yönetimi konusunda çalışmalar yapması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin aktörlerinin afet öncesi gereken önlemleri ve hazırlıkları yapmaları gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı afetlerde sağlık yönetiminde yapay zekanın rolünü multidisipliner bir perspektifle ele almaktadır. Bu amaçla afetlerde kullanılması için önerilen yapay zekâ uygulamaları incelenmiştir.

1. Sağlık Yönetiminde Afet ve Yapay Zekâ

Sağlık yönetiminde; sağlık hizmetlerinin ve sağlık kurumlarının devamlılığının sağlanması hayati önem taşımaktadır. Salgınlar, depremler, yangınlar vb. gibi afetler sağlık hizmetinin devamlılığını tehlikeye atmaktadır. Sağlık yöneticileri riskleri yöneterek sağlık kurumlarının varlığını devam ettirmesi yanında, yasalara uyumlu, hasta odaklı, kaliteli, verimli sağlık hizmetinin sunulmasını sağlarlar.

Afet; bireylerin beklemediği bir anda meydana gelerek maddi ve manevi kayıplara neden olay olarak tanımlanabilir (m). Yönetimi; olağanüstü durumların önlenmesi, muhtemel zararların engellenmesi/en alt seviyeye indirgenmesi için afetin 5 evresini kapsayan bir süreçtir (Mersin & Şahin, 2007).

Geçmişten günümüze afetler meydana gelmektedir. İnsanoğlu afetleri yaşayarak, afet riskini azaltmak için deneyimlerinden yararlanmışır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte yeni ihtiyaçlar ve yeni kullanım alanlarının doğması ile afet risklerini azaltmada kullanılan tekniklerde farklılıklar meydana getirmiştir. 1960’lı yıllardan günümüze gelindiğinde yapay zekâ teknolojisindeki ilerlemeler hız kesmeden devam etmektedir.

Afet yönetiminde de yapay zekâ uygulamaları ile çalışmalar yapılmaya başlamıştır. Bu çalışmalar afet öncesi, sırası ve sonrasında olacak şekilde gruplandırılabilir. Acar ve Çağdaş’ın (2019) geliştirdiği yeni teknolojileri kapsayan afet yönetim modelinde operasyon, lojistik, finans ve planlama aşamalarında nesnelere interneti, bulut çözümler, robotik teknolojiler, drone teknolojileri ve büyük veri yer almaktadır.

2. Yöntem

Bu çalışmanın amacı; afetlerde sağlık yönetiminde yapay zekanın rolünü multidisipliner bir perspektifle ele almaktır. Afetlerde kullanılması için önerilen yapay zekâ tabanlı çözümleri tespit etmek için 07.07.2023 tarihinde Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi web adresinden “afet” ve “yapay zekâ” anahtar kelimeleri tarama yapılmıştır. Tarama sonucu 24 tane açık erişimli teze ulaşılmıştır. Ulaşılan lisansüstü tezler “T1, T2....T24” şeklinde kodlar verilerek pdf formatında indirilmiştir. Tarama sonucu elde edilen çalışmalar yayın türü, yayın dili, tam metine erişim ve konu alanları kriterlerine uygunlukları değerlendirilerek lisansüstü tezlerin tamamı çalışmaya dahil edilmiştir. Tezlerin içerik analizi için MaxQda 2022 programı kullanılmıştır. Tezlerde kodlanan bölümlerden benzerlik gösterenler belli kategorilerle bir araya getirilmiştir. Bu kodların frekans dağılımları kullanılarak yorumlamalar yapılmıştır.

Bu çalışmada 2004-2023 yılları arasında yapılan tam metine ulaşılabilen, erişime açık lisansüstü tezleri incelenmiştir. YÖK web sayfasında arama yapılırken kullanılan anahtar kelimeler ile çalışma sınırlandırılmıştır. Bahse konu olan bu sınırlamalar nedeniyle elde edilen bulgular sınırlıdır.

3. Bulgular

Çalışmaya ait bulgular aşağıda gösterilmektedir. Yapay zekâ uygulamaları kullanılarak afet ile ilgili çalışmalar incelendiğinde 2004-2023 tarihleri arasında toplamda 24 adet teze ulaşılmıştır. Çalışmaya tezlerin tamamı dahil edilmiştir. Çalışmadaki tezlerin; 17’si yüksek lisans (%70,83) ve 7’si doktora tezi (%29,16) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Lisansüstü Tezlerin Türü ve Sayısının Dağılımı

<i>Tez Türü</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Yüksek Lisans</i>	17	70,83
<i>Doktora</i>	7	29,16
<i>Toplam</i>	24	100

Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde; çalışmaların 2004-2023 yılları arasında, 2021 ve 2022 yıllarında 6’şar çalışmanın (%25), 2004, 2007, 2011, 2015 ve 2020 yıllarında 1’er çalışmanın (4,16), 2017 yılında 2 çalışmanın (8,33) ve 2019 yılında 4 çalışmanın (%16,66) yapıldığı görülmektedir.

Tablo 2. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

<i>Yıl</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>2023</i>	1	4,16
<i>2022</i>	6	25
<i>2021</i>	6	25
<i>2020</i>	1	4,16
<i>2019</i>	4	16,66
<i>2017</i>	2	8,33
<i>2015</i>	1	4,16
<i>2011</i>	1	4,16
<i>2007</i>	1	4,16
<i>2004</i>	1	4,16
<i>Toplam</i>	24	100

Lisansüstü tezlerin yayın diline göre dağılımı Tablo 3’de gösterilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde; lisansüstü çalışmaların 21’i Türkçe (%87,5) ve 3’ü İngilizce (%12,5) dilinde yayınlandığı görülmektedir.

Tablo 3. Lisansüstü Tezlerin Yayın Diline Göre Dağılımı

<i>DİL</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>TÜRKÇE</i>	21	87,5
<i>İNGİLİZCE</i>	3	12,5
<i>TOPLAM</i>	24	100

Lisansüstü tez yazarların cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 4’te gösterilmektedir. Tablo 4 incelendiğinde lisansüstü tez yazarlarının 16’sının erkek (%66,66) ve 8’inin kadın (%33,33) olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Lisansüstü Tez Yazarlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

<i>CİNSİYET</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>ERKEK</i>	16	66,66
<i>KADIN</i>	8	33,33
<i>TOPLAM</i>	24	100

Lisansüstü tezlerin danışman unvanlarına göre dağılımı Tablo 5’te gösterilmektedir. Tablo 5 incelendiğinde; lisansüstü tez danışmanlarından 10’unun Doç. Dr. (%41,66), 9’unun Prof. Dr. (%37,50) ve 5’inin Dr. Öğ. Üyesi (%20,83) olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Lisansüstü Tezlerin Danışman Unvanlarına Göre Dağılımı

<i>Unvan Adı</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Prof. Dr.</i>	9	37,50
<i>Doç. Dr.</i>	10	41,66
<i>Dr. Öğr. Üyesi</i>	5	20,83
<i>Toplam</i>	24	100

Lisansüstü tezlerin gerçekleştirildiği illere göre dağılımı Tablo 6’da gösterilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde; lisansüstü tez çalışmalarının 10’unun İstanbul’da (41,66), 3’er çalışmanın Hatay ve Konya’da (%12,5), 2’şer çalışmanın Gümüşhane ve Eskişehir’de (%8,33), 1’er çalışmanın Samsun, Sakarya, Diyarbakır ve Erzurum’da (%4.16) yapıldığı görülmektedir.

Tablo 6. Lisansüstü Tezlerin Gerçekleştirildiği İllere Göre Dağılımı

<i>İL</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>İSTANBUL</i>	10	41,66
<i>HATAY</i>	3	12,5
<i>KONYA</i>	3	12,5
<i>GÜMÜŞHANE</i>	2	8,33
<i>ESKİŞEHİR</i>	2	8,33
<i>SAMSUN</i>	1	4,16
<i>SAKARYA</i>	1	4,16
<i>DİYARBAKIR</i>	1	4,16
<i>ERZURUM</i>	1	4,16

Lisansüstü tezlerin yapıldığı üniversitelere göre dağılımı Tablo 7’de gösterilmektedir. Tablo 7 incelendiğinde lisansüstü tezlerin 14 farklı üniversite gerçekleştiği, 6 çalışmanın İstanbul Teknik Üniversitesi’nde (%25), 2’şer çalışmanın İskenderun Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi’nde, 1’er çalışmanın da Dicle Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi’nde yapıldığı görülmektedir.

Tablo 7. Lisansüstü Tezlerin Gerçekleştiği Üniversitelere Göre Dağılımı

ÜNİVERSİTE ADI	N	%
<i>İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</i>	6	25
<i>İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</i>	2	8,33
<i>YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</i>	2	8,33
<i>GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ</i>	2	8,33
<i>SELÇUK ÜNİVERSİTESİ</i>	2	8,33
<i>İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ</i>	2	8,33
<i>DİCLE ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>SAKARYA ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16
<i>ESKİŞEHİR OSMAN GAZİ ÜNİVERSİTESİ</i>	1	4,16

Lisansüstü tezlerin gerçekleştiği enstitülere göre yazarların dağılımı Tablo 8’de gösterilmektedir. Tablo 8 incelendiğinde lisansüstü çalışmaların Fen Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İnfomatik Enstitüsü ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü olmak üzere 4 farklı enstitüde gerçekleştiği görülmektedir. Enstitülere göre yazar dağılımları incelendiğinde sırasıyla, Fen Bilimleri Enstitüsünde 14 yazar (%58,33), Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nde 7 yazar (%29,16), Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde 2 yazar (%8,33) ve İnfomatik Enstitüsünde 1 yazar (%4,16) görülmektedir.

Tablo 8. Lisansüstü Tezlerin Gerçekleştiği Enstitülere Göre Yazarların Dağılımı

<i>ENSTİTÜ ADI</i>	<i>YAZAR</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ</i>	Aslantaş, N. (2022); Atalay, A. (2004); Avuçlu, E. (2019); Baş, Y. (2015); Calayır Kilitçi, A. (2021); Çelik, Ö. (2019); Çimen, A. (2023); Gürsoy, Ö. (2017); Kara, M. (2021); Küllahcı, K. (2019); Ok Oral, Ş. (2017); Öztopal, A. (2007); Najaflı, J. (2020); Taşpınar, Y. S. (2021)	14	58,33
<i>SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ</i>	Kiriş, Recep. (2021); Sürmeli, D. (2011)	2	8,33
<i>İNFORMATİK ENSTİTÜSÜ</i>	Soydaş, M. (2019)	1	4,16
<i>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</i>	Ak, B. (2021); Alkan, A. (2022); Bozkurt, M. H. (2022); Büyükkalek, A. F. (2022); Deniz Öztürk, Y. (2022); Kadirsoy, Ç. (2021); Sukkar, A. (2022).	7	29,16
<i>TOPLAM</i>		24	100

Lisansüstü tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı Tablo 9’da gösterilmektedir. Tablo 9 incelendiğinde; 23 lisansüstü çalışmanın (%95,83) nicel yöntem ve 1 çalışmanın (%4,16) nitel yöntem ile yapıldığı görülmektedir.

Tablo 9. Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

<i>ARAŞTIRMA YÖNTEMİ</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>NİCEL</i>	23	95,83
<i>NİTEL</i>	1	4,16
<i>TOPLAM</i>	24	100

Lisansüstü tezlerde kullanılan yapay zekâ yöntemine göre dağılım Tablo 10’da gösterilmektedir. Tablo 10 incelendiğinde 2 çalışmanın (%8,33) genetik ifadeli programlama, 2 çalışmanın bayes ağırları yönetimi, 4

çalışmanın (%16,66) yapay sinir ağları ve diğer 14 çalışmanın (%58,33) birbirinden farklı yapay zekâ tabanlı yöntemler kullandığı tespit edilmiştir.

Tablo 10. Lisansüstü Tezlerinde Kullanılan Yapay Zekâ Yöntemine Göre Dağılımı

<i>YAPAY ZEKÂ YÖNTEMİ</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>UZMAN SİSTEM</i>	2	8,33
<i>GENETİK İFADELİ PROGRAMLAMA</i>	2	8,33
<i>BAYES AĞLARI YÖNETİMİ</i>	2	8,33
<i>YAPAY SİNİR AĞLARI</i>	4	16,66
<i>DİĞER</i>	14	58,33

Lisansüstü tezlerin sayfa aralığına göre dağılımı Tablo 11’de gösterilmektedir. Tablo 11 incelendiğinde; 6’şar çalışmanın 61-90sayfa, 91,120 sayfa ve 121-150 sayfa (%25), 4 çalışmanın 30-60 sayfa (16,66) ve 2 çalışmanın 151-180 sayfa (%8,33) aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Lisansüstü Tezlerin Sayfa Aralığına Göre Dağılımı

<i>SAYFA ARALIĞI</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>30-60</i>	4	16,66
<i>61-90</i>	6	25
<i>91-120</i>	6	25
<i>121-150</i>	6	25
<i>151-180</i>	2	8,33
<i>TOPLAM</i>	24	100

Lisansüstü tezlerin gerçekleştiği anabilim dalına göre dağılımı Tablo 12’de gösterilmektedir. Tablo 12 incelendiğinde lisansüstü tezlerin 18 farklı enstitüde gerçekleştiği görülmektedir. En fazla 4 çalışma ile İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında (%16,66), 2’şer çalışma ile Afet Yönetimi, Şehir ve Bölge Planlama ve Endüstri Mühendisliği’nin (%8,33) ve diğer anabilim dallarında 1’er çalışmanın (%4,16) yapıldığı görülmektedir.

Tablo 12. Lisansüstü Tezlerin Gerçekleştiği Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

<i>ANABİLİM DALI</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ</i>	1	4,16
<i>BİRİMLER ARASI İLETİŞİM SİSTEMLERİ</i>	1	4,16
<i>HARİTA MÜHENDİSLİĞİ</i>	1	4,16
<i>KİMYASAL BİYOLOJİK RADYOLOJİK NÜKLEER TEHDİTLER YÖNETİMİ</i>	1	4,16
<i>HESAPLAMALI BİLİMLER</i>	1	4,16
<i>GEOMATİK</i>	1	4,16
<i>ENFORMATİK</i>	1	4,16
<i>MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ</i>	1	4,16
<i>GEOTEKNİK</i>	1	4,16
<i>AFET YÖNETİMİ</i>	2	8,33
<i>ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA</i>	2	8,33
<i>MATEMATİK-BİLGİSAYAR</i>	1	4,16
<i>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</i>	4	16,66
<i>ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ</i>	2	8,33
<i>KONTROL VE OTOMASYON</i>	1	4,16
<i>BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ</i>	1	4,16
<i>İŞLETME</i>	1	4,16
<i>METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ</i>	1	4,16

Lisansüstü tezlerin anahtar kelimeleri kullanılarak oluşturulan kod bulutu modeli Şekil 1’de gösterilmektedir. Kod bulutu modelinde frekansları baz alındığından frekansı yüksek olan ifadeler büyük punto, frekansı düşük olan anahtar kelimeler ise küçük punto ile gösterilmiştir. Çalışmada İstanbul Teknik Üniversitesi’nde yapılan 6 tezde anahtar kelime kullanılmadığı tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen lisansüstü tez sayısı görece az olduğu için bu çalışmalar dahil edilmiştir. Sonuç olarak kod bulutu modelindeki anahtar kelimeler 18 çalışmaya aittir. Şekil 1 incelendiğinde lisans üstü tezlerde en fazla yapay zekâ kelimesi kullanıldığı görülmektedir. Yapay zekâ dışında sırasıyla frekansı yüksek olan kelimeler; Derin öğrenme, makine öğrenmesi, yapay sinir ağları, yapay zekâ uygulamaları, görüntü işleme olduğu görülmektedir.

Şekil 1. Lisansüstü tezlerin anahtar kelimeleri kod bulutu modeli



4. Tartışma

Bu çalışmada; YÖK Ulusal Tez Merkezi'nin web adresi üzerinden erişime açık olan yapay zekâ uygulamaları kullanılarak afet ile ilgili yapılan 24 lisansüstü tez çalışması incelenmiştir. Çalışmada MaxQda 2022 içerik analiz programı kullanılarak lisansüstü tezlerin; türü, yayın yılı, yayın dili, yazarların cinsiyeti, danışmanların unvanları, çalışmanın gerçekleştiği il, anabilim dalı ve enstitü gibi parametreler incelenmiştir. Yapay zekâ uygulamaları kullanılarak afet ile ilgili çalışmaların 2021 ve 2022 yılında artış gösterdiği, en fazla yüksek lisans tezi yapıldığı ve bu çalışmaların en fazla İstanbul ilinde yapıldığı görülmektedir.

İçerik analizi ile incelen lisansüstü tezlerin 18 farklı anabilim dalında yapıldığı, 4 çalışma ile en fazla İnşaat Mühendisliği (%16, 66) ve 2'şer çalışma ile Endüstri Mühendisliği, Şehir Bölge Planlama ve Afet Yönetimi (%8,33) anabilim dalları olduğu tespit edilmiştir. İncelenen lisansüstü tezlerin elektrik-elektronik, harita, mekatronik, matematik-



bilgisayar, inşaat, endüstri, bilgisayar ve meteoroloji gibi birbirinden farklı mühendislik dalları ile birimler arası iletişim sistemleri, kimyasal biyolojik radyolojik nükleer tehditler yönetimi, hesaplamalı bilimler, geomatik, enformatik, geoteknik, afet yönetimi ve işletme gibi farklı anabilim dallarında gerçekleşmesi afet yönetiminde yapay zeka uygulamalarının multidisipliner bir yaklaşımla problemlere yaklaşılarak çözüm önerilerinde bulunduğu görülmektedir. Ayrıca lisansüstü tezlerde sağlık yönetimi anabilim dalının yer almadığı tespit edilmiştir. Bu durum ulusal literatür düzeyinde bir boşluk olduğunu göstermektedir. Afet durumunda sağlık hizmetlerinin kesintisiz, sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için sağlık yöneticilerinin, araştırmacıların yapay zekâ destekli çalışmalara yönelik multidisipliner ekiplere dahil olması gerekmektedir.

Sonuç

Geçmişten günümüze değin meydana gelen afetler gelecekte te maalesef meydana gelmeye devam edecektir. Bu sebepten dolayı afet yönetimi oldukça önemlidir. Sağlık yöneticilerin, sağlık politika yapıcılarının, sağlık yönetimi alanında araştırma yapan araştırmacıların ve öğrencilerin farklı aktörlerle bir araya gelerek afet öncesi, sırası ve sonrasında sağlık hizmetinin kesintisiz devam etmesini sağlayacak multidisipliner gruplar oluşturarak farklı bakış açıları ile problemlerin çözümü için bir araya gelmeleri gerekmektedir. Çalışmada incelenen tezler arasında sağlık yönetimi anabilim dalının yer almaması ulusal düzeyde literatürde bir boşluk olduğunu göstermektedir. Sağlık yöneticilerin, araştırmacılarının, sağlık yönetimi bölümü öğrencilerin afetlerde yapay zekâ tabanlı çözümler üretebilmesi için multidisipliner çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Acar, M., & Çağdaş, D. Y. (2019). Endüstri devriminin ışığında “Afet 4.0”. E. S. Bayrak Meydanoğlu, M. Klein, & D. Kurt (Ed.), *Dijital dönüşüm trendleri kitabı içinde* (s. 231—257). İstanbul: Filiz Kitapevi.
- Ak, B. (2021). *Nehirlerdeki Akış Miktarının Destek Vektör Makineleri ve Bulanık Mantık Yöntemleri ile Modellenmesi*. İskenderun Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Hatay.
- Alkan, A. (2022). *Optimizasyon Teknikleri Kullanılarak Kuraklık Hibrit Tahmin Modeli Geliştirilmesi*. Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.
- Aslantaş, N. (2022). *Çok Yüksek Çözünürlüklü Hava Fotoğraflarından Derin Öğrenme Yöntemi ile Bina Bölütlemesi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Atalay, A. (2004). *Sinyalize Kavşaklardaki Gecikme Tahmininde Yapay Zekâ Yöntemi ile Farklı Yöntemlerin Karşılaştırılması*. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Avuçlu, E. (2019). *Yapay Zekâ ve Görüntü İşleme Teknikleri Kullanarak Diş Röntgen Görüntülerinden Kronolojik Yaş Tayini*. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- Baş, Y. (2015). *Kurumsal Kredilerin Geri Ödenmeme Olasılığının Tahminine Yönelik Bayes Ağı Temelli Bir Erken Uyarı Model*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bozkurt, M. H. (2022). *Dental Radyografi Görüntüleri Kullanılarak Kişilerin Kimliklendirilmesi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doktora Tezi, Samsun.
- Büyükkelek, A. F. (2022). *İnsansız Hava Araçları ile Haritalama ve Yapay Zekâ Tabanlı Nesne Tanıma*. Konya Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya
- Calayır Kilitçi, A. (2021). *Yapay Zekâ Desteği ile Mikro Sigortalama Sistemi İçin Blok Zinciri Uygulaması*. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Çelik, Ö. (2019). *Yapay Zekâ Tekniğiyle İşitme Engelliler İçin Uzaktan İletişim Sistemi*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.
- Çimen, A. (2023). *Büyükşehirlerde Kentsel Dönüşüme Yönelik Bütünleşik Mekânsal Stratejik Planlama Yaklaşımı: Bursa ve İstanbul Örnekleri*. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Deniz Öztürk, Y. (2022). *Karadeniz Bölgesi’ndeki Kuraklık Koşullarının SPI ve Yapay Zekâ Tabanlı İncelenmesi*. Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane.
- Gürsoy, Ö. (2017). *Bir Havza Sisteminin Matematiksel Modellenmesi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kadirsoy, Ç. (2021). *KBRN Olaylarında, Hasta ve Yaralıların Değerlendirilmesi Amacıyla Termal Kamera Kullanımı*. İskenderun Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Hatay.
- Kara, M. (2021). *Azalım İlişkilerinin Yapay Zekâ Yöntemleriyle Modellenmesi*. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Osmaniye.
- Kiriş, Recep. (2021). *Görüntü Segmentasyonu ile Entegre Edilmiş Evrişimli Sinir Ağları ile Deprem Sonrası Hasarlı Binaların Otomatik Olarak Tespiti*. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane.
- Küllahcı, K. (2019). *Modern Yöntemlerle Korelasyon, Mesafe, Yükseklik Matrisi Tabanlı Yağış Tahmin Modelleri*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Ok Oral, Ş. (2017). *Genetik İfadeli Programlama ile Taşkın Öteleme Modellemesi*. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır.
- Öztopal, A. (2007). *Uydu ve Yer Kaynaklı Meteorolojik Değişkenlerle Kısa Vadeli Yağış Modellemesi İçin Yapay Sinir Ağı Yaklaşımı*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Mersin, O. & Şahin, N. (2007). *1999’dan Günümüze İzmir’de Afet Yönetimi. İzmir Afet Riskini Azaltma Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, İzmir.
- Najafli, J. (2020). *Implementation Of Data-Driven Decisions In Urban Governance And Planning*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Mühendisliği ve Teknoloji Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Soydaş, M. (2019). *Aircraft Detection From Large Scale Remote Sensing Images With Deep Learning Techniques*. İstanbul Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sukkar, A. (2022). *Turkey Forest Fire Decision Support System*. İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sürmeli, D. (2011). *Yapay Sinir Ağları ile Afet Yönetiminde Sosyal Zarar Görebilirlik Riskinin Belirlenmesi*. Sakarya



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Taşpınar, Y. S. (2021). *Petrol Türevli 4 Farklı Yakıt Yangınının Ses Dalgalarıyla Söndürülmesi ve Yapay Zekâ Yöntemleriyle Analizi*. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.

Zeybek, Z., Bozkurt, Y., & Aşkın, R. (2020). Covid-19 pandemisi: Psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. İstanbul

Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(37), 304-318.



SİGARA TÜKETİMİ VE DOĞUMDAN BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ:1997-2019

Dr. Taner ABİŞ

| ORCID:0000-0002-1627-4087 |

taner.abis@altinbas.edu.tr

Altınbaş Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/ Tıbbi
Dokümantasyon ve Sekreterlik Pr.
İstanbul, Türkiye

Dr. Ülkü VERANYURT

| ORCID:0000-0003-4838-3373 |

ulkuveranyurt@gmail.com

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Sivil Savunma ve Seferberlik Hizmetleri Birimi
İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Sigara tüketimi, birçok hastalığın belirleyicisidir. Sigara tüketiminden dolayı her yıl çoğu insan erken yaşlarda hayatını kaybetmektedir. Araştırmanın amacı, sigara tüketiminin doğumdan beklenen yaşam süresine etkisini kısa ve uzun dönemde ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada, zaman serileri analizi kullanılarak, Amerika'nın 1997-2019 yılları arası, sigara tüketimi ve doğumdan beklenen yaşam süresi arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Buna göre, öncelikle birim kök testleri ile serinin durağanlığı tespit edilmiştir. Sonra uygun gecikme uzunlukları hesaplandıktan sonra Johanson Eş-bütünleşme analizi ile kısa veya uzun dönemli ilişkinin varlığı sınanmıştır. Kısa dönemli eş-bütünleşme ilişkisi olması nedeniyle VAR Analizi ile değişkenler arası ilişkinin şiddeti ortaya konmuştur. Granger nedensellik testi ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönü incelenmiştir.

Bulgular: Eş-bütünleşme analizi ile kısa dönemli bir koentegrasyon ilişkisi bulunmuştur. Granger Nedensellik Analizi ile sigara tüketimi ve doğumdan beklenen yaşam süresi değişkenleri arasında tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Sigara tüketiminin doğumdan beklenen yaşam süresinin önemli bir nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$). Ayrıca VAR Analizi sonucu, sigara tüketimi 1 birim artırılınca, doğumdan beklenen yaşam süresi 0,336 birim kısaldığı görülmektedir.

Sonuç: Amerika düzenli şekilde sigara tüketimi doğumdan beklenen yaşam süresini önemli ölçüde kısaltmaktadır. Sos-demografik yönden gelişmiş ülkelerde sigara tüketiminden kaynaklı hastalıklardan birçok insan erkenden hayatını kaybetmektedir. Bu yüzden ülkelerin sigara ve tütün tüketiminde azaltıcı politikalar benimsemeleri gerekmektedir.



Anahtar Kelimeler: Zaman Serileri Analizi, Sigara Tüketimi, Doğumdan Beklenen Yaşam Süresi, Eş-Bütünleşme İlişkisi, Nedensellik İlişkisi

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CIGARETTE CONSUMPTION AND EXPECTED LIFESTYLE FROM BIRTH: 1997-2019

Dr. Taner ABİŞ

| ORCID:0000-0002-1627-4087 |

taner.abis@altinbas.edu.tr

Altinbas University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques /
Medical Documentation and Secretarial Pr.
Istanbul, Turkey

Dr. Ülkü VERANYURT

| ORCID:0000-0003-4838-3373 |

ulkuveranyurt@gmail.com

. Istanbul Provincial Health Directorate, Civil Defense, and Mobilization Services Unit
İstanbul, Turkey

Abstract

Objective: Cigarette consumption is a determinant of many diseases. Many people die at an early age every year due to smoking. The study aims to reveal the effect of cigarette consumption on life expectancy from birth in the short and long term.

Methods: The study revealed the relationship between cigarette consumption and life expectancy at birth between 1997-2019 in the USA using time series analysis. Accordingly, first of all, the stationarity of the series was determined by unit root tests. Then, after calculating the appropriate lag lengths, the existence of a short or long-run relationship was tested with Johanson Cointegration analysis. Due to the short-term cointegration relationship, the severity of the relationship between the variables was revealed by VAR Analysis. The direction of the relationship between the variables was examined with the Granger causality test.

Results: A short-term cointegration relationship was found with cointegration analysis. Granger Causality Analysis determined a one-way relationship between cigarette consumption and life expectancy at birth. It was concluded that smoking is an essential cause of life expectancy from birth ($p < 0,05$). In addition, as a result of VAR Analysis, when cigarette consumption is increased by 1 unit, life expectancy from birth is shortened by 0.336 units.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Conclusion: Regular smoking in the United States significantly has shortened life expectancy from birth. In socio-demographically developed countries, many people have died early from diseases caused by cigarette consumption. Therefore, governments should adopt policies to reduce cigarette and tobacco consumption.

Keywords: Time Series Analysis, Cigarette Consumption, Life Expectancy at Birth, Co-Integration Relationship, Causality Relationship



PROGRESİF (PROGRESSİVE) CAMLARDA KORİDOR ALANIN FİZİKSEL BÜYÜKLÜĞÜNÜN GÖRME OLAYINA ETKİSİ

Öğr. Gör. Cihat Güteryüz

Orcid: 0000-0003-4812-8129

cihat.guleryuz@altinbas.edu.tr

Altınbaş Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Optisyenlik,
İstanbul, Türkiye

Özet

İnsan sağlığı her şeyin başında gelen önemli bir etmendir. Özellikle bu etmenin göz sağlığı ile ilgili olması önemini daha fazla ön plana çıkarmaktadır. Göz sağlığının en önemli aşamalarından biri göz kusurlarına karşı tedavi amaçlı olarak kullanılan gözlük camların özelliklerine göre tercih edilmesi olayıdır. Bu özellikler optik camların sahip oldukları ışığı bir noktada toplama özelliği olan odak noktası sayısına bağlı olarak çeşitlendirilmektedir. Başlangıçta, ilkelikten gelişmişliğe doğru tek odaklı (monofokal), çift odaklı (bifokal), üç odaklı (trifokal) ve çoklu anlamına gelen multifokal ve progresif camlar olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırmada en kullanışlı olan progresif camlardır. Bu camları gözlükleri değiştirme gereksinimi olmaksızın her mesafeyi net görmeyi sağlayan camlardır. Camın üst kısmından alt kısmına doğru inen koridor/kanal boyunca farklı ve aşağı doğru artan dereceler bulunur. Bu koridor, gözlük kullanıcısının karşıya bakarak uzaktaki nesnelere net görmesini, aşağı doğru hafif bir baş hareketiyle orta mesafeyi net görmesini, başını ve gözlerini aşağı doğru kaydırarak da yakın nesnelere net görmesini, okuyabilmesini tek bir gözlükle sağlar. Progresif gözlüklerde en önemli konulardan birisi bu koridor seçimidir. Koridor seçimi yapılırken kişinin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Yaptığı iş, yakın numaralarının büyüklüğü gibi etkenler koridor seçiminde önemlidir. Koridor seçimi ile ilgili bazı öneriler: Sürekli yakın ihtiyacı olan kişiler dar koridor seçmelidir. İlk defa progresif kullanacak kişiler dar koridor tercih edebilir. Bilgisayar kullanımı olan kişiler özellikle orta mesafeye daha çok ihtiyaç duyacağı için geniş koridor seçmelidir. Kapalı ortamlarda ve masa başında çalışan kişiler geniş koridor tercih edebilirler.

Progresif camlarda koridor geçişindeki mantık, sizin yakın veya orta mesafeye ne kadar ihtiyacınız olduğu ile alakalıdır. Eğer orta mesafeyi daha çok kullanacaksanız uzak ve yakın görüş alanı arasındaki mesafe fazla olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Göz Sağlığı, Progresif Camlar, Geçiş Koridor, Bifokal, Trifokal



PERİODONTAL SAĞLIĞIN İNFERTİLİTE TEDAVİSİ ÜZERİNE ETKİSİ

Arş. Gör. Kader Yıldız
| 0000-0002-3240-8540 |
kadeer.yildiz@gmail.com
Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
Trabzon, Türkiye

Öğr. Gör. Dt. Zafercan HIZARCI
| 0000-0003-1692-3398 |
zafercan98@hotmail.com
Avrasya Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Dişçilik Hizmetleri Bölümü,
Trabzon, Türkiye

Öz

İnfertilite çiftlerin 12 ay veya daha uzun süre korunmasız ve düzenli cinsel ilişkilerine rağmen gebelik oluşmaması olarak tanımlanmaktadır. Üreme sağlığı açısından infertilite nedeni ile yardımcı üreme teknikleri uygulanan bireylerin üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilecek durumlar vardır. Bu durumlar çevresel faktörler, yaşam biçimi davranışları ve çok sayıda sistemik hastalıklardır. Sistemik hastalıklar için potansiyel risk faktörü oluşturabilecek durumların tanımlanıp gerekli önlemlerin alınması önemli bir konudur. Genel sağlık açısından araştırmalar yapıldığında periodontal hastalıkların sistemik hastalıklar için bir risk faktörü olduğu görülmektedir. Periodontal hastalık, bakteriyel plak ve ürünleriyle birlikte konağın inflamatuvar ve immün cevapları arasındaki etkileşimin sonucu olarak görülmektedir. Bu durum diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, preeklampsi, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, düşük ya da ölü doğum gibi olumsuz sonuçlarla ilişkilidir. Periodontal hastalık ve perinatal sonuçlar arasındaki bu ilişki dikkat edilmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Fertilite hizmetleri talebiyle başvuran çiftlere uygulanan tanı ve tedavi yöntemleri, maliyeti yüksek, tedavi şansı ise beklenildiği kadar yüksek olmayan yöntemlerdir. Tedavi yöntemlerinin maliyetinin yüksek olması, başarı şansının istenilen düzeylerde olmaması ve infertilite kliniklerine başvuru oranındaki artış göz önünde bulundurulursa, tedavi başarısızlıklarına neden olabilecek patolojilerin önceden tespit edilmesi ve eğer mümkünse bu patolojilerin ortadan kaldırılması ya da tedavisi, tedavi başarı şansının artmasına yardımcı olacaktır. Bu nedenle periodontal sağlık infertilite tedavisinin başarı şansı açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler

İnfertilite, yardımcı üreme teknikleri, periodontal sağlık, üreme sağlığı



HAMİLELİKTE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI

Öğr. Gör. Dt. Zafercan HIZARCI

| 0000-0003-1692-3398 |

zafercan98@hotmail.com

Avrasya Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Dişçilik Hizmetleri Bölümü,
Trabzon, Türkiye

Arş. Gör. Kader Yıldız

| 0000-0002-3240-8540 |

kadeer.yildiz@gmail.com

Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
Trabzon, Türkiye

Öz

Hamilelik döneminde ağız ve diş sağlığı hamilelerin genel sağlığını etkilediği gibi fetal sağlığı da etkilemektedir. Eğer hamilelik planlanıyorsa anne adayını diş hekimi kontrolünden geçmeli, diş ve diş eti problemleri varsa bu problemler hamilelik öncesinde giderilmelidir. Diş eti hastalıklarının tedavi edilmemesi erken doğum gibi istenmeyen sonuçlara sebep verebilir. Ayrıca düşük ağırlıklı bebek ihtimalini de artırır. Ağız bakımı iyi olmayan ve diş etlerinde iltihap olan hamilelerin diş etlerinde hamilelik tümörü gelişme riski vardır. Bu tümörler iltihaba bağlı diş eti büyümeleridir. Genellikle doğum sonrasında kendiliğinden geçerler ancak hamilelik sırasında çiğneme, fırçalama güçlüğü ve ağrı gibi sorunlara neden olabilirler. Hamileliğin ilk aylarında görülen kusma, değişen beslenme alışkanlıkları ve hormonal değişimler dişlerde hassasiyete ve diş eti kanamalarına sebebiyet verebilir. Diş eti problemi olan hamileler ağız ve diş bakımına gereken özeni göstermezse hormonal değişime bağlı olarak diş eti sorunları artar. Bu nedenle hamileler diş etlerindeki kanama veya hassasiyet nedeniyle diş fırçalamayı bırakmamalıdır. Günde en az 2 kere, mümkünse her yemekten sonra dişler fırçalanmalı ve diş ipi kullanımına özen gösterilmelidir. Hamilelikte ki beslenme alışkanlıkları annenin olduğu kadar doğacak bebeğin de diş sağlığını etkilemektedir. Bebeğin diş gelişimi hamileliğin 2. ayından itibaren başlar. Bebeğin dişlerinin sağlıklı gelişimi için hamile kalsiyum, fosfor ve vitamince zengin besinler tüketmelidir. Hamileliğin ilk aylarından itibaren abur cubur tüketiminden kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hamile, ağız ve diş sağlığı, diş eti, fetal sağlık, hamilelik tümörü



FAZLA KİLOLU VE OBEZ HİPERTANSİF BİREYLERDE YAŞAM ŞEKLİ DAVRANIŞLARININ UYKU KALİTESİNE ETKİSİ

Uzman Hemşire Hanım Büşra ORUÇOĞLU

| 0000-0002-1415-4620 |

hbusraorcgl@gmail.com

İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Post-Op Yoğun Bakım (PACU)
İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Hilal Uysal

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim
Dalı, Bartın, Türkiye

Öz

Amaç: Araştırma, fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerde yaşam şekli davranışlarının uyku kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı tiptedir.

Yöntem: Araştırma, 1 Kasım 2021-15 Temmuz 2022 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji polikliniklerine başvuran/servislerde yatan ve araştırmanın dahil edilme kriterlerine uyan, yazılı ve sözlü onamı alınan 237 hastayla gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri “Sosyodemografik Veri Formu”, “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II)”, “Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)” ile toplandı.

Bulgular: Araştırmada; uyku kalitesi ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.204$ pozitif çok zayıf ($p=0.002<0.05$), sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.197$ pozitif çok zayıf ($p=0.002<0.05$), sağlık sorumluluğu ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.198$ pozitif çok zayıf ($p=0.002<0.05$), fiziksel aktivite ile bel çevresi arasında $r=-0.15$ negatif çok zayıf ($p=0.021<0.05$), fiziksel aktivite ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.212$ pozitif çok zayıf ($p=0.001<0.05$), manevi gelişim ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.157$ pozitif çok zayıf ($p=0.015<0.05$), kişilerarası ilişkiler ile hipertansiyon tanı süresi arasında $r=0.249$ pozitif çok zayıf ($p=0.000<0.05$) düzeyde korelasyon bulundu. Fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerin yaşam şekli davranışlarının hipertansiyon tanı süresinin artması ile azaldığı, PUKİ puan değerlerinin yüksek, uyku kalitelerinin kötü olduğu bulundu.

Sonuç: Fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerde yaşam kalitesi davranışlarının uyku kalitesine etkisinin olmadığı bulundu. Fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerin yaşam şekli davranışlarının ve uyku kalitelerine etkisini daha yüksek ölçekli ve çok merkezli araştırmalarla desteklemek önerilmektedir.





Anahtar Kelimeler: Obez, Hipertansiyon, Uyku Kalitesi, Yaşam Şekli, Hemşirelik.

LIFESTYLE IN HYPERTENSIVE INDIVIDUALS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY THE EFFECT OF BEHAVIORS ON SLEEP QUALITY

MScN. Hanım Büşra ORUÇOĞLU

| 0000-0002-1415-4620 |

hbusraorcgl@gmail.com

Istanbul Basaksehir Cam and Sakura City Hospital, Post Anesthesia Care Unit (PACU)
Istanbul Türkiye

Assoc. Prof. Hilal UYSAL

| 0000-0003-3211-7011 |

hilaluysal@gmail.com

Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Department of Internal
Medicine Nursing, Bartın, Turkey

Abstract

Purpose: Research, it is descriptive in order to determine the effect of lifestyle behaviors on sleep quality in overweight and obese hypertensive individuals.

Method: The study was carried out with 237 patients who applied to the cardiology outpatient clinics of Istanbul University-Cerrahpaşa Institute of Cardiology between 1 November 2021 and 15 July 2022 and who met the inclusion criteria of the study and whose written and verbal consents were obtained. The data of the study were collected with “Sociodemographic Data Form”, “Healthy Lifestyle Behaviors Scale-II (HLBS-II)”, “Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI)”.

Results: In the research; between sleep quality and hypertension diagnosis time $r=0.204$ positive very weak ($p=0.002<0.05$), between healthy lifestyle behaviors total and hypertension diagnosis time $r=0.197$ positive very weak ($p=0.002<0.05$), health responsibility and hypertension diagnosis time between $r=0.198$ positive very thin ($p=0.002<0.05$), between physical activity and waist circumference $r=-0.15$ negative very thin ($p=0.021<0.05$), between physical activity and hypertension diagnosis $r=0.212$ positive very weak ($p=0.001<0.05$), $r=0.157$ positive very weak ($p=0.015<0.05$) between spiritual development and hypertension diagnosis period, $r=0.249$ positive very weak ($p=0.000<0.05$) level between interpersonal relationships and hypertension diagnosis period. correlation found. Overweight and obese It was found that the lifestyle behaviors of hypertensive individuals

decreased with the increase in the duration of diagnosis of hypertension, their PUKI score values were high, and their sleep quality was poor.

Conclusion: It was found that quality of life behaviors had no effect on sleep quality in overweight and obese hypertensive individuals. It is recommended to support the effects of lifestyle behaviors and sleep quality of overweight and obese hypertensive individuals on higher-scale and multicenter studies.

Keywords: Obesity, Hypertension, Sleep Quality, Lifestyle, Nursing.

GİRİŞ

Hipertansiyon (HT), kan basıncı seviyeleri ile tanımlanabilen kronik ve bulaşıcı olmayan bir hastalıktır. Hipertansiyon, genetik, çevresel ve sosyal faktörlere bağlı olarak gelişebilmektedir. Genellikle kalıcı yüksek kan basıncı olarak değerlendirilir ve bu değer $\geq 140/90$ mmHg kan basıncıdır (KB) (Barroso vd., 2021). Bu kronik hastalık küresel anlamda sağlık tehdidi oluşturmaktadır (Sun, 2017). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2015 yılında küresel anlamda 1.13 milyar bireyin hipertansiyon tanılı olduğunu belirtmiştir. Bu oran ülkemizde ise 2020 yılında 17 milyon insanın hipertansiyon hastalık tanılı olduğu yönündedir (TÜSEB,2021).

Hipertansiyon ile ilgili yaşanan semptomlardan dolayı hastanın uyku kalitesi, nefes darlığı, baş dönmesi, göğüs ağrısı gibi sebeplerden bozulmaktadır. 2016'da Çin'de yapılmış olan bir araştırmaya göre hipertansiyon tanılı bireylerin genellikle hipertansiyon tanılı olmayan bireylere göre uyku kalitelerinin daha kötü olduğu bulunmuştur (Li, 2020). Hipertansiyon vakalarında zamanla bu hastalığa ek olarak genellikle uyku kalitesinin kötüleşmesi ve arteriyel damar sertliğinin oluştuğu saptanmıştır. Bu durum bireyin sosyal ilişkilerine de etki etmektedir (Hu, 2020).

KVH riski oluşturan bir başka faktör ise bireyin fazla kilolu olması veya obezite (BKİ'nin 25.0 kg/m^2) halidir. Bu durum hipertansiyonun oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Framingham Çalışması verilerine göre erkek ve kadın bireylerin olması gerekenden fazla kilolu olmaları halinde ölçülen kan basıncı değerleri daha yüksek gözlenmiştir. Bireyde her 4.5 kg artışa bağlı olarak kan basıncı değeri 4 mmHg artış göstermiştir (Aronow, 2017). BKİ artışına dayanan obezite hali bireyin sağlığını tehdit ederek mortalite ve morbitideyi etkilemektedir. Buna bağlı olarak; kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, hiperlipidemi, metabolik sendrom, obstruktif uyku apne sendromu gelişebilmektedir. Fazla kilolu veya obezite bireyin sirkadiyen uyku döngüsünü tetiklemekte ve yaşam kalitesi etkilenmektedir (Kayabekir, 2021). Konunun önemi ve literatürdeki bu eksiklik göz önüne alınarak bu çalışma gerçekleştirildi. Bu çalışmanın literatüre yeni bir bakış açısı sunarak katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

-Çalışmanın Amacı:

Araştırma, fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerde yaşam şekli davranışlarının uyku kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte planlandı ve uygulandı.

- Çalışmanın Evren ve Örneklemi:

Araştırmanın evrenini, 1 Kasım 2021-15 Temmuz 2022 tarihlerinde İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji polikliniklerine başvuran ve servislerinde yatan fazla kilolu ve obez hipertansif bireyler oluşturdu.

Araştırmanın örneklemini 1 Kasım 2021-15 Temmuz 2022 tarihlerinde İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji polikliniklerine başvuran ve servislerinde yatan, araştırmaya katılmayı kabul eden, fazla kilolu ve obez 237 hipertansif birey oluşturdu.

-Veri Toplama Araçları:

- Sosyodemografik Veri Formu
- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II)
- Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

-Etik İzinler:

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2021/264 sayılı etik kurul onayı alındı.

Araştırmanın kurum izni İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü'nden yazılı olarak alındı.

Ölçek kullanım izinleri alındı.

Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden yazılı ve sözlü "Gönüllü Bilgilendirilmiş Onam Formu" alındı.

VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın verileri "Sosyodemografik Veri Formu", "Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II)", "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)" kullanılarak araştırmacı tarafından yüz yüze veri toplama tekniği ile toplandı. Görüşmeler ortalama 15-20 dakika sürdü.

BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin %44.3'ü kadın, %55.7'si erkektir. Yaş ortalaması 66.6 ± 10 , hastaların %80.2'si evli, %59.1'i ailesi ile birlikte yaşamakta, %48.1'inin ilköğretimezunu, %86.9'unun emekli/çalışmıyor olduğu, %60.8'nin günlük ihtiyaçlarını karşılayabiliyor seviyede olduğu belirlendi.

Çalışmaya katılan bireylerin BKİ ortalaması 31.2 ± 4.6 olarak saptandı. BKİ değerine göre %46.4'ü fazla kilolu, %48.1'i obez, %5.5'inin morbid obez olduğu bulundu. Hastaların hipertansiyon tanısı alma süreleri değerlendirildiğinde ortalama 11.4 ± 8.8 olduğu saptandı. Çalışmaya katılan bireylerin bel çevresi ortalaması 105.945 ± 11.574 olarak belirlendi. Buna göre kardiyovasküler hastalık açısından %80.2'sinin yüksek riskli grupta olduğu saptandı.

Hastaların cinsiyete göre bel çevresi puanları anlamlı farklılık göstermektedir, erkeklerin bel çevresi puanları, kadınların bel çevresi puanlarından yüksek bulundu. Erkek bireyler kadınlara göre kardiyovasküler hastalık taşıma açısından daha yüksek risk grubunda yer almaktadırlar.

Hastaların bel/kalça oranı değerlendirildiğinde ortalamasının 0.94 ± 0.1 olduğu belirlendi. Kardiyovasküler hastalık açısından %71.3'ünün riskli grupta olduğu saptandı. Erkek bireyler kadınlara göre kardiyovasküler hastalık taşıma açısından daha yüksek risk grubunda yer almaktadırlar. Hastaların bel/kalça oranı değerlendirildiğinde ortalamasının 0.94 ± 0.1 olduğu belirlendi. Kardiyovasküler hastalık açısından %71.3'ünün riskli grupta olduğu saptandı.

Uyku kalitesi iyi olarak saptandı. Kadınların uyku kalitesi puanları, erkeklerin uyku kalitesi puanlarından yüksek bulundu. Kadınların uyku kalitelerinin erkeklerden daha kötü olduğu saptandı. Kadınların gün içinde uyuklama puanları, erkeklerin gün içinde uyuklama puanlarından yüksek bulundu.

Hastaların uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uykuya geçme süresi, uyku süresi, uyku etkinliği, uykuyu etkileyen durumlar, uyku verici madde kullanımı, gün içinde uyuklama puanları BKİ değerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarının, erkeklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarından daha yüksek olduğu, istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi. 70 yaş ve üzeri bireylerin 70 yaş ve altı bireylere göre sağlık sorumluluğu puanları daha yüksek bulundu, ancak istatistiksel anlamlı fark bulunmadı.

Hastaların fiziksel aktivite puanları BKİ değerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farkın nedeni fazla kilolu olanların fiziksel aktivite puanlarının obezite olanların fiziksel aktivite puanlarından yüksek olmasıdır.

Fazla kilolu bireylerin obez olan bireylere göre daha fazla fiziksel aktivitede bulunduğunu saptandı.

Hipertansiyon tanı süresi fazla olan hastaların uyku kalitesinin kötü, PUKİ puanlarının yüksek olduğu saptandı.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplamı ile hipertansiyon tanı süresi arasında pozitif çok zayıf bir ilişki olduğu tespit edildi. Hipertansiyon tanı süresi fazla olan hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kötü olduğu saptandı.

TARTIŞMA

Çubukçu'nun 2005 yılında hipertansiyon ile ilgili yaptığı bir araştırmada, araştırmaya katılım sağlayan bireylerin %39'unun 65-69 yaş aralığında olduğu ve %48'inin erkek, %52'sinin kadın olduğu belirlenmiştir (Çubukçu, 2005). Bu çalışmada verileri incelendiğinde de, bireylerin %44.3'ü kadın, %55.7'si erkektir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte kan basıncı düzeyi de artmaktadır. Türk Hipertansiyon Prevalans çalışması verilerine bakıldığında da, hipertansiyon prevalansı 60-69 yaş aralığında %70, 70-79 yaş aralığında %76, 80 yaş ve üzerinde ise %79.7'ye varmaktadır (Kolcu ve Ergün, 2017). Araştırmada bireylerin yaş ortalaması 66±10'dır.

Genellikle 50 yaş ve üzeri bireylerde hipertansiyona ek hastalıklar da görülmektedir. Yaşlılarda görülen hipertansiyon tanısı, diğer yaş aralığındaki bireylere göre farklı özellikler taşımaktadır. İlerleyen yaştan dolayı bilişsel ve fiziksel özelliklerin gerilemesi, evinde veya huzurevinde yalnız yaşama gibi sebeplerden dolayı bireyin tedaviye uyumu değişebilmektedir. Yaşlı hipertansif bireylerin bu nedenle sık sık takip edilmeleri gerekmektedir. Diğer ek hastalıklarına ve hipertansiyona bağlı oluşabilecek komplikasyonlar sağlık personeli tarafından aralıklarla değerlendirilmelidir (Kolcu ve Ergün, 2017). Yapılan çalışmada da bireylerin hipertansiyondan başka ek hastalıklarının da bulunduğu görülmektedir. KVH: %83.1, diyabet %44.7, astım-KOAH ise %13.5 oranında ek hastalık olarak saptandı.

Yaralı ve ark.'nın 2022 yılında yaptıkları bir çalışmada, SYBDÖ toplam ölçek puanı fazla kilolu (x=132.5) ve obez bireylerde (x=125.88) olarak bulunmuştur (orta düzey) (Yaralı ve ark., 2022). Yapılan çalışmada ise, BKİ değeri 30 ve üzeri olan (115.79±14.36), bel çevresi yüksek riskli düzeyde olan (116.63±15.38), bel/kalça oranı riskli olan (116.99±15.49) HT bireylerin SYBD'nin orta düzeyde olduğu bulundu. Bulgular literatür ile benzerlik göstermektedir.

Yapılan çalışmada, fazla kilolu ve obez hipertansif bireylerin yaşam şekli davranışlarının uyku kalitesine etkisine bakıldığında, bireylerin Sağlıklı Yaşam Biçimi

Davranışları – II ölçeğinin toplam puan ortalamasının 116.91 ± 15.33 (orta düzeyde) olduğu ve uyku kalitesi puan ortalamasının 4.41 ± 2.91 (iyi kalitede) olduğu bulundu. İlişkiye bakıldığında ise, pozitif çok zayıf bir ilişki olduğu saptandı. Tek merkezli ve sınırlı birey ile yapılan bu çalışmanın bu sonucu geliştirilmeli ve daha geniş örneklem gruplarında çalışılmalıdır.

SONUÇ

Sonuç olarak araştırmada hipertansif tanılı bireylerin sosyodemografik özelliklerinin bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkilediği, hipertansif tanılı bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranış düzeylerinin düşük olduğu, kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarının, erkeklerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarından daha yüksek bulunduğu, Obez olmayan fazla kilolu bireylerin obez olan bireylere göre daha fazla fiziksel aktivitede bulunduğu, HT tanılı bireylerin uyku kalitesinin kötü olduğu, kadınların uyku kalitesinin erkeklerin uyku kalitelerinden daha kötü olduğu, hipertansiyon tanı süresi fazla olan hastaların uyku kalitesinin kötü olduğu, hipertansiyon tanı süresi fazla olan hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kötü olduğu tespit edildi.

Kaynakça

- Aronow, W. S. (2017). Association of Obesity with Hypertension. *Annals of Translational Medicine*, 5(17), 350.
- Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandao, A. A., Feitosa, A. D. D. M., & Nadruz, W. (2021). Brazilian Guidelines of Hypertension–2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116, 516-658.
- Çubukçu, S. (2005). Edirne'deki 65 Yaş ve Üzeri Bireylerde Hipertansiyon Prevelansı, Hipertansiyonun Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Yöktez*. Tez No: 194318.
- Hu, H., Li, H., Huang, X., Bao, H., Song, Y., Wang, B., & Li, P. (2020). Association of Self-reported Sleep Duration and Quality with BaPWV Levels in Hypertensive Patients. *Hypertension Research*, 43(12), 1392-1402.
- Kayabekir, M. (2021). Uykuda Solunum Bozukluğu Şikayeti olan 60-75 Yaş Arasındaki Yaşlı Bireylerde Aşırı Kilo/Obezite ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Arasındaki Epidemiyolojik İlişki. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(2), 260-266.
- Kolcu M, Ergün A. (2017). Yaşlılarda Hipertansiyon. *Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi*; 1(1): 17-23 ISSN: 2459-1114 DOI: 10.26567/marsag.2017130062.
- Li, L., Li, L., Chai, J. X., Xiao, L., Ng, C. H., Ungvari, G. S., & Xiang, Y. T. (2020). Prevalence of Poor Sleep Quality in Patients with Hypertension in China: A Meta-Analysis of Comparative Studies and Epidemiological Surveys. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 591.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Sun, D., Liu, J., Xiao, L., Liu, Y., Wang, Z., Li, C., & Wen, S. (2017). Recent Development of Risk-Prediction Models for Incident Hypertension: An Updated Systematic Review. PloS One, 12(10), e0187240.

TÜSEB- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı., TÜHKE- Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü, Erişim Tarihi: 04.05.2021, <https://tuhke.tuseb.gov.tr/kurumsal/hakkimizda>

Yaralı, S., Hacıoğlu, N., & Kılınc, T. (2022). Obezite Cerrahisi Sonrası Hastaların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Yeme Tutumları ve Kilo Durumlarının Değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 25(1), 36-44.



ÇOCUK HASTALARDA EN SIK GÖRÜLEN DENTAL TRAVMALARDAN BİRİ : MİNE-DENTİN KIRIĞI 2 OLGU SUNUMU

Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA

| 0000-0001-5415-6084 |

Turkan.m.27@mail.ru

Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti

Kayseri, Türkiye

Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY

| 0000-0001-6588-663X |

ftmnr_hrrl@hotmail.com

Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti

Kayseri, Türkiye

Giriş: Travmatik diş yaralanmaları, çocukluk döneminde sıklıkla görülen ve çocukların yaşam kalitesi üzerinde önemli etkisi olan dünya çapında bir diş sağlığı problemidir. Üst orta kesici dişler, dental arktaki pozisyonları nedeni ile hem süt hem daimi dişlenme döneminde travmatik yaralanmalar sonucunda en çok etkilenen dişlerdir.Yapılan çalışmalara göre en çok rastlanan travma tipi mine kırığı (%63,7-80) iken, bunu mine- dentin kırıkları (%15,9-17,2) takip etmektedir.Mine-dentin kırıklarının tedavisinde pek çok yöntem uygulanmaktadır. Günümüzde mine-dentin kırıklarının Konservatif yaklaşımla tedavisinde pulpa etkilenmemiş ise kırık parçasının yapıştırılması ,kırık parça yoksa uygun kompozit rezinlerle restorasyon en çok kullanılan tedavi seçeneğidir.

Olgu 1; Hastanemize travma ile başvuran 9 yaşında erkek hastanın muayenesinde 21 numaralı dişinde mine kırığı, 11 numaralı dişinde ise mine-dentin kırığı gözlenmiştir. Alınan anamnez ve klinik muayene sonrası her iki dişin de vital olduğu tespit edilmiştir. Kırık parça yanında bulunmayan aileye tedavi seçenekleri anlatıldıktan sonra uygun kompozit materyal ile dişler restore edilmiştir.

Olgu 2; Hastanemize kaydırdıktan düşme sonucu travma şikayetiyle başvuran 12yaş kadın hastanın intraoral muayenesinde 11 ve 21 numaralı dişlerde komplike olmayan mine-dentin kırığı, 11-12-21 ve 22 numaralı dişlerde sublüksasyon olduğu tespit edilmiştir. Dişlere vitalite testleri uygulandıktan sonra vital olan dişlerin kompozit materyalle restorasyonundan sonra tedavi sonrasında sublüksasyon için 2 hafta süreyle yumuşak diyet önerilerek kontrol randevusu oluşturulmuştur.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Sonuç: Travma sonrası oluşan mine-dentin kırıklarının restorasyonunda uygun kompozit materyaller ile restore edilmesi etkili bir tedavi yöntemidir. Hastanın fonksiyonel ihtiyaçlarının yanında estetik beklentilerini de karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mine-dentin kırıkları, dental travma , kompozit restorasyon , komplike olmayan kron kırığı , estetik restorasyon



SENDROMA BAĞLI OLMAYAN OLİGODONTİ VAKASININ MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ

Uzm.Dt. Türkan MAHYADDİNOVA

| 0000-0001-5415-6084 |

Turkan.m.27@mail.ru

Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti

Kayseri, Türkiye

Uzm.Dt. Fatma Nur KIZILAY

| 0000-0001-6588-663X |

ftmnr_hrrl@hotmail.com

Nimet Bayraktar ADSH, Pedodonti

Kayseri, Türkiye

Giriş: Diş fazlalığı ve diş eksikliğinin olduğu anomalilere sayı anomalileri denmektedir. Konjenital olarak birkaç dişin eksik olduğu durumlar hipodonti, üçüncü büyük azılar dışında altı veya daha fazla dişin eksik olduğu durumlar oligodonti, tüm dişlerin eksik olduğu durumlar anadonti olarak adlandırılmaktadır. Diş eksikliğinin ailesel kökenli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte; Down sendromu, ektodermal displazi, Ellis-van Creveld sendromu gibi hastalıklar veya yarık damak ve dudak gibi durumlarla birlikte görülebilmektedir. Oligodonti sonucu estetik, fonetik, psikolojik ve fonksiyonel bazı problemler ortaya çıkmaktadır. Tedavisinde hastanın yaşı, mevcut dişlerin durumu ve eksik dişlerin sayısı göz önüne alınmalıdır.

Olgu: 13 yaşındaki kadın hasta, hastaneye konuşma,estetik,beslenme ve psikolojik sorunları nedeniyle ailesiyle birlikte başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda hem üst hem alt çenede çoklu diş eksikliği ve iki çenede gömülü dişlerin olduğu tespit edilmiştir. Alınan anamnez sonucunda hastanın ek bir hastalığının olmadığı, aile fertlerinden herhangi birinde diş eksikliğinin olmadığı öğrenildi. Tedavi planlaması için ortodonti-ağız diş ve çene cerrahisi bölümleri ile konsültasyon yapıldı. Konsültasyon sonrasında alınan karar ile,hastanın yaşı henüz sabit protetik tedavi için küçük olduğundan gömülü dişlerin çekilmesi sonrasında hastaya hareketli dişli akrilik protez hazırlandı. Yapılan tedavi ile hastanın normal çiğneme, konuşma ve estetik görüntüsünün onarılması, ayrıca kendine güveninin kazanılması amaçlandı. Yapılan protezin hasta kalıcı protetik restorasyon yapılacak yaşa gelene kadar çene gelişimine bağlı olarak değiştirilmesi gerektiği bilgisi hastaya iletildi.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Sonuç: Oligodontisi olan çocuklarda uygun protetik restorasyonların yapılması hastanın büyüme ve psikolojik gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu tür vakalarda estetik ve fonksiyonun kazanılması amacıyla multidisipliner yaklaşımların uygulanması en ideal tedavi yaklaşımı sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: oligodonti, protetik tedavi, estetik, sayı anomalisi, çocuk diş hekimliği



ÇALIŞMANIN GELECEĞİ ÜZERİNE

Dr.Öğr.Üyesi Sevda KÖSE

0000-0001-7751-3240

sevdakose@gmail.com

**Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi
Kocaeli,Türkiye**

Öz

Endüstri 4.0 ve devamında meydana gelen toplumsal değişimler de çalışmanın geleceğinin sorgulanmasına sebep olmuştur. Dijitalleşme sürecinde yeni çalışma biçimleri meydana gelmiştir. Dijitalleşme ve robotlaşma doğrultusunda yaygınlaşan yeni işler nedeniyle yeni ve güvencesiz çalışma biçimleri meydana gelmeye başlamıştır. Bu yeni ortaya çıkan işlerden birisi den platform ekonomisi çerçevesindeki işlerdir. Platform ekonomisi ve yaygınlaşan platform tabanlı işler doğrultusunda yeni ve güvencesiz çalışma biçimleri ortaya çıkmıştır. Dijital platform tabanlı işlerin yaygınlaşması dolayısıyla bu tür işlerde genellikle kadınlar göçmenler ve gençler tercih edilmektedir. Dijital tabanlı işlerin yaygınlaşması beraberinde çeşitli zorlukları da meydana getirmektedir. Bu yeni istihdam biçimi içinde yer alanlar gelir güvencesizliği, iş güvencesizliği sosyal korumadan yoksunluk, insan onuruna yaraşır bir iş çerçevesinden uzaklaşma sorunuyla karşı karşıya kalmaktadır.

Bu çalışmada dijitalleşme sürecinde çalışma yaşamının nasıl dönüştüğü ve çalışmanın geleceği çalışma hayatının aktörleri, çalışanlar, işverenler ve sendikalar çerçevesinde ele alınacaktır. Bu dönüşümün sadece çalışanları etkilememiş aynı zamanda işverenleri ve sendikaları da etkileyerek onları da değişime zorlamıştır. Bu değişime çalışma hayatının aktörlerinin nasıl bir yanıt vereceği, değişime karşı uyum ya da uyumsuzlukları da çalışmanın geleceğinin şekillenmesinde önemli olacağı bilinmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital emek piyasası, iş güvencesizliği, endüstri4.0, çalışmanın geleceği, dijitalleşme

ABOUT FUTURE OF WORK

Abstract

The social changes that took place in Industry 4.0 and beyond have also caused the future of work to be questioned. The new work structures have emrged in the process of digitalization, New and insecure working styles have started to emerge due to new works that have become widespread in line with digitalization and robotization. One of these emerging works is those within the framework of the platform economy. In line with



the platform economy and widespread platform-based works, new and insecure ways of working have emerged. Due to the prevalence of digital platform-based jobs, women, immigrants and young people are generally preferred for such jobs. The proliferation of digital-based works brings with it various challenges. Those who take part in this new form of employment are faced with the problem of income insecurity, job insecurity, lack of social protection, and alienation from decent work.

In this study, how the working life is transformed in the digitalization process and the future of working will be discussed within the framework of the actors of work life, employees, employers and trade unions. This transformation has not only affected employees, but also affected employers and unions, forcing them to change. It is known that how the actors of working life will respond to this change, and their adaptation or incompatibility to the change will be important in shaping the future of work.

Keywords: Digital labor market, job insecurity, industry4.0, future of work, digitalization



STRATEJİK BİLİNCİN KARAR VERME STİLLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: START-UP GİRİŞİMCİLERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA*

Taha Yusuf ÇAKAREL | 0000-0002-8238-4911 | t.cakarel@iku.edu.tr
İstanbul Kültür Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye
Deniz ELBER BÖRÜ | 0000-0002-3916-9765 | denizboru@iku.edu.tr
Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim ve Organizasyon ABD, İstanbul, Türkiye

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren, bir teknoloji transfer ofisi/merkezi (TTO/TTM) ya da teknopark/teknokent bünyesinde yer alan start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeyleri ile karar verme stilleri arasındaki ilişki incelenmiş olup, girişimcilerin stratejik bilinç düzeyleri ile karar verme stilleri arasındaki ilişki ortaya konmak istenmektedir. Stratejik bilinç ve karar verme stilleri üzerine daha önce gerçekleştirilen çalışmalar genellikle çalışanlar ve yöneticiler üzerine, nicel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmada ise Türkiye’de üniversitelere bağlı olan teknoloji transfer ofisleri/merkezleri ya da teknoloji geliştirme bölgesi olarak tanımlanan teknopark/teknokentler’de faaliyet gösteren start-up girişimcileri ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiş ve nitel yöntemle derinlemesine analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeyleri, stratejik bilincin alt boyutları da dahil edilerek belirlenmeye çalışılmış ve karar verme stilleri ile ilişkilendirilerek bir anlam matrisi oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda öncelikle start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeyleri ve karar verme stilleri belirlenmiş, sonrasında ise stratejik bilinç düzeyleri ile karar verme stilleri arasında belirgin bir ilişki tespit edilmiş ve bu tespitler doğrultusunda analizler yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler

Stratejik Bilinç, Karar Verme Stilleri, Girişimcilik, Start-Up, Stratejik Yönetim

*Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Doktora programı kapsamında hazırlanmakta olan “*Stratejik Bilincin Karar Verme Stilleri Üzerindeki Etkisinde Risk Alma Algısı ve Çevresel Belirsizliğin Rolü*” başlıklı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.



THE IMPACT OF STRATEGIC CONSCIOUSNESS ON DECISION-MAKING STYLES: A QUALITATIVE STUDY ON START-UP ENTREPRENEURS

Taha Yusuf ÇAKAREL | 0000-0002-8238-4911 | t.cakarel@iku.edu.tr

İstanbul Kültür University, FEAA, Business Administration, İstanbul, Türkiye

Deniz ELBER BÖRÜ | 0000-0002-3916-9765 | denizboru@iku.edu.tr

Marmara University, Faculty of Business Administration, Department of Management and Organization ,
İstanbul, Türkiye

Abstract

In this study, the relationship between the strategic consciousness and decision-making styles of start-up entrepreneurs operating within a technology transfer office/center (TTO/TTM) or within a techno-park/techno-center affiliated with universities and engaged in activities in Turkey has been examined. The aim is to uncover the correlation between entrepreneurs' strategic consciousness and decision-making styles. Previous research on strategic consciousness and decision-making styles has often focused on employees and managers, utilizing quantitative methods. In contrast, this study conducted semi-structured interviews with start-up entrepreneurs operating in technology transfer offices/centers affiliated with universities or within technology development zones known as techno-parks/techno-centers in Turkey, employing a qualitative approach with in-depth analysis. In this study, the strategic consciousness levels of start-up entrepreneurs were sought to be determined, including the sub-dimensions of strategic consciousness, and an interpretive matrix was attempted to be established by correlating these with decision-making styles. As a result of the study, firstly, the strategic consciousness levels and decision-making styles of start-up entrepreneurs were identified. Subsequently, a significant correlation was identified between strategic consciousness levels and decision-making styles, leading to further analyses and recommendations based on these findings.

Keywords: Strategic Consciousness, Decision-Making Styles, Entrepreneurship, Start-Up, Strategic Management

Giriş

Kişiler, günlük hayatlarında çok fazla karar vermektedir. Günlük rutin içerisinde karar verdiğinin farkında dahi olmayan kişiler konu iş ya da önemli bir husus olduğunda ise belirli biçimlerde, belirli şekillerde, belirli stiller kullanarak karar vermektedir.

Start-up'lar hızlı ölçeklenen, hızlı ölçeklenme amacıyla kurulmuş olan girişimler olarak ifade edilmektedir. Klasik girişimlerden farklı yönlerinin temelinde hızlı ölçeklenme ve büyüme yer almaktadır. Amacı ve doğası

gereği start-up girişimcilerinin de verdiği ya da vereceği kararlar oldukça kritik öneme sahip olmaktadır. Günlük hayatında, karar verirken belki de farkında bile olmayan kişi, start-up girişimcisi rolü dahilinde karar verme sürecinde çok daha farklı yöntemler, teknikler izleyebilmektedir. Karar verme sürecinde önemli hususların başında, karar verme sürecini etkileyecek ve belirleyecek olan aslında bireyin karar verme stildir.

Pandemi süreci ile birlikte dünya genelinde start-up'ların çok daha hızlı büyüme gösterdiği görünmüştür. Özellikle bu sürecin getirmiş olduğu dijitalleşme ile birlikte, dünya genelinde, start-up ekosistemi çok daha ilgi çekici hale gelmiş, çok daha fazla yeni oyuncu, aktör bu ekosisteme dahil olmuştur. Uzun yıllardır sektörde yer alan köklü işletmelerin karşısına çok fazla start-up çıkmaya başlamış ve bu süreç de start-up'ların yoğun rekabet içerisinde kendilerine yer edinme çabasını beraberinde getirmiştir.

Yoğun rekabetin olduğu günümüz küresel piyasalarında, rekabet üstünlüğü sağlayabilme, ayakta kalabilme ve sürdürülebilir büyüme hedefinde olan her işletme gibi start-up'lar için de stratejik yönetim oldukça önemli bir husus olarak ifade edilmektedir. Stratejik yönetim süreci her şeyden önce karar vericinin stratejik bilince ulaşması ile başlamaktadır. Köklü, büyük firmalara kıyasla start-up'lar daha küçük organizasyon olmaları ile birlikte özellikle faaliyetleri ve uygulamaları göz önünde bulundurulduğunda start-up'lar için girişimcisinin stratejik bilinci oldukça büyük önem arz etmektedir.

Yukarıda belirtilen hususlar göz önüne alınarak bu çalışmada, start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeylerinin karar verme stilleri ile ilişkisi ele alınacaktır. Bu bağlamda öncelikle start-up girişimcilerinin karar verme stilleri belirlenecek, stratejik bilinç düzeyleri belirlenecek ve stratejik bilincin karar verme stilleri üzerindeki etkisi ele alınacaktır.

1. Karar, Karar Verme, Karar Verme Stilleri

“Karar” ve “karar verme” kavramları, özellikle gündelik hayatta çoğu zaman karıştırılsa da her ne kadar birbirine eş gibi düşünülse de her iki kavram birbirinden farklılaşmaktadır (Tsevat vd., 1993). “Karar verme” bir süreci, alternatifler arasından bir seçim yapmayı, bir seçimi ifade etmektedir (Connor ve Becker, 2003). “Karar” ise, erişilen kesin, nihai durumdur ve karar verme sürecinin sonucunda ortaya çıkmaktadır (Nas, 2010). Kısacası, “karar verme” bir davranıştır ve belirli bir süreç dahilinde gelişmektedir (Simon, 1976).

Kişiler, karar verme süreci dahilinde çok fazla değişkenden etkilenmektedir. Bunlara bağlı olarak kişiler, karar verme süreci içerisinde, daha önceden geliştirmiş olduğu çok fazla iç ve dış değişkenin de etkisiyle alışkanlıklar edinebilmekte ve bu alışkanlıklar da kişinin karar verme stilini belirlemektedir (Nas, 2010).

Literatür incelendiğinde, karar verme stillerinin çok farklı bağlamlarda incelendiği görünmektedir. Karar verme stilleri farklı boyutlarda, farklı davranış ve karar türüne göre değişkenlik göstermektedir (Yıldırım, 2021). Literatürde en yaygın kabul görmüş olan yaklaşımların başında, Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilen “*General Decision Making Style*”, genel karar verme stili gelmektedir (Flin cd., 2008; Philips vd., 2016; Lamb vd., 2020).

Literatürde çok fazla araştırma ve çalışma dahilinde yer verilmiş olan bu yaklaşımda; yaratıcılık (Sung ve Choi, 2012), bireysel yaklaşımlar (Bruin vd., 2007), bilgi yönetimi (Abubakar vd., 2019), performans (Russ vd., 1996), sosyal beğeni (Loo, 2000) ve sosyal arzu (Thunholm, 2004) gibi çeşitli konular ele alınmıştır.

Bu yaklaşım son yıllarda girişimcilik alanında da araştırmalarda kullanılmaya başlanmıştır (McMullan ve Kenworthy, 2016; Krasniqi vd., 2019; Michaelis vd., 2020; Weerasekara ve Bhanugopan, 2022; Lin vd., 2022).

Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilen bu yaklaşım kapsamında, karar vericiler, 5 farklı karar verme stili gösterebilmektedir. (Yıldırım, 2023). Bunlar; rasyonel, sezgisel, bağımlı, anlık ve kaçınmacı karar verme stilleri olarak ifade edilmektedir. Rasyonel karar verme stilinde kişiler, karar vermeden önce analizler, hesaplamalar yapmakta ve en mantıklı, en gerçekçi, en rasyonel kararı verme davranışı göstermektedir. Sezgisel karar verme stilinde kişiler, karar vermeden önce hislerine güvenmekte, içlerinden gelen sesi dinlemekte, içgüdüleri dahilinde hareket etmektedir. Bağımlı karar verme stilinde kişiler, karar vermeden önce başkalarına sorma, fikir alma, başkalarının yönlendirmesi dahilinde hareket etme eğilimi göstermektedir. Anlık karar verme stilinde kişiler, ani, spontane bir şekilde, anlık olarak karar verme davranışı sergilemektedir. Kaçınmacı karar vermede ise kişiler, karar vermekten kaçınma, kararı vermek istememe, sorumluluk almak istememe, kararı başkasının vermesini isteme gibi davranışlar sergilemektedir.

2. Stratejik Bilinç

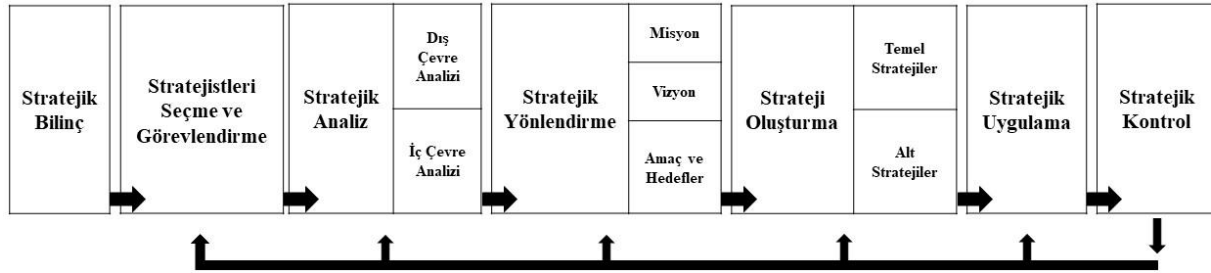
Stratejik yönetim, rekabet ortamlarında, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlama kapsamında ele alınan önemli bir konudur. Literatür incelendiğinde, Mintzberg (1979) ve Porter (1985) yaklaşımları, alanda en fazla benimsenen, en fazla incelenen yaklaşımlar olarak ifade edilmektedir.

Mintzberg (1979), stretejiyi, organizasyonlar dahilinde verilen ya da verilmekte olan kararların, içerisinde bulunulan çevre ile tutarlı olması gerekliliği ve yine bu çevre dahilinde, sahip oldukları organizasyonel becerileri de dengeleyebilmek olarak belirtmektedir.

Porter (1985)’a göre ise strateji, içerisinde bulunulan, faaliyet gösterilen sektör dahilinde, rekabet üstünlüğü elde etme durumunu sağlayabilecek çalışmalar olarak belirtilmektedir.

Stratejik yönetim bir süreci ifade etmektedir. Şekil 1.'de stratejik yönetim süreci belirtilmektedir.

Şekil 1. Stratejik Yönetim Süreci (Ülgen ve Mirze, 2019)



Şekil 1.'de de görüldüğü gibi stratejik yönetim süreci, stratejik bilinç ile başlamaktadır. İşletme içerisinde stratejik yönetim sürecinin, stratejik bilince sahip karar vericilerin varlığıyla gerçekleştirilebileceği belirtilmektedir.

Stratejik bilinç, kavram olarak literatürde çok fazla incelenmemiştir. Buna bağlı olarak, stratejik zihniyet, stratejik farkındalık, stratejik düşünce gibi kavramlar, stratejik bilinç ile ilişkilendirilmekte ve stratejik bilinç kavramı için ip uçları vermektedir. Stratejik bilinç, strateji kapsamında bilgi sahibi olma ve farkında olma, stratejik olarak düşünebilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Yıldız, 2019).

Naktiyok ve diğerleri (2009), stratejik bilincin 5 faktörden ortaya çıktığını ve beslendiğini belirtmiştir. Bunlar; organizasyonel iletişim ve yönetim, öğrenme ve bilgi yönetimi, stratejik analiz ve planlama, vizyon geliştirme ve yönlendirme ve zihinsel olgunluk olarak ifade edilmektedir. Organizasyonel iletişim ve yönetim boyutu, gerek organizasyonun iç çevresini oluşturan dinamikler gerekse organizasyonun dış çevresinde yer alan paydaşlar ve diğer unsurlarla olan iletişim ve etkileşim olarak ifade edilmektedir. Öğrenme ve bilgi yönetimi, organizasyonun becerilerinin gelişmesi, daha iyi performans gösterebilme adına, faaliyetlerden, tecrübelerden ya da araştırmalar sonucunda ortaya çıkan bilgilerin, faaliyetlere yansıtılması olarak ifade edilmektedir. Stratejik analiz ve planlama, organizasyonların hem dış hem de iç çevre analizi gerçekleştirerek, analiz sonuçlarına göre planlama yapması olarak ifade edilmektedir. Vizyon geliştirme ve yönlendirme, organizasyon dahilinde ortak bir vizyon geliştirme ve bunu bütün birimlerin, en küçük birime kadar benimsemesine yönelik

faaliyetler olarak belirtilmektedir. Zihinsel olgunluk ise, organizasyon dahilinde bulunan karar vericilerin, stratejik bilincin diğer boyutlarının farkında ve gerekliliğini benimsemiş olması olarak ifade edilmektedir.

3. Metodoloji

Bracker (1980) stratejik yönetimi, verilmiş olan strateji kararların uygulanması ve bu karar verme süreci dahili ile sonrasındaki uygulamaların, gerçekçi bir şekilde yürütülmesi olarak belirtmektedir. Bajcar ve diğerleri (2015)'ne göre, organizasyon içerisinde stratejist olan karar vericilerin, sistemin bütünü dahilindeki ilişkilerin farkında olması ve sistemin bütünü doğru okuyabilmesi olarak stratejik yönetimi ifade etmektedir.

Literatür incelendiğinde, girişimcilerin karar verme stillerinin rasyonel ve sezgisel boyut dahilinde farklı bağlamlarda ve farklı sektörlerde incelendiği görülmektedir (Caputo ve Pellegrini, 2019; Melovic vd., 2021).

Karar verme stilleri üzerine gerçekleştirilen çalışmaların genellikle çalışanlar ya da yöneticiler üzerine ve nicel yöntemler kullanılarak gerçekleştirildiği görülmektedir (Yıldırım, 2021).

Türkiye'de start-up'ların kurulmayı en fazla tercih ettiği yerlerin başında “teknoloji geliştirme bölgeleri” olarak tanımlanmış olan teknopark ya da teknokentler ve üniversiteler bünyesinde yer alan teknoloji transfer ofisleri ya da merkezleri yer almaktadır.

Teknopark/teknokentler, üniversite veya başka bir araştırma kurumu önderliğinde kurulan ve amacı, üretilen bilgilerden kâr elde etmek ve bu bilgilerin ticarileştirilebilmesine imkân sağlamak amacıyla kurulan birimlerdir. TTO/TTM'ler ise, üniversite faaliyetleri kapsamında ortaya çıkan nitelikli bilginin, maddi bir değer olarak ülke ekonomisine katkıda bulunması amacıyla kurulan, üniversite ve sanayi arası yapılarıdır.

Yukarıda belirtilen hususlar göz önüne alınarak bu çalışmanın araştırma sorunsalı aşağıda belirtildiği gibidir:

1. Türkiye'de bir teknopark ya da teknoloji transfer merkezinde faaliyet gösteren start-up girişimcilerinin karar verme stilleri nelerdir?
2. Türkiye'de bir teknopark ya da teknoloji transfer merkezinde faaliyet gösteren start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeyleri nedir?
3. Stratejik bilinç düzeylerinin karar verme stilleri üzerinde etkisi var mıdır?

Bunlardan yola çıkarak bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden, yarı yapılandırılmış mülakat tekniği tercih edilmiştir. Araştırma dahilinde belirlenen sorular, 1'i araştırmacı olmak üzere 5 farklı akademisyen ve 2 farklı sektör uzmanı dahilinde görüşler alınarak hazırlanmıştır.

Araştırmada amaçlı örnekleme türü dahilinde katılımcı seçimi gerçekleştirilmiştir. Amaçlı örnekleme türü araştırmacının incelediği araştırma problemlerine yönelik en iyi bilgileri alacağı insanların kasıtlı şekilde seçilmesini ifade etmektedir (Creswell, 2020).

Araştırmanın örneklemini, Türkiye’de bir TTO/TTM ya da teknopark/teknokette faaliyet gösteren start-up girişimcileri oluşturmaktadır. Türkiye’de 2023 yılı Temmuz verilerine göre, 100 adet teknopark/teknokent ve 208 adet TTM/TTO bulunmaktadır.

Bu çalışmada 5 farklı girişimci ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış mülakatlar sonucunda ulaşılan veriler NVIVO 14 paket programı ile kodlanmış ve analizler gerçekleştirilmiştir.

4. Bulgular

Tablo 1.’de katılımcılar ve start-up’lara ilişkin demografik bulgular özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcılar ve Start-Up’lara İlişkin Demografik Bilgiler

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Medeni Durum	Çocuk Sayısı	Eğitim	Sektör1	Sektör2	Sektör 3	Faaliyet	Kuruluş
Katılımcı 1	Erkek	33	Bekar	0	Lisansüstü	Eğitim	Oyun	Yazılım	Eğitim uygulamaları, yazılımları ve oyun yazılımları	Teknopark
Katılımcı 2	Erkek	48	Bekar	1	Lisans	Endüstriyel Tasarım	Enerji	Ar-Ge	Özellikle enerji sektörü başta olmak üzere iklimlendirme ve soğutma ve nano teknoloji alanında üretim	TTO
Katılımcı 3	Erkek	30	Bekar	0	Lisansüstü	Sektörel Eğitim	Danışmanlık	Yazılım	İK danışmanlığı, yazılım	Teknokent
Katılımcı 4	Kadın	22	Bekar	0	Lisans	Sağlık	Dijital Medya	Yazılım	Kadın sağlığı alanında dijital bir uygulama ve dijital medya süreçleri	TTO
Katılımcı 5	Erkek	22	Bekar	0	Lisans	Donanım	Yazılım	Ar-Ge	Enerji kullanımı, akıllı aydınlatma alanlarında enerji tasarruflu ürünler ve yazılım	TTO

4.1.Karar Verme Stillerine İlişkin Bulgular

Araştırma dahilinde, start-up girişimcilerinin karar verme stillerini belirleme adına, katılımcılara “*Bir karar vermeden önce, karar vermenizdeki etkili olan unsurlar nelerdir?*” sorusu yöneltilmiştir.

4.1.1. Ani Karar Verme Stiline İlişkin Bulgular

Katılımcıların ani karar verme stiline ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “*Bir kararı olabildiğince hızlı vermenin taraftarıyım her durumda ancak bu ani karar verdiğim anlamına gelmez.*”

Katılımcı 3: *“Özellikle spontane, ani karar vermemiz gerektiğinde hızlı karar vermeye çalışıyorum bir kere. Oyalanmamaya çalışıyorum, hızlı hareket etmeye çalışıyorum ve aktif olarak yaptığım şey beni mutlu ediyor. Çok stratejik düşünüp, stratejinize uyuyor demekten çok bu taraftan hızlı karar alıyorum.”*

Katılımcı 4: *“Direkt karar veriyorum. Ben çok tez canlıyım.”*

Katılımcı 5: *“Ani karar çok veririm ya. Spontane olarak hani karar verdiğim çok oldu”*

Katılımcı 2'nin cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

4.1.2. Bağımlı Karar Verme Stiline İlişkin Bulgular

Bu boyut dahilinde katılımcılardan “ekip” ve “danışman, uzman” olmak üzere iki farklı boyutta yanıtlar alınmıştır.

Danışman, uzman boyutuna ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: *“O yüzden şeyi çok önemsiyorum, yani olumsuz reaksiyon veren, yeni görüşleri daha çok önemsiyorum. Özellikle tecrübeli ya da uzman kişilerden görüş alırım ve onların kararını uygularım.”*

Katılımcı 2: *“Ben başkalarının fikirlerine önem veririm ve saygı duyarım. Özellikle dediğim gibi eğer işin uzmanıysa onun görüşünü uygularım.”*

Katılımcı 3: *“Ben burada bir karar verici olduğum için aslında tek karar vericiyim diyeyim. Danışmanlardan fikir alırım ama kendi kararımı uygularım.”*

Katılımcı 4: *“Bir tek kendim karar veriyorum yani kimseye sormuyorum.”*

Katılımcı 5: *“Özellikle sektörde tecrübesi olan, fikirlerine önem verdiğim bu insanların görüşleri bende her şeyi değiştirdi. Ama hep kendi kararımı verdim.”*

Ekip boyutuna ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: *“Ekibe mutlaka danışırım. Yani bizde hiçbir şey tek bir departman tarafından yürütülüyor. Her şey birbirine çok bağlantılı. Haliyle bir karar vermemiz gerektiğinde ekibe sorarım. Onlar ne diyorsa öyle hareket ederim.”*

Katılımcı 2: *“Yönetmel anlamda zaten ortağım kararları veriyor. Bu noktada asla tek başıma karar almam, mutlaka ortağımla ya da üretimdekilerle konuşurum. Ona göre hareket ederim.”*

Katılımcı 3: *“Belirli konularda danışırım başkalarına, mesela muhasebecime danışırım. Ama işimde aldığım kararlar da tamamen benim kişisel kararlarım. Tamamen benim kişisel kararlarım”*

Katılımcı 5: *“Ekibe çok sormadan, kendi başıma hareket ettim, o noktalarda.”*

Katılımcı 4'ün cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

4.1.3. Kaçınmacı Karar Verme Stiline İlişkin Bulgular

Katılımcıların kaçınmacı karar verme stiline ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Kesinlikle karar vermekten kaçmıyorum.”

Katılımcı 2: “Ben hayatın hiçbir aşamasında, hiçbir konuda inisiyatif almaktan kaçınmam.”

Katılımcı 5: “Bir şeyi son dakikaya bırakmam, yani karar verirken de son dakikaya bırakmam, kararı verir, geçerim.”

Katılımcı 3 ve Katılımcı 4’ün cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

4.1.4. Sezgisel Karar Verme Stiline İlişkin Bulgular

Katılımcıların sezgisel karar verme stiline ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Yine aynı şeyi söyleyeceğim. Güvenirdim ama artık veri odaklı ilerlemeye çalışıyorum.”

Katılımcı 2: “Güven benim için en önemli şeydir. Ama ne kadar böyle olursa olsun, size karşı güven hissetmem lazım. İşlerde de öyle, eğer ki güveniyorsam o işi yaparım.”

Katılımcı 3: “Bazen verilere bakmadan, yani evet, bazen veri olarak kötü olabiliyor, maddi durum aslında iyi olmuyor, gelir gider tablosu, ama orada diyorum ki, yani ben başaracağım, kendime olan inancım varsa bunu devam ettiriyorum, rasyonel olmasa da.”

Katılımcı 4: “Sezgilerime güvenirim. Sezgilerim bir noktada devreye giriyorsa ona göre karar veririm.”

Katılımcı 5: “Yani şirket parasıyla herhangi bir borsa işlem açarken öyle şeyler yapıyordum.”

4.1.5. Rasyonel Karar Verme Stiline İlişkin Bulgular

Katılımcıların rasyonel karar verme stiline ilişkin bulgular, “analiz” ve “mantık” olmak üzere 2 farklı boyutta ele alınmıştır.

“Mantık” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Tabii ki marjinal faydaya bakıyor çok net bir şekilde söyleyeyim. Yani bir seçeneği bir karar verdiğinde alternatiflerden vazgeçmenin maliyetini anlamaya çalışıyorum en temel haliyle. İkincisi bu işin, yani vereceğim kararın, daha doğrusu benim dışındaki ekip üyelerine doğurabileceği, iş yükünü anlamaya çalışıyorum. Eğer gerçekten çok ciddi bir iş yükü doğacaksa o zaman burada karar verme öncesinde birkaç kez daha düşünmem veya birkaç kere ekip içinde tekrar görüşme yapmak gerekiyor. Üçüncüsü, verdiğim kararın uzun vadedeki maddi getirisini anlamaya çalışıyorum.”

Katılımcı 2: “Her ne yaparsanız yapın her ne iş yapıyorsanız yapın, mutlaka iş sağlığı ve güvenliği için düşünürüm.”

Katılımcı 3: “İşte mesela sektörteki ortalamaları alıp, diğer şirketlerin, rakiplerin verdiği fiyatlara bakıp, bunlara göre, rasyonel bir şekilde karar alıyorum.”

Katılımcı 4: “Daha direkt ve mantıklı olduğumu düşündüğüm kararı direk veriyorum. Yani en mantıklısı seçeneklere bakıyoruz. En mantıklısı hangisi ise ondayım hep.”

Katılımcı 5: “Müşterinin bilmediği noktada direttim, hani o benimseme ve durumu varsa da bu kararı aldığı anda müşterinin benimseme sürecini de dikkate alarak karar vermeye çalıştım.”

“Analiz” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 2: “Planlayarak diyebiliriz, ben o şekilde tüm yönleriyle değerlendirmek isterim, bütün olayları.”

Katılımcı 3: “Şöyle, mesela teklif süreçlerinde, iş ortaklarımızla yapacağımız anlaşmalarda, vereceğimiz hizmetlerde, daha çok maddi süreçlerde rasyonel bir şekilde, maliyetleri çıkarıp, analizleri yapıp karar veririm.”

Katılımcı 4: “Analizler aslında gerçekte matematik veya işte bilim, bize yanlış söylemeyeceğini biliyorum. Eğer bir şey olumluysa olumlu adım atabileceğim, olumsuzsa ondan geri çekilmem gerektiğini düşünüyorum. Mutlaka analiz yaparım karar vereceğim zaman.”

Katılımcı 5: “Yönlendirme yapmaya çalışıyordum kendimi olduğunca.”

Katılımcı 1’in cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

Elde edilen bulgular incelendiğinde katılımcıların karar verme stillerine ilişkin bulgular Tablo 2.’de gösterildiği gibidir.

Tablo 2. Katılımcıların Karar Verme Stilleri

Katılımcı	Rasyonel	Sezgisel	Bağımlı	Anlık	Kaçınmacı
Katılımcı 1	X		X		
Katılımcı 2		X	X		
Katılımcı 3	X	X		X	
Katılımcı 4	X	X		X	
Katılımcı 5		X		X	

4.2.Stratejik Bilinç Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcıların stratejik bilinç düzeylerini tespit etmeye yönelik sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların stratejik bilinç düzeylerini belirlemeye yönelik olarak, stratejik bilincin alt boyutlarına ilişkin veri elde etme adına yöneltilen sorulara ek olarak, kavramsal olarak strateji ve stratejik yönetime ilişkin sorular yöneltilmiştir.

4.2.1. Strateji Kavramına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, “*Strateji nedir? Strateji deyince gözünüzde ne canlanıyor?*” şeklinde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “*Türkiye ölçeğinde çok anlamsız bir kavram. Maalesef burada çok fazla kaygan bir zemin var ama global anlamda düşünürsek en az 3 yıllık büyüme projeksiyonlarını ve riskleri içeren bir zaman planı diyeyim, kendi adıma.*”

Katılımcı 2: “*Yöntem de diyebiliriz. Yani bir hedefimiz var, bu hedefi biz gerçekleştirmek isteriz, yani o hedefe ulaşmak isteriz ve o hedefin gerçekleşmesini isteriz. Ve o hedefe ulaşıp, bu hedefin gerçekleşmesini sağlayabilmek için de plan yaparız.*”

Katılımcı 3: “*Dönemsel olarak kısa dönem, orta dönem ve uzun dönemli planlama.*”

Katılımcı 4: “*Hayatım, hayatımı satranç gibi yapmaya başladım aslında. Yani hayatın tamamen strateji üzerine.*”

Katılımcı 5: “*Başarıya ulaşabilmek için mubah kaldığım her yol.*”

4.2.2. Stratejik Yönetim Kavramına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, “*Stratejik yönetim nedir? Stratejik yönetim deyince gözünüzde ne canlanıyor?*” şeklinde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “*Elimizdeki mevcut finansal kaynaklarla en uzun süre batmadan ayakta kalabilmeye yönelik planlamalar veya strateji çalışmaları diyebilirim. Risklerden minimum etkilenecek şekilde en uzun sürede ayakta kalmaya yönelik çalışmalar diyebilirim.*”

Katılımcı 2: “*Bir plan yaptınız, bir sürece başladınız. Bu sürece başladığımız an itibariyle o sürecin tamamının belirli kurallar dahilinde denetlenmesi, kontrol edilmesi ve başarıya ulaşmak için gerekli olan bütün adımların dikkatli bir şekilde atılması, bunların olabilmesi için bu sürecin dikkatlice yönetilmesi lazım.*”

Katılımcı 3: *“Stratejik yönetim şirketlerin, dönemselsel olarak kısa dönem, orta dönem ve uzun dönemli planlarında belli bir strateji oluşturduktan sonra bu stratejiyi daha da biraz böyle dalgalandırarak strateji doğrultusunda aksiyonlar alarak hareket etmesi diyebilirim. Stratejik yönetimin faydasına inanıyorum ama uygulama noktasına gelince, ne kadar stratejimiz doğrultusunda ilerleyen bildiğimiz kısmında, o tarafta çok emin değilim.”*

Katılımcı 4: *“Stratejileri yaparken stratejim şey stratejiyi de ilave ettirirken vesaire mantığını düşünüyorsunuz. Olasılıkları düşünüyorsunuz. Artılarını eksilerini düşünüyorsunuz. Bu noktada temeli var hissiyatı bilimsel bir temeli, yani bilimsel bir noktaya dayanabilme hissiyatı bana çok güven veriyor.”*

Katılımcı 5: *“Hislerden daha çok, öncesinde planlanmış olan ve farklı çıktılara ulaşabileceğimiz olan, yani farklı çıktılara giden süreçleri daha önceden planlayıp duruma göre onları uygulamak geliyor diyebilirim aslında müşterinin hareketlerini kestirip o müşterinin hareketlerine yönelik olarak tahminlerde bulunup ona göre eylemler oluşturmak diyebilirim.”*

4.2.3. Stratejik Analiz ve Planlama Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, *“İç ve Dış Çevre analizi gerçekleştiriyor musunuz? Gerçekleştirdiğiniz analizlerin sonuçlarını planlarınıza nasıl yansıtıyorsunuz”* şekilde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular, *“iç çevre”* ve *“dış çevre”* olmak üzere 2 boyutta ifade edilmiştir.

“İç Çevre” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: *“Bizdeki her ekip lideri işte her haftanın sonunda o hafta ekip bazında neler yaptıklarını ve neler yapacaklarını bütün ekiple yazılı olarak paylaşıyor içeride ve böylelikle aslında her ekip birbirinden haberdar olmaya gayret ediyor. Ama tabii iç analiz için böyle düzenli bir şey yapma şansımız çok olmuyor. Birden fazla departmanın da içinde olduğu süreçler olduğundan dolayı önce büyük resmi anlamaya çalışıyor, sonra küçüğe doğru gidiyoruz. Her ekip bunu kendi içinde yapıyor tabii böyle aşırı kurumsal bir yapı olmadığı için birinin bunu denetleme imkânı yok. Ama zaten bir sürenin sonunda bu sorun anlaşılmaya başlıyor açıkçası.”*

Katılımcı 2: *“Kendimizi analiz ediyoruz ve tabii ki yetersiziz, yetersizliğimizin de farkındayız ama bu süreçte eğer daha profesyonel bir şekilde yönetilebilseydi...”*

Katılımcı 3: “Stratejik yönetimin faydasına inanıyorum ama uygulama noktasına gelince, ne kadar stratejimiz doğrultusunda ilerleyen bildiğimiz kısmında, o tarafta çok emin değilim... Kendi şirketimin koşullarına göre bu stratejiyi değiştirdim... Şirket içerisinde hani verileri kendimiz tutuyoruz buradan bir kere bir kendi şeyimizi, verilerimizi tutuyoruz.”

Katılımcı 4: “Hem sosyal mühendisliği hem beden dilini birleştirip istemeden, yani artık istemsiz bir şekilde açığımı bulabiliyorum ve o noktaya değinebiliyorum...”

Katılımcı 5’in cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

“Dış Çevre” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Çünkü yatırım almak kolay değil, uzun süreçler. Dinamikler çok hızlı değişiyor. Finansal gelir gider planlar çok hızlı değişiyor. Şimdi biz çok düzenli aralıklarla rakip analizleri yapıyoruz. Hem Türkiye’de faaliyet gösteren hem de yurt dışında faaliyet gösteren, birebir bize rakip ya da rakip olabilecek ürünleri detaylıca inceliyoruz ve içeride farklı departmanlara ürün analizleri ile ilgili çıktılarını veriyorum. Rakip analizini yapmanın yanı sıra bir yandan da hani kendi müşterilerimizi analiz ediyoruz düzenli aralıklarla. Dolayısıyla bir yandan da pazardaki müşteri ve kullanıcı alışkanlıklarını detaylı şekilde analiz etmeye çalışıyoruz. Bir yandan da işte olası finansman kaynaklarındaki gelişmeleri takip ediyoruz.”

Katılımcı 2: “Etrafla ilgili analizler, ben mesela önce resmi kısım ile ilgili analizler gerçekleştiriyorum kendimce. Bu sefer tedarikçi araştırmasına gidiyoruz.”

Katılımcı 3: “Aslında 2 farklı faaliyet konumuz var fakat rakiplerimizden, ben kendi şirketimizi ayrı bir yerde görüyorum.”

Katılımcı 4: “Tabii rakipler var. Bir kere değişkenler içerisinde rakiplerin büyüklüğü var, piyasadaki işte birkaç büyük rakip var. Bunlarla birlikte yine piyasadaki aslında fazla, yani birkaç büyük rakip var haricinde küçük olarak da çok fazla şirket var bu işi yapan ve rakiplerin bütçeleri yüksek.”

Katılımcı 5: “İlk başladığımız süreçte aslında müşteri, ya küçük bir start-up olarak başlamış olduğunuz için aslında start-up olarak şey yapamıyorsunuz, yani müşteriyi çok yönetemiyorsunuz.”

4.2.4. Vizyon Geliştirme ve Yönlendirme Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, “Geçerli bir vizyon tanımı yapabiliyor musunuz? Bunu çalışanlarınıza aktarmak, aşılacak için ne yapıyorsunuz?” şeklinde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: *“Tabii ki var. Her start-up'ın tabii hedefi günün birinde exit etmektir, yani bütün hisselerini satıp çıkmaktır. Ama bizim için değişmeyen 2 tane hedef var. Bir tanesi olabildiğince düşük maliyetle yeni kullanıcı kazanmak. İkincisi de olabildiğince kullanıcıdan olabildiğince uzun süre para kazanmaya çalışmak. Bu bakımdan iyi bir kültür oluşturduğumuzu söyleyebilirim.”*

Katılımcı 2: *“Bir insan bu hayata gelmişse, ortaya bir şeyler koymalıdır yani bir şeyler üretmelidir. Bu bir hizmet de olabilir, ürettiği şey bir nesne de olabilir, icat olabilir, bir insan bu hayatta yaşıyorsa nefes alıp verişinin sorumluluğu olarak insan olmasının sorumluluğu olarak bir şey üretmelidir.”*

Katılımcı 3: *“Biz bunun üstünde bir yine akademik bir şirket olduğumuz için üzerinde çalışmalar yapıyoruz, farklı şirketlerle de kendi şirketimde, şirketimin vizyonunu uzun vadeli düşünüyorum, şirketin gelecekte olacağı yer gibi planlıyorum.”*

Katılımcı 4: *“Çünkü ben herkesin başarılı olmasını gerçekten çok istiyorum ve bunun için elimden geldiğinde projeler yapmaya çalışıyorum. Benim hayalim şeydi, bu konuyla ilgili olduğu için söyleyeceğim. Bir aile şirketi kurmaktı.”*

Katılımcı 5: *“Yani vizyon olaraktan masrafsız enerji tasarrufu ilk hedefimiz. Bu ne yani kısaca hani, masrafsız enerji tasarrufu ama bunun altı sürekli kırılıyor ve değişiyor. Misyon olaraktan da bunu gerçekten bütün her yere yayabilmek ve kullanışlı hale getirmek, kullanabilir hale getirmek hedefimiz. Ama bu da işte sürekli değişiyor, kırılıyor. O yüzden yani net bir şey söylemek çok zor.”*

4.2.5. Organizasyonel İletişim ve Yönetişim Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, *“Çalışanlarınızla ve paydaşlarınızla nasıl bir iletişim, etkileşim içerisindesiniz? Bir sinerji yaratabildiğinizi düşünüyor musunuz?”* şekilde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular, “çalışan, ekip” ve “paydaş” olmak üzere 2 boyutta ifade edilmiştir.

“Çalışan, ekip” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Öncelikle bizim tarafta turnover yani ayrılan personel oranı oldukça düşük. Sektör ortalamasına göre çok çok düşük. Hatta son 3-4 senede yurt dışına taşınmak ya da işte farklı zaruri ve ailevi sebepler dışında bir yerden teklif aldığı için, maaşını az bulduğu için ya da ortamı beğenmediği için hiç kimse ayrılmadı. Dolayısıyla şeyimiz bayağı iyi, insan elde tutma oranımız bayağı iyi. Bunun için de bir olabildiğince iş özel yaşam dengesini korumaya gayret ediyorum yani Onun dışında çok kurumsal bir yapı olmadığı için işte yönetimle çalışanlar arasında doğrudan iletişim de olduğu için olası durumlarda hemen dinamik bir şekilde çözümler üretiyoruz.”

Katılımcı 2: “Bizim iletişimimiz genellikle şöyle, telefonla. Yani ben kendisine güveniyorum. Bana da güvendiğini düşünüyorum açıkçası. Ve bir yerde bir yerde ilerleme sürecimiz başlarsa onun çok başarılı bir şekilde gelişeceğini düşünüyorum.”

Katılımcı 4: “Yani arkadaşımı gibi oluyor ama hiçbir zaman o yönetici kavramından çıkmıyorum. Hiç kimse bana daha yakın davranmıyor ama ben onları bir tık yakın davrandığında daha rahat iş yapıyorlar ve bu benim işimi çok kolaylaştırdı. Yanıma sosyal insanlar aldım. Samimi bir iletişimim var ben ona yaklaşırken şu anda abla kardeş gibiyim.”

Katılımcı 5: “Ya o noktada ben biraz şanslıydım, çünkü ekip arkadaşlarım çok hayalperesttir. Yani onların sınırı yoktu. Yani işte şunu yapalım dediğimde işte yapamayız demiyorlardı.”

Katılımcı 3’ün cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

“Paydaş” boyutuna ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 1: “Bu ayrı bir konu ama bu tarz ilişkiler maalesef kişiler bazında ilerlemiyor, yakınlarda. o yüzden biraz zorluyor bizi en azından beni çok zorluyor. Uzun bir süreçten geçmek zorunda kalıyoruz, kurumsal ilişkilerde. Yurt dışı tarafında ise biraz daha rahatız. Bu biraz sanırım Türk olmanın ve birazcık hani cana yakın olmanın da etkisi. Yurt dışındaki partnerler Türkiye’ye göre daha rahat ve daha yakın ilişkilerimiz söz konusu.”

Katılımcı 2: “Mesela dışarıdan bir destek olsaydı, şu aşamada şu yani siz stratejinizi belirlemiştiniz, öyle bir plan belirlemiştiniz ama bu planın gerçekleşebilmesi için şöyle şöyle yöntemleri uygularsanız daha etkili olur gibi bir süreç olsaydı belki daha verimli olurdu. Yani o yaşadığımız adımların başarıya ulaşması daha hızlı olurdu, başarıya ulaşabilirdik. Devletle bir sinerji yaratamadık. Üniversite devletin bir parçası olarak sayarsak bizim oradan bir şeyimiz, bir işimizin yürümesi için ya da bir şeyler gerçekleştirebilmemiz için bir desteğimiz olmadı, hiçbir şekilde.”

Katılımcı 3: “Çalıştığımız muhasebe tarafında çalıştığımız firma, yine iş ortağı dediğimiz aslında birlikte iş yaptığımız başka birkaç firma daha oldu, ortaklıklar yaptığımız. Hani buralardan, bilgi kaynakları buralardan. Bu süreçte ben aslında bir sinerjiyi yakalamak adına kendim bir stratejik plan yaparak, doğru kişiyle doğru müşteriye buluşturmaya çalışıyorum.”

Katılımcı 4: “İnsanlarla benim samimi bir etkileşim var aslında. Çok fazla iş dünyasında böyle samimiyet bulunmaz ama ben insanlara hiç zaman olumsuz yaklaşmıyorum. İnsanlardan böyle dönüşleri olması beni daha da böyle mutlu ediyor ve insanlara bu davranışımın doğru olduğunu düşünüyorum artık.”

Katılımcı 5: “Benim hem yaşımı gören hem de işte birazcık daha cana yakınlığımı gören oradaki bizim müşterimiz tarafındaki bir yöneticiyle aramızda birazcık iletişim olmaya başladı, normal hayatta bir iletişim olmaya başladı.”

4.2.6. Organizasyonel Öğrenme ve Bilgi Yönetimi Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara, “Faaliyetlerinizden ve tecrübelerinizden ne gibi çıkarımlar elde ediyorsunuz? Bu çıkarımlarınızı faaliyetlerinize nasıl yansıtıyorsunuz?” şeklinde soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcı 3: “Bu kapsamda belirli planlamalarımız oldu, gerçekleştirme konusunda yani en başından beri stratejimiz doğrultusunda tam olarak aslında ilerleyemedik, değişiklikler oldu. Deneyimle birlikte, yaptığımız işlerle birlikte stratejimizde değişikliklere gittik.”

Katılımcı 4: “Çünkü gerçekleştirdiğim projem benim çöp oldu ve gerçekten hani herhangi bir bilimsel veriye de dayanmıyordu. Sadece inandığım için yapacağım biriydi ve bunun çöp olmasından aslında ben böyle bir ders çıkardım. Daha önceden olsaydım çok çekinir ve aslında soru işaretleri kalırdı”

Katılımcı 5: “Benim buradaki kırılma noktam şuydu, ben müşteriye her zaman için gerçekten böyle tanrı seviyesine koyarak ilerliyordum sürekli olarak. Benim işte o noktadan sonra ben de birazcık daha işte müşteri tarafındaki insanların, nasıl kişilikler olduğunu oturtmaya başladım. Yani neye, nasıl tepki verdiklerini oturtmaya başladım ve hareketlerimi, yaptığım eylemleri, attığım mailleri ya da işte ekip arkadaşlarım işte oradaki diğer insanların attığı mailleri birazcık daha yönlendirmeye odaklandım.”

Katılımcı 1 ve Katılımcı 2'nin cevabı içerisinde bu boyuta ilişkin yanıt bulunmamaktadır.

Elde edilen bulgular sonucunda, girişimcilerin stratejik bilinç düzeyleri; katılımcı 1 için yüksek, katılımcı 3 ve katılımcı 4 için orta, katılımcı 2 ve katılımcı 5 için düşük olarak tespit edilmiştir.

Sonuç

Bu çalışmanın sonucunda, girişimcilerin karar verme stilleri ve stratejik bilinç düzeyleri ile start-up'ların kuruluş yerleri Tablo 3.'de gösterildiği gibidir.

Tablo 3. Sonuç Tablosu

Katılımcı	Kuruluş	Stratejik Bilinç	Rasyonel	Sezgisel	Bağımlı	Anlık	Kaçınmacı
Katılımcı 1	Teknopark	Yüksek	X		X		
Katılımcı 2	TTO	Düşük		X	X		
Katılımcı 3	Teknokent	Orta	X	X		X	
Katılımcı 4	TTO	Orta	X	X		X	
Katılımcı 5	TTO	Düşük		X		X	

Tablo 3 incelendiğinde de görüldüğü gibi, örneklem dahilinde yer alan start-up girişimcilerinin; rasyonel, sezgisel, bağımlı ve anlık karar verme stilleri gösterdiği ancak kaçınmacı karar verme stili göstermediği görünmektedir.

Teknopark/teknokentte faaliyet yürüten start-up girişimcilerinin stratejik bilinç düzeyinin TTO/TTM'de faaliyet gösteren start-up girişimcilerine göre stratejik bilinç seviyeleri daha yüksektir.

Faaliyet gösterdiği birime bakılmaksızın stratejik bilinç düzeyleri benzer olan girişimcilerin karar verme stilleri benzerlik göstermektedir.

Stratejik bilinci yüksek olmayan girişimciler ani, spontane kararlar verebilmektedir.

Stratejik bilinci yüksek olan girişimciler, diğer stratejik bilinç düzeyindeki girişimcilerin aksine sezgisel kararlar vermemektedir.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Stratejik bilinci düşük düzeyde olan girişimciler rasyonel kararlar vermemektedir.

Sonuç olarak, stratejik bilincin karar verme stillerini etkilediği, her iki değişken arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırma, kısıtlı bir örneklem dahilinde gerçekleştirilmiştir, daha kapsamlı bir örneklem dahilinde geliştirilerek daha detaylı sonuçlar elde edilebilir. Belirli bir sektör dahilinde gerçekleştirilebilecek çalışmalarda daha detaylı sonuçlar ortaya çıkabilecektir.

Kaynakça

- Abubakar, A. M., Elrehail, H., Alatailat, M. A., & Elçi, A. (2019). Knowledge Management, Decision-Making Style And Organizational Performance. *Journal Of Innovation & Knowledge*, 4(2), 104-114.
- Bajcar, B., Babiak, J., & Nosal, C. S. (2015). When Leaders Become Strategists. A New Look At Determinants Of Leadership Styles Through Their Relationship With Strategic Thinking. *Procedia Manufacturing*, 3, 3669-3676.
- Bracker, J. (1980). The Historical Development Of The Strategic Management Concept. *Academy Of Management Review*, 5(2), 219-224.
- Bruine De Bruin, W., Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2007). Individual Differences in Adult Decision-Making Competence. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 92(5), 938.
- Caputo, A., & Pellegrini, M. M. (2019). The anatomy of entrepreneurial decisions. Past, Present and Future Research Directions.
- Connor, P. E., & Becker, B. W. (2003). Personal Value Systems And Decision-Making Styles Of Public Managers. *Public Personnel Management*, 32(1), 155-180.
- Creswell, J. W. (2020). Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni (5. Baskı) içinde (ss. 71-130). Aydın, M., & Hacıömeroğlu, G., Çev., Demir, SB, & Bütün, M., çev. edt). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Flin, R. H., O'connor, P., & Crichton, M. (2008). *Safety At The Sharp End: A Guide To Non-Technical Skills*. Ashgate Publishing, Ltd..
- Krasniqi, B. A., Berisha, G., & Pula, J. S. (2019). Does Decision-Making Style Predict Managers' Entrepreneurial Intentions?. *Journal Of Global Entrepreneurship Research*, 9(1), 68.
- Lamb, T. L., Winter, S. R., Rice, S., Ruskin, K. J., & Vaughn, A. (2020). Factors That Predict Passengers Willingness To Fly During And After The Covid-19 Pandemic. *Journal Of Air Transport Management*, 89, 101897.
- Loo, R. (2000). A Psychometric Evaluation Of The General Decision-Making Style Inventory. *Personality And Individual Differences*, 29(5), 895-905.
- Mcmullan, R. W. E., & Kenworthy, T. P. (2016). *Creativity And Entrepreneurial Performance*. Springer International Pu.
- Melović, B., Dabić, M., Vukčević, M., Ćirović, D., & Backović, T. (2021). Strategic business decision making: the use and relevance of marketing metrics and knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 25(11), 175-202.
- Michaelis, T. L., Carr, J. C., Scheaf, D. J., & Pollack, J. M. (2020). The Frugal Entrepreneur: A Self-Regulatory Perspective Of Resourceful Entrepreneurial Behavior. *Journal Of Business Venturing*, 35(4), 105969.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Englewood Cliffs in New Jersey: Prentice Hall.
- Naktiyok, A., Timuroğlu, M. K., & Karabey, C. N. (2009). *Stratejik bilinç*. İmaj Yayınevi, Ankara.
- Nas, S. (2010). Karar Verme Stillerine Bilimsel Yaklaşımlar. *Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 43-65
- Phillips, W. J., Fletcher, J. M., Marks, A. D., & Hine, D. W. (2016). Thinking Styles And Decision Making: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 142(3), 260.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive strategy: Creating and sustaining superior performance*. The free, New York.
- Russ, F. A., Mcneilly, K. M., & Comer, J. M. (1996). Leadership, Decision Making And Performance Of Sales Managers: A Multi-Level Approach. *Journal Of Personal Selling & Sales Management*, 16(3), 1-15.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1995). Decision-Making Style: The Development And Assessment Of A New Measure. *Educational And Psychological Measurement*, 55(5), 818-831.
- Simon, H.A. (1976): *Administrative Behavior A Study Of Decision-Making Processes İn Administrative Organization (Third Edition)*, The Free Press: New York.



- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2012). Effects Of Team Knowledge Management On The Creativity And Financial Performance Of Organizational Teams. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 118(1), 4-13.
- Thunholm, P. (2004). Decision-Making Style: Habit, Style Or Both?. *Personality And Individual Differences*, 36(4), 931-944.
- Tsevat, J., Goldman, L., Soukup, J. R., Lamas, G. A., Connors, K. F., Chapin, C. C., & Lee, T. H. (1993). Stability Of Time-Tradeoff Utilities İn Survivors Of Myocardial İnfarction. *Medical Decision Making*, 13(2), 161-165.
- Ülgen, H., & Mirze, S. (2019). *İşletmelerde Stratejik Yönetim (Cilt 11)*. İstanbul: Beta.
- Weerasekara, S., & Bhanugopan, R. (2022). The İmpact Of Entrepreneurs' Decision-Making Style On Smes' Financial Performance. *Journal Of Entrepreneurship İn Emerging Economies*.
- Yıldırım, B. A., & Börü, D. E. (2023). The Effect Of Technological Stress Dimensions On Employees' Decision-Making Styles And Regulatory Role Of Job Insecurity Perception: A Research İn The Aviation Sector. *Journal Of Aviation*, 7(1), 39-54.
- Yıldırım, B.A. (2021). *Teknostresin Çalışanların Karar Verme Eğilimlerine Olan Etkisinde İş Güvencesizliği Ve Duygusal Zekanın Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Araştırma (Phd Thesis, Marmara University, Institute Of Social Sciences)*
- Yıldız, İ. (2019). İç girişimcilik ile yenilik yönetimi arasındaki ilişkide stratejik bilincin rolü.



ÇALIŞANLARIN PERFORMANSINI ETKİLEYEN MOTİVASYON FAKTÖRLERİ

Yaşar Akça | ORCID: 0000-0001-6207-0387 | E-Posta: yakca@bartin.edu.tr

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Bartın, Türkiye

İbrahim Erdoğan | ORCID: 0009-0003-2222-0338 | E-Posta: ibrhmerdgn90@hotmail.com

Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Programı, Bartın, Türkiye

Öz

İşletme hedeflerine ulaşabilmek için çalışanların gösterdikleri çabalara ve benimsedikleri tutumlara motivasyon denilmektedir. Motivasyon sayesinde çalışanlar, içsel bir güdüyle işletme hedeflerine yönelik harekete geçmektedir. Motivasyon aynı zamanda çalışanların iş performansı, verimlilik ve hizmet kalitesi, örgütsel bağlılık, organizasyonel performansa odaklanma, işyerine bağlılık gibi pek çok değişken üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Ayrıca motivasyon aracılığıyla çalışanların ihtiyaçları karşılanmakta ve personelin görevlerini yerine getirmesi mümkün olmaktadır. Motivasyon uygulamalarının başlama noktasını personelin işe alınması oluşturur. Çalışanın işletmeden ayrıldığı zamana kadar motivasyon uygulama süreci devam etmektedir. Dolayısıyla motivasyon faktörleri, çalışma hayatının temel vazgeçilmezlerinden biridir. Diğer taraftan işletme başarısı, çalışanların iş performansı ile paralel doğrultuda ortaya çıkmaktadır. Yöneticiler, her bir personelin isteklerini, beklentilerini ve ihtiyaçlarını dikkate almalıdır. Çünkü her çalışan psikolojisi gereği farklı algılara sahiptir. Personelden birisini motive eden herhangi bir faktör diğer bir kişiyi motive etmeyebilir. Bu durum herkese farklı muameleyi gerektirir. Özellikle motivasyonun yeterince sağlanmadığı ortamlarda personelin işi yavaşlatması, kişiler arası ilişkilerde kötüleşme, düşük verimlilik gibi olumsuzluklarla karşılaşılacaktır. Bu çalışmada motivasyon faktörleri olarak ekonomik faktörler, yönetsel faktörler ve psikososyal faktörleri içeren uygulamalar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çalışan Performansı, İşletme Performansı, Motivasyon Faktörleri.



MOTIVATION FACTORS AFFECTING EMPLOYEE PERFORMANCE

Yaşar Akça | ORCID: 0000-0001-6207-0387 | Email: yakca@bartin.edu.tr
Bartın University, Economics and Administrative Faculty, Management Department,
Bartın, Türkiye

İbrahim Erdoğan | ORCID: 0009-0003-2222-0338 | Email: ibrhmerdgn90@hotmail.com
Bartın University, Graduate School, Management Department, Bartın, Türkiye

Abstract

The endeavors of employees and the behaviors they adopt to accomplish business goals are called motivation. Through motivation, employees mobilize towards business goals with an intrinsic motive. Motivation also has a positive effect on many variables such as employees' job performance, productivity and service quality, organizational commitment, concentration on organizational performance and commitment to the workplace. Moreover, through motivation, the requirements of employees are fulfilled and it is possible for the staff to perform their duties. The recruitment of personnel constitutes the starting point of motivation practices. The motivation application process persists until the time the employee leaves the organization. Therefore, motivation factors are one of the basic essentials of business life. On the other hand, business success arises in parallel with the work performance of employees. Managers should take into account the wishes, expectations and needs of each employee. Because each employee has different perceptions due to their psychology. Any factor that motivates one of the staff may not motivate another person. This situation necessitates treating everyone differently. Especially in settings where motivation is not sufficiently provided, negativities such as slowing down the work, worsening interpersonal relations and low productivity will be experienced. In this study, practices involving economic factors, managerial factors and psychosocial factors are evaluated as motivational factors.

Keywords: Employee Performance, Management Performance, Motivation Factors.

Giriş

Motivasyon kelimesi, Latince “movere” ve Fransızca “motive” sözcüklerinden türemiştir. Türkçe karşılığı güdü, güdülenme ve harekete geçirme kavramlarıyla ifade edilmektedir¹. İnsanların gereksinim duyduklarına ihtiyaç denir. İhtiyaçların karşılanması bireylerin başlıca amacını oluşturmaktadır. İhtiyaç karşılandığında doyum gerçekleşir. Keyif, mutluluk ve haz ortaya çıkar. İhtiyaç karşılanmadığında keder, üzüntü, mutsuzluk ve hayal kırıklığı duyguları yaşanır.

¹ Ayşe Kaçer, *Devlet Üniversitelerinde Çalışan İdari Personelin Motivasyonunu Etkileyen Faktörler: Erciyes Üniversitesi Örneği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019), 4.

İhtiyaç uyarıldığında kişi harekete geçecektir. İhtiyaca binaen gösterilen davranış sonrasında ihtiyaç tatmin edilirse hedefe ulaşılmış olur.¹

İşletme personelinin işi ve işyerini sahiplenmesini istekli hale getirme çabaları motivasyon kavramıyla ifade edilmektedir.² Motivasyonun varlığı halinde mevcut durumdan başka bir yöne harekete geçiren pozitif etki söz konusu olmaktadır. Burda işaret edilen pozitif kuvvet, kişiden kişiye değişiklik göstermekte³ olup bireylerin eğitim düzeyleri, değer yargıları ve çevresel etkenlerin her biri kişileri farklı düzeylerde etkilemektedir.⁴

Personelin motivasyonu aynı zamanda işletmenin sürekliliğini de sağlamaktadır.⁵ İşletmeler, çalışanlarının işyerine bağlılık ve işe adanmışlık duygularını artıran motivasyon faktörlerine yönelik çok çeşitli uygulamalara yönelmektedir. Başka bir ifadeyle her işletme, kendi durumuna göre farklı motivasyon uygulamalarına sahiptir.⁶

1. Motivasyon Uygulamaları

Çalışanların motivasyonunu etkileyen faktörler; ekonomik faktörler, örgütsel/yönetimsel faktörler ve psikososyal faktörler olarak üç başlık altında sistematik incelemeye tabi tutulmaktadır. İşletmelerde gerçekleştirilen çok çeşitli motivasyon uygulamalarından başlıcaları şunlardır:⁷

1.1. Ekonomik faktörler: Çalışanların ilk önceliği varlıklarını sürdüreceği bir gelir elde etmektir. Maddi değerler insanı çalışmaya yönlendirmektedir. İnsanlar kendilerinin ve ailelerinin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ekonomik faaliyet arayışına girişmektedir. Gelir ve ücret, kâra katılma, maddi ödüller gibi ekonomik faktörler öne çıkan maddi değerlerdir. İşaret edilen maddi ödüller çalışan performansı ile doğru orantılı olmalıdır. Çalışanın emeğinin karşılığı ücrettir. Personelin işletmede çalışma sebebi öncelikle ekonomik faktörlere dayanmaktadır.⁸

- Ücret ve gelir: En etkili ve en çok kullanılan özendirme aracıdır. Personel yönünden işyerine bağlılığın ve motivasyonun temelidir. Düşük gelir düzeyine sahip personelde ücret artışları, motivasyonu artırır. Yine emek sahipleri arasında ücret adaleti sağlanmadığı takdirde yönetim açısından bir takım olumsuzluklar yaşanacaktır. Ücretler tespit

¹ Seyhan Korkmaz, *Hastanelerde Doktor, Hemşire ve Ebelerin Motivasyonunu Etkileyen Faktörler*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2008), 19.

² Şebnem Akın Acuner, *Örgüt Kültürünü Oluşturan Unsurların Çalışanlar Üzerindeki Motivasyonel Etkileri*, (Ankara Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 713, 2010), 35.

³ Aykut Yüzgeç, *Farklı Liderlik Tarzlarının Çalışan Motivasyonu Üzerine Etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2019)

⁴ Edip Örcü ve Aysun Kanbur, *Örgütsel Yönetimsel Motivasyon Faktörlerinin Çalışanların Performans ve Verimliliğine Etkilerini İncelemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma: Hizmet ve Endüstri İşletmesi Örneği*, (Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 15(1), 85-97, 2008), 86-87.

⁵ Hüseyin Fazlı Ergül, *Motivasyon ve Motivasyon Teknikleri*, (Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 4(14), 67-79, 2005), 69.

⁶ Gülperi Söylemez Bayram, *İbn-i Sina Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Stres ve Motivasyon Durumları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010), 16.

⁷ Yunus Güleşen, *Hemşirelerin Stres ve Motivasyon Analizi: Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Ulus Devlet Hastanesi Örneği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014).

⁸ Zeyyat Sabuncuoğlu ve Melek Vergili Tüz, *Örgütsel Psikoloji*, (Bursa: Furkan Ofset, 2003).

edilirken nitelikli personeli işletmede tutacak, istenen performans başarısını özendirecek, işyerine bağlılığı sağlayacak, yeni sorumluluklar üstlenmeyi destekleyecek ve yeni çalışanları işletmeye çekecek düzeyde olmalıdır.

Başka bir ücretlendirme şekli de primli ücrettir. Çalışanları daha fazla çalışmaya teşvik etmek üzere normal ücretin dışında yapılan ödemelerdir¹. Burda daha fazla çalışma aynı zamanda daha fazla gelir anlamına gelmektedir. Diğer taraftan gerektiği gibi uygulanmayan primli ücret, çalışanlar arasında huzursuzluk nedeni olacak ve motivasyon gücünü azaltacaktır.

- Sosyal yardımlar: Çalışanlara yönelik verilen giyecek, yemek, yakacak, yol yardımlarıdır. Ayrıca araba tahsis edilmesi, cep telefonu verilmesi, lojman ve benzerleri gibi örnekler olabilir. Personelin işletme içinde daha verimli çalışmasını, motivasyon ve işyerine bağlılığını sağlar.

Kâra katılma: İşletmenin faaliyetleri sonucunda gerçekleşen yüksek performansın içinde yer alan emeğin payı ödüllendirilmektedir. İşletme, sahip olduğu kârın bir bölümünü çalışanlarına dağıtmaktadır. Kâr payı alan personel, aynı zamanda işletmenin ortağı olduğu bilinciyle işlerine daha fazla bağlı olur ve motivasyon yükselir². Bu uygulama işletme ve personel arasındaki bağı güçlendirir. Personel için kâra katılım aynı zamanda daha fazla çaba göstermeyi ve daha fazla motivasyona sahip olmayı içermektedir³.

- Ödüllendirme: Personelin işinde harcadığı çabaların, işletmeye verdiği katkıların ve elde ettiği başarıların ödüllendirilmesi motivasyonu yükseltir. Verilecek ödüllerin değeri, çalışanların ihtiyaç duyduğu veya duyacağı nitelikte olmalıdır⁴. Aksi durumda ödül amacına ulaşmaz ve motive edici etki göstermez. Ödülün içeriği maddi veya manevi olabilir. Ücret, prim, terfi gibi teşvikler başlıca maddi ödülleri meydana getirmektedir. Övgü, tebrik, takdir ve iltifat gibi uygulamalar başlıca manevi ödüllerdir. Böylece personelin başarısı işletme içinde paylaşılmaktadır. Verilecek ödülün harcanan emeğe değmesi gerekir⁵.

1.2. Örgütsel ve yönetsel faktörler: Çeşitli örgütsel ve yönetsel faktörler yardımıyla personelin motivasyonunu sağlamak mümkündür. Örgütsel ve yönetsel motivasyon faktörlerinin kullanımı işletmeler için maddi bir külfet oluşturmaz. Söz konusu motivasyon faktörlerini uygulayan işletmeler, hem çalışanların motivasyonunu gerçekleştirir, hem de daha etkin bir organizasyon yapısı oluşturarak işletmeyi daha iyi seviyelere taşıyabilirler⁶.

- İşletmenin ve çalışanların amaç birliği: Çalışanlar işletmenin beklentilerine karşılık vermelidir. Yönetim, işletmeyle ilgili belirlediği hedefleri personelle paylaşmalıdır. Geleceğe yönelik ölçülebilir ve ulaşılabilir net işletme hedefleri ile

¹ Ayşe Kaçer, *adı geçen eser*, 29.

² John Adair, *Etkili Motivasyon*. (Çeviren: Salih Uyan, İstanbul: Babıali Kültür Yayıncılık, 2005), 211.

³ Ayşe Kaçer, *age*, 30.

⁴ Ayşe Kaçer, *age*, 30.

⁵ Zeyyat Sabuncuoğlu ve Melek Vergili Tüz, *adı geçen eser*.

⁶ Ayşe Kaçer, *age*, 33.

çalışanların beklentilerinin karşılıklı uyumlaştırılması motivasyonun artmasına katkı sağlar¹. İşletmenin hedeflerini başarıyla gerçekleştirmesi için personel, işletmenin hedeflerini benimsemelidir². İşletmenin amaçlarına ulaşmasında en önemli araç personeldir³.

- Açık iletişim: Bireyler arasında karşılıklı duygu, düşünce ve fikirlerin aktarılması iletişim kavramı ile ifade edilir. Açık iletişim sayesinde yöneticiler ve çalışanlar arasında paylaşım gerçekleşir⁴. İşletme çapında yaşanacak olan iletişim aksaklıkları, personelde huzursuzluk ve motivasyon düşmesine neden olur. Gereken bilgi ve talimatların çalışanlara aktarılmasında ve işlerin yürütülmesinde iletişim bir ihtiyaçtır⁵.

- Yetki ve sorumluluk devri: İşletmede yapılması gereken işlerin çalışanlardan istenmesine yetki denir. Personelin işleri yerine getirme zorunluluğuna ise sorumluluk adı verilir. Yetki devri ve sorumluluk birbirini tamamlayan kavramlardır. Çalışanların işlerini yaparken ihtiyaç duydukları kararları, üstlerinden onay almadan kendi sorumluluklarıyla alabilmeleri durumunda özgüven, özsaygı, kendini değerli hissetme gerçekleşecek, bireysel performans ve motivasyon artacaktır⁶. İşletme yönetiminin personele devrettiği yetkilerin ve sorumlulukların gereği olarak her personel kendi çalışma planını hazırlayıp uygulayabilmelidir.

- Eğitim faaliyetleri: Personelin işletme içinde veya işletme dışında sürekli eğitim, kurs ve seminerlere katılımı sonucunda bilgi, yetenek ve mesleki becerileri artacak, kişisel uzmanlık gelişimi hızlanacaktır. Eğitime katılan her çalışan, kendini geliştirebildiği ölçüde varlığını değerli hisseder. Sorumluluk gerektiren daha yüksek mevkilere ulaşmak kolaylaşır⁷.

- İşletme kültürü: İşletmede paylaşılan misyon, vizyon, değerler, tutumlar, inanç ve alışkanlıkların bütününe işletme kültürü denir. İşletme kültürü sayesinde çalışanların davranışı ve birbirleriyle ilişkiler olumlu yönde etkilenmektedir. Personel işini severek yaptığından daha verimli ve daha başarılı olmaktadır. İşyeri ortamından memnuniyet personelin motivasyonuna yansımaktadır.

¹ Yavuz Geçer, *Türkiye’de İnşaat İşçilerinin Mesleki Motivasyon Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi ve Analizi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018), 26.

² Mehmet Silah, *Çalışma Psikolojisi*, (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005)

³ Zeyyat Sabuncuoğlu ve Melek Vergili Tüz, adı geçen eser.

⁴ Zekai Öztürk ve Hakan Dünder, *Örgütsel Motivasyon ve Kamu Çalışanlarını Motive Eden Faktörler*, (Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4(2), 57-67, 2003).

⁵ Ayşe Kaçer, *age*, 35.

⁶ Dursun Çiçek, *Örgütlerde Motivasyon ve İş-Yaşam Kalitesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005), 42.

⁷ Zeyyat Sabuncuoğlu ve Melek Vergili Tüz, adı geçen eser.

- Kararlara katılma ve öneri sunma: Çalışanların yeni fikir, farklı düşünce ve önerilerini çekinmeden ifade etmeleri sağlanmalıdır. İşletmede personel tarafından sunulan fikirlerden (örneğin maliyet tasarrufu veya yeni kaynaklar ortaya koyma gibi) yararlanılması anlamlı bir motivasyon kaynağıdır¹. İyi fikirlerin sayısı arttıkça çalışanların kıymetli olduğu düşüncesi yaygınlık kazanacaktır². Böylece yönetim ve çalışanlar arasında ortak çalışma atmosferi gerçekleşir.

- Statü ve ünvan: Çalışanın işletme içindeki yerine ve görevlerine statü denilmektedir³. Ünvan ise çalışanların birbirlerinden farklılıklarını belirtir. Kişilerin taşıdıkları statü ve ünvanlara göre yetkileri, güç derecesi ile prestij durumları değişmektedir. İşin taşıdığı öneme göre oluşturulan statü ve ünvanlar her çalışanın motivasyonunda ve daha yüksek performans göstermesinde paradan daha etkili olmaktadır.

- İş genişletme: İşin kapsamı yeniden düzenlenir. Farklı türde işlerin aynı anda yapılabilmesi mümkün olur. İşin sıkıcılığını azaltır. Çalışanların yeteneklerinden, becerilerinden ve motivasyonundan daha fazla yararlanır.

1.3. Psikososyal faktörler: Personelin motivasyonunu sağlamada psikososyal faktörler, ekonomik faktörler kadar verimliliği ve motivasyonu artırmada etkilidir⁴. Başkaları tarafından takdir edilme, bilgi ve deneyim farkındalığı ile ilgilidir. Çalışanın yaptığı iş öncelikle motivasyon kaynağıdır. Yönetim, her çalışanın yaptığı işi farklı kılmalıdır. Böylece bütün çalışanlar, saygın ve kıymetli olduklarına yönelik bakış açısına sahip olur⁵.

- Sosyal etkinlikler: İşletme çapında düzenlenecek sosyal etkinliklere her kademedden personelin katılımına bağlı olarak iletişimi güçlendirecek, takım ruhunu teşvik edecek ve yakın işbirlikleri oluşacaktır. Personelin iş dışındaki boş boş zamanlarını değerlendirilmesini ve zihinsel olarak rahatlamasını sağlar. Birlikte eğlenme ve dinlenme motivasyonu yükseltecektir.

- Yönetimin desteği: İşletme yöneticilerinin personele ilgi göstermesi, çalışma atmosferi içinde adil davranması, destek olup takdir ederek önemsemesi motivasyonu olumlu yönde etkiler. Yöneticilerin çalışanlarını takdir edip teşekkür etmesi yüksek derecede motivasyonu sağlar. Bu durum bazen maddi ödüllerin önüne geçebilmektedir.

- Çalışma koşulları: Uzaktan çalışma ve esnek mesai saatleri uygulama politikası çalışanların motivasyonuna yardımcı olmaktadır. Personelin emniyetli ve sağlıklı çalışma ortamlarında görevlerini sürdürmeleri esastır. Ayrıca işin sürdürülmesi esnasında rahatlık hissi veren çalışma koşulları sağlanmalıdır.⁶

¹ Ayça Tiryaki, *İşletmelerde Modern Liderlik Yaklaşımları ve Çalışan Motivasyon İlişkisine Yönelik Bir Uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008).

² Zeyyat Sabuncuoğlu ve Melek Vergili Tüz, *adı geçen eser*, 133.

³ Ayşe Kaçer, *adı geçen eser*, 31.

⁴ Erol Eren, *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, (17.Baskı, İstanbul: Beta Yayıncılık A.Ş., 2020).

⁵ Sedat Yumuşak, *İşgören Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması*, (Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(3), 241-251, 2008), 245.

⁶ Ayşe Kaçer, *age*, 37.

- Performans değerlendirme: Her personelin işletme içindeki performansı düzenli aralıklarla ölçülmeli ve sonuçlar paylaşılmalıdır. Çalışanın sahip olduğu yeteneklerle işin gerektirdiği yetenekler karşılaştırılır ve değerlendirilir¹. Başarının ödüllendirilmesi ve çalışanın yetersiz olduğu alanlarda gelişiminin sağlanması durumlarının her biri motivasyon faktörüdür.

- Rekabet: Çalışanların birbirleriyle etkileşiminde ortaya çıkar. Personelin kendi arasında daha dinamik ve istekli olması sağlar. İnsanın doğasında var olan bir özelliktir. Bireyin gelişimini, çalışanların performansını ve motivasyonunu çoğaltır. İşin monotonluğuna karşı etkilidir.

- Takım çalışması: Ortak hedeflere ulaşmak için bir grup insanın bir araya gelerek çalışmasına takım çalışması denir. “Hepimiz birimiz için ve birimiz hepimiz için” anlayışı aynı zamanda takım çalışmasını ifade etmektedir. Bireyler alacakları kararları ve gösterecekleri davranışları öncelikle takım lehinde ortaya koyarlar. Böylece karşılıklı sevgi, saygı, güven, anlayış ve motivasyon yaşanır.

- Terfi: Çalışanların işlerinde yükselmesi durumuna terfi denir. Personelin gayret ve başarısının sonucunda terfi etmesi bireysel motivasyonu teşvik eder. Her çalışan, işletmede saygın bir konuma sahip, etkin ve önemli olmak ister.

2. Sonuç

İşletmenin ortaya koyduğu misyon ve vizyon, tüm personel tarafından benimsenmeli ve içselleştirilmelidir. Burda motivasyon, işletmenin ve çalışanların amaçlarını ortak payda altında birleştirmektedir. Dolayısıyla yönetim, işletme hedeflerini net bir şekilde ifade etmelidir. Çalışanlar da fikirlerini açık olarak söyleyebilmelidir. Bilgisiz, hiçbir beceri ve yeteneği olmayan bir kişinin işinde başarısız olması kaçınılmazdır. Aynı şekilde yetenekli fakat motivasyonu olmayan bir kişinin işinde başarısız olması her zaman mümkündür.

Her çalışan bilgi, beceri ve yeteneklerine uygun pozisyonlarda istihdam edilmelidir. Her personelin bireysel ve takım halinde ortaya koydukları başarılar, vakit geçirmeden mümkünse hemen takdir edilmeli, işletme çapında paylaşılmalıdır.

Personelin ihtiyaç duyduğu sosyal ve psikolojik gereksinimleri, işletmenin gücü ölçüsünde karşılanmalıdır. İşletme çapında performans artışının yolu çalışanların maddi ve manevi ihtiyaçlarının karşılanması olduğu kadar yeteneklerinin geliştirilmesinden geçmektedir². Bu noktadan hareketle eğitim programları sürekli olmalı, her çalışan eğitimlerden yararlanmalıdır. Projelerin faaliyete geçirilmesi esnasında yapılan işbirlikleri özendirilmelidir. Çalışanların birbirini desteklediği işletme kültürü oluşturulmalıdır. Üst yönetim tarafından personelin yetki ve sorumlulukları genişletilmelidir. Çalışanların işlerine ve işyerlerine bağlılıklarını artıracak olan yöneticilerdir. Personeli güdüleyecek motivasyon araçlarının yöneticiler tarafından etkin, etkili ve sürekli kullanımı gereklidir.

¹ Yaşar Akça, İnsan Kaynakları Yönetimi, (İçinde: İşletme Bilimine Giriş, Editörler: Şaban Esen ve Alper Aytekin, İstanbul: Beta Basım, 2019), 354.

² Hasan Şahin, *Çalışanların Örgütsel Bağlılığının Çalışma Motivasyonuna Olan Etkileri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014)

Kaynakça

- Acuner, Ş.A. (2010). *Örgüt Kültürünü Oluşturan Unsurların Çalışanlar Üzerindeki Motivasyonel Etkileri*, Ankara Milli Produktivite Merkezi Yayın No: 713.
- Adair, J. (2005). *Etkili Motivasyon*. Çeviren: Salih Uyan, İstanbul: Babıali Kültür Yayıncılık.
- Akça, Y. (2019). *İnsan Kaynakları Yönetimi, İçinde: İşletme Bilimine Giriş*, Editörler: Şaban Esen ve Alper Aytekin, İstanbul: Beta Basım, 2019.
- Bayram, G. S. (2010). *İbn-i Sina Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Stres ve Motivasyon Durumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çiçek, D. (2005). *Örgütlerde Motivasyon ve İş-Yaşam Kalitesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eren, E. (2020). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, 17.Baskı, İstanbul: Beta Yayıncılık A.Ş.
- Ergül, H.F. (2005). "Motivasyon ve Motivasyon Teknikleri". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 67-79.
- Geçer, Y. (2018). *Türkiye'de İnşaat İşçilerinin Mesleki Motivasyon Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi ve Analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Güleşen, Y. (2014). *Hemşirelerin Stres ve Motivasyon Analizi: Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Ulus Devlet hastanesi örneği*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaçer, A. (2019). *Devlet Üniversitelerinde Çalışan İdari Personelin Motivasyonunu Etkileyen Faktörler: Erciyes Üniversitesi Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Korkmaz, S. (2008). *Hastanelerde Doktor, Hemşire ve Ebelerin Motivasyonunu Etkileyen Faktörler: Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin: Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Örücü, E. ve Kanbur, A. (2008). "Örgütsel Yönetim Motivasyon Faktörlerinin Çalışanların Performans ve Verimliliğine Etkilerini İncelemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma: Hizmet ve Endüstri İşletmesi Örneği" *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1), 85-97.
- Öztürk, Z. ve Dündar, H. (2003). "Örgütsel Motivasyon ve Kamu Çalışanlarını Motive Eden Faktörler". *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 57-67.
- Sabuncuoğlu, Z. ve Tüz, M.V. (2003). *Örgütsel Psikoloji*, Bursa: Furkan Ofset.
- Silah, M. (2005). *Çalışma Psikolojisi*, Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Şahin, H. (2014). *Çalışanların Örgütsel Bağlılıklarının Çalışma Motivasyonuna Olan Etkileri*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tiryaki, A. (2008). *İşletmelerde Modern Liderlik Yaklaşımları ve Çalışan Motivasyon İlişkisine Yönelik Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yumuşak, S. (2008). "İşgören Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 241-251.
- Yüzgenç, A. (2019). *Farklı liderlik Tarzlarının Çalışan Motivasyonu Üzerine Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.



UŞAK TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN SWOT ANALİZİ

Yaşar Akça | ORCID: 0000-0001-6207-0387 | E-Posta: yakca@bartin.edu.tr

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bartın, Türkiye

Ayşenur Bozbay, | ORCID: 0000-0002-3996-8962 | aysenur.kandis@usak.edu.tr

Bartın Üniversitesi, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Programı, Bartın, Türkiye

Öz

Tekstil sektörü emek yoğun bir sektör olduğundan yaşanan işsizliğe çözüm niteliğindedir. Sektörün gereksinim duyduğu girdiler yerli kaynaklardan karşılanmaktadır. Ayrıca ülkenin sahip olduğu ihracat kalemleri içinde lokomotif sektörlerden biridir. Hem Türkiye için hem de Uşak ilinin yerel kalkınmasında tekstil sektörü dikkate değer öneme sahiptir. Uşak'ta üretim yapan tekstil işletmelerinin mevcut durumunu SWOT analizi yardımıyla ortaya koymak ve gelişmesine katkı sağlayacak önerilerde bulunmak bu bildirinin amacıdır. Tekstil işletmelerinin sahip oldukları güçlü ve zayıf yönlerin tespit edilmesi, çevreden kaynaklanan fırsatların ve tehditlerin araştırılması, ileriye yönelik yol haritasının ortaya konulması sayesinde Uşak tekstil sektörünün büyümesi hızlanacaktır. Uşak Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı olarak imalat faaliyeti gösteren 230 tekstil işletmesi, araştırmanın evrenini meydana getirmektedir. Verilerin elde edilmesinde yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile hazırlanmış anket formları kullanılmıştır. Evrenin bütününe ulaşılmıştır. 174 tekstil üreticisi işletme anket formlarını gönüllü olarak doldurmuştur. SWOT analizi, işletmelerin izleyecekleri politikalarda stratejik yönetim seçeneklerini ortaya koymaktadır. Burda işletmelerin iç faktörleri aynı zamanda işletme çevresini oluşturan dış faktörlerle eşleştirilmektedir. Stratejik yönetimde SWOT analizi sayesinde karar verme, tehditlere karşı korunma, fırsatlardan yararlanma, zayıflıkların üstesinden gelme ve eksikliklerle ilgili farkındalık oluşturarak yeni fikirlerin geliştirilmesini sağlamayı mümkün kılmaktadır. Literatürde Uşak tekstil sektörü ile ilgili henüz benzer bir çalışmanın bugüne kadar ortaya konulmamış olması araştırmanın orijinal yönünü meydana getirmektedir.

Anahtar Kelimeler

SWOT Analizi, Uşak İli, Tekstil Sektörü



SWOT ANALYSIS OF THE UŞAK TEXTILE SECTOR

Yaşar Akça | ORCID: 0000-0001-6207-0387 | Email: yakca@bartin.edu.tr
Bartın University, Economics and Administrative Faculty, Management Department,
Bartın, Türkiye

Ayşenur Bozbay | ORCID: 0000-0002-3996-8962 | aysenur.kandis@usak.edu.tr
Bartın University, Graduate School, Management Department, Bartın, Türkiye

Abstract

The textile sector is a solution to unemployment as it is a labor-intensive sector. The inputs needed by the sector are supplied from domestic resources. It is also one of the locomotive sectors among the export items of the country. The textile sector has considerable importance both for Turkey and for the local economic development of Uşak. The objective of this paper is to present the current situation of the textile enterprises producing in Uşak by means of SWOT analysis and to make suggestions that will contribute to their development. By identifying the strengths and weaknesses of textile enterprises, investigating the opportunities and threats arising from the environment, and revealing the road map for the future, the growth of the Uşak textile sector will gain momentum. The population of the study consisted of 230 textile enterprises registered with the Uşak Chamber of Commerce and Industry and engaged in manufacturing activities. In obtaining the data, questionnaire forms prepared with semi-structured interview techniques were employed. The whole population was reached. 174 textile producer enterprises filled out the questionnaire forms voluntarily. SWOT analysis reveals strategic management options in the policies to be implemented by the enterprises. Here, the internal factors of the enterprises are also matched with the external factors that shape the business environment. In strategic management, SWOT analysis makes it possible to make decisions, protect against threats, benefit from opportunities, overcome weaknesses and develop new ideas by creating awareness about deficiencies. The originality of the research is that a similar study on the Uşak textile sector has not been put forward in the literature so far.

Keywords: SWOT Analysis, Uşak Province, Textile Sector.

Giriş

Her işletme küreselleşme ile birlikte yaşanan hızlı teknolojik değişimlere uyum göstermek zorundadır. Böylece rakiplerle rekabet ederek pazar payını artırabilir. İşletmelerin söz konusu konularını güçlendirmelerinde en büyük yardımcıları olarak uygulayacakları stratejiler göze çarpmaktadır. İşletmenin bünyesine ve faaliyet gösterdiği çevre şartlara uygun stratejiler kılavuz görevi görecektir. Dolayısıyla bu kılavuz görevini SWOT analizi sağlamaktadır.

İşletme kaynaklarından en verimli şekilde faydalanmak için SWOT analizine başvurulmaktadır. İşletmeler için SWOT analizinin iki önemli faydası vardır. Bunlardan ilki, işletmenin mevcut durumda güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymak; ikinci faydası ise, işletmenin ileride karşılaşılabileceği fırsat ve tehditlere karşı değerlendirme yapmaktır¹. Böylece dış çevre ve iç çevrede olan durum ortaya konulmaktadır. Adeta işletmenin tomografisi çekilmektedir².

Bu stratejik tekniğin hedefi; işletme içi ve işletme dışı çevre faktörlerini irdelemek³, işletmenin güçlü yönlerini kullanarak çevrenin içerdiği fırsatlardan en iyi şekilde faydalanmaktır. Daha sonra, çevrenin içerdiği tehditleri ve işletmenin bünyesindeki zayıf yönleri minimuma indirecek politikalar geliştirmektir⁴. Ayrıca, işletmenin genel durumunu ortaya koymasında⁵, çevreye adapte olmasında ve faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu politikaları geliştirmesinde SWOT analizi katkı sağlamaktadır⁶.

Bu çalışmanın konusu, Uşak tekstil sektörüne SWOT analizinin uygulanmasıdır. Uşak ilinde tekstil sektörü çok önemli bir gelir kaynağıdır. “Uşak Tekstil Sektörü GZFT (SWOT) Analizi” içinde tekstil işletmesi sahiplerinin ve yöneticilerinin görüşlerine yer verilmiştir. Tekstil sektörünün mevcut sorunları, sektörün güçlü yönleri, çevrenin içerdiği fırsatlar ve tehditler tespit edilerek geleceğe yönelik uygulanabilecek öneriler geliştirilmiştir. Çalışma, Uşak Ticaret ve Sanayi Odası’na kayıtlı 230 tekstil işletmesinin tamamını kapsamaktadır. Söz konusu evreninin tamamına ulaşılmış olup 174 işletmeden anket geri dönüşü sağlanmıştır. Makale metni buraya yazılacak/yapıştırılacak.

1. Strateji Kavramı

Makale Strateji kelimesinin Türk Dil Kurumu sözlüğündeki anlamı: bir amaca ulaşmak için tutulan yol şeklindedir⁷. Ülgen ve Mirze’ye göre strateji: işletmenin organizasyonel başarısını sağlamak ve sürdürmek amacıyla üst yönetim tarafından, mevcut kaynakların en verimli ve ekonomik şekilde planlanıp kullanılmasını ifade etmektedir⁸. İzlenen strateji sayesinde istenilen performans hedeflerine ulaşmak, yeni hedeflerle işletme performansını daha ileriye taşımak⁹,

¹ Coşkun Can Aktan, *Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama*. (Çimento İşveren Dergisi, 4(22), 4-15, 2008).

Bilal Çoban ve Yunus Emre Karakaya, *Geleceği Planlamada Stratejik Yönetim ve SWOT Analizi: Kavramsal Yaklaşımlar*. (E-Journal of New World Sciences Academy (NWSA), 5(4), 342-352, 2010), 342.

² H.İbrahim Özmen ve Fatma Özmen, *Bölgesel Kalkınma Stratejilerinin Oluşturulmasında FÜTZ (SWOT) Analizi Kullanımı: Sındırgı İlçe Örneği*. (Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, 19(1), 501-524, 2016), 504.

³ Şaban Mustafa Ersungur ve Mehmet Barış Aslan, *Muş İlinin Gelişme Potansiyelinin SWOT Analizi ile İncelenmesi*. (Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 28(4), 213-235, 2014), 214.

⁴ Nuray Kansız, Şebnem Akın Acuner ve Muhammed Ali Yavuz, *Çay Sektörü SWOT Analizi (Güçlü / Zayıf Yönler, Fırsatlar / Tehditler)*. (Milli Produktivite Merkezi Karadeniz Bölge Müdürlüğü, 2008), 20.

⁵ Coşkun Hamdioğlu, *SWOT Analizi ve Türkiye Tekstil Sektörü Üzerine Uygulaması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002), 16.

⁶ D. Uçar ve A.Ö. Doğru (2005). *CBS Projelerinin Stratejik Planlaması ve SWOT Analizinin Yeri*. (TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 28 Mart-1 Nisan 2005, Ankara), 2.

⁷ <https://sozluk.gov.tr/>

⁸ Hayri Ülgen ve Kadri Mirze, *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. (İstanbul: Beta Yayınları, 2018), 33.

Tahir Akgemci, *Stratejik Yönetim*. (Ankara: Gazi Kitabevi, 2019), 4.

⁹ Berat Bir Bayraktar ve Asiye Kakırman Yıldız, *Kurumsal Bilginin Stratejik Planlama Sürecinde Kullanılması: Bir İlçe Belediyesi Örneği*. (Bilgi Dünyası, 8(2), 280-296, 2007).

belirsizliğin hakim olduğu gelecekte meydana gelebilecek olumlu veya olumsuz durumları tahmin etmek mümkün olmaktadır. Strateji geliştirilirken işletmenin gelecekteki plan hedefleri tespit edilir, rakipleri göz önünde bulundurulur ve olası yeni faaliyet alanları araştırılır². Özetlemek gerekirse strateji kavramı içinde geçmişini barındırmakta aynı zamanda işletmenin hedeflerine uzun vadeli bakmaktadır³.

2. SWOT Analizi

SWOT analizi, işletmenin güçlü, zayıf yönlerini, gelecekte karşılaşılabilecek fırsat ve tehditleri içinde barındıran bir çözümleme tekniğidir. SWOT analizi İngilizce karşılıklarının kısaltılarak ilk harflerinden oluşmaktadır. Bunlar;

- S: Strength (işletmenin Güçlü taraflarının belirlenmesi)
- W: Weakness (işletmenin Zayıf yönlerin ortaya konması)
- O: Opportunity (çevrenin işletmeye sunduğu potansiyel Fırsatların tespit edilmesi)
- T: Threat (çevrenin barındırdığı potansiyel Tehditlerin tespit edilmesi).

İşletmenin sürekli değişen bir ortamda faaliyet göstermesi nedeniyle, hedeflerine ulaşması ancak amaç ve mevcut koşulların uyumlu olması ile mümkündür. İşletmenin sahip olduğu varlıkların, yeteneklerin, güçlü ve zayıf yönlerin ortaya konulması, rakiplerin durumunun analiz edilerek pazarın içerdiği fırsat ve tehditlerin saptanması suretiyle yeni stratejilerin geliştirilmesi sürecine SWOT analizi adı verilmektedir⁴. Burada işletmenin mevcut durumu analiz edilir. İşletmenin geleceğine yönelik öngörülerde bulunma anlamında SWOT bir “gelecek durum” analizidir. Bu doğrultuda SWOT analizi, uzağı ve yakını görmeye imkân sağlayan bir gözlüktür (bakınız Şekil 1). SWOT analizi bittiğinde işletme kendisi ve etrafı ile ilgili olumlu/olumsuz yönler bakımından bilgi sahibi olur⁵.

¹ Ahmet Güven, *Kamu Yönetiminde Geleceğin İnşasında Stratejik Bakış*. (Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, 2(2), 63-80, 2014).

² Hayri Ülgen ve Kadri Mirze, adı geçen eser, 35.

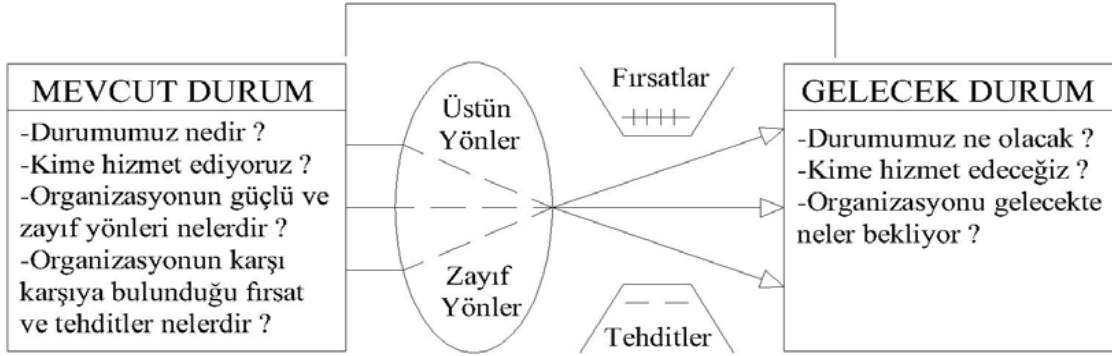
³ İsmail Bircan, *Kamu Kesiminde Stratejik Yönetim ve Vizyon*. (DPT Planlama Dergisi, 42, 11–19, 2002).

⁴ T. Bilgehan Gürlek, *SWOT Analizi*. (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Gebze, 2002)
Ömer Dinçer, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. (İstanbul: Alfa Yayınları, 2007), 142.

⁵ Tahir Akgemci, *adı geçen eser*.

⁵ Remzi Altunışık, Şuayıp Özdemir ve Ömer Torlak, *Modern Pazarlama*. (İstanbul: Değişim Yayınları, 2006).

Şekil 1: SWOT Gözlüğü



Kaynak: Coşkun Can Aktan, 2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri. (Stratejik Yönetim. İstanbul: TÜGİAD Yayınları, 1999).

SWOT Analizinde İç ve Dış Çevre Faktörleri

İşletmelerin başarıyı yakalaması için, faaliyette buldukları dış çevreyi ve bünyelerinde bulunan alt sistemlerini tanımlamaları gerekir¹. İşletme çevresinde mevcut imkânlar ile işletmenin sahip olduğu yetenekler ve kapasite arasındaki uyumun bir bütün halinde kıyaslanması 2 hedeflenir.

SWOT analizinde; insan kaynakları, tesis makine ve cihazlar, işletmenin lokasyonu, ürün çeşitliliği, verilen hizmetler, gerçekleştirilen faaliyetler, inovasyon kapasitesi, verimlilik, etkinlik, müşteri ilişkileri, işletme yapısı ve işletme kültürü gibi güçlü/zayıf yönlerini temsil eden içsel değerler analiz edilir³. Üstünlükler işletmeyi geliştirecek ve daha ileriye götürecek iç çevre göstergeleridir. Eğer rakipler bu alanlarda daha kuvvetli ise işletme rakiplere kıyasla zayıf konumdadır. Zayıflıklar, işletmeyi geriletir⁴.

Çevrede mevcut ve ortaya çıkabilecek fırsatlar ve tehditler olarak; politik, ekonomik, sosyal, teknolojik ve rekabetçi değişimleri kapsayan dışsal değer faktörleridir⁵. Tehditler, işletmenin büyümesini engelleyebilir veya faaliyetlerini sonlandırabilir. Fırsat, işletmenin hedefleri için uygun çevre şartlarının meydana gelmesidir. Yeni bir ürünün üretilmesi,

¹ Hayri Ülgen ve Kadri Mirze, *adı geçen eser*.

² Ömer Dinçer, *adı geçen eser*.

³ D. Uçar ve A.Ö. Doğru, *adı geçen eser*, 15.

⁴ Hayri Ülgen ve Kadri Mirze, *adı geçen eser*.

⁵ Robert G. Dyson, *Strategic Development and SWOT Analysis at The University of Warwick*. (European Journal of Operational Research, 152, 631-640, 2004), 632.

dışa açılma, maliyetlerdeki düşüş, ikame ürün olmaması gibi durumlar işletme açısından fırsatlardır¹. Çevre analizi sayesinde ileride ortaya çıkacak çevre şartlarının işletmeyi nasıl ve ne yönde etkileyebileceği ortaya konulur².

3. Tekstil Sektörü ve Uşak İli

Tekstil, Latince bir kelime olan texere sözcüğüne dayanmaktadır. Örne kumaş, dokuma anlamlarına gelmektedir. Tekstil kelimesi, giysi ve kumaşları içine almaktadır³. Tekstil sektöründe üretim süreci liften başlayarak iplik, örme, boya, baskı ve terbiye gibi işlemlerden meydana gelmektedir. Tekstil ürünleri özellikle inşaat sektöründe, spor salonu, hava alanı, stadyum, depo gibi alanlarda tercih edilmektedir⁴. Tıp alanında hijyen ve bakım amaçlı önlükler, maskeler, çoraplar, eldivenler, üniformalar, koruyucu kıyafetler, yatak örtüleri, bezler yaygın tekstil ürünleridir. Taşıtlarda aracın farklı kısımlarında tekstil malzemesi kullanılmaktadır.

Uşak, İç Anadolu ve Ege bölgelerinin birleşim noktasında yer almaktadır. Komşuları; kuzeyde Kütahya, batı da Manisa, güneyde Denizli, doğuda Afyonkarahisar illeridir. Uşak, Kütahya'ya bağlı bir kaza iken 1953 yılında ayrılarak il olmuştur. Eşme, Banaz, Ulubey, Karahallı, Sivashlı olmak üzere 5 ilçeye sahiptir. Uşak'ın ekonomisine katkı sağlayan lider sektörler; tekstil, deri, seramik, gıda olarak sıralanmaktadır. Özellikle iplik üretimi, battaniye, ev tekstili ve sağlık ürünleri üretiminde Türkiye'nin önde gelen şehridir⁵. Uşak İli, İzmir-Ankara karayolu üzerinde bulunmasının yanı sıra demiryolu ve havayolu ulaşım imkânına sahiptir. Ayrıca, İzmir ve Denizli gibi sanayi merkezlerine yakınlığı ile avantajlı konumdadır⁶.

2. Yöntem ve Bulgular

Araştırmanın evrenini Uşak Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı 230 tekstil üreticisi işletme oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılmış ve çalışmaya katkı veren işletme sayısı 174 olarak gerçekleşmiştir. Araştırma yöntemi olarak içerik analizi kullanılmıştır. Bu yöntemle Uşak tekstil sektörünün güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditleri tespit edilmiştir.

Görüşme yapılan 174 tekstil firmasının çalışan sayıları Tablo 1'de verilmiştir.

¹ Martin L. Bell, *Marketing: Concepts and Strategy*. (Boston: Houghton Mifflin Company, 1996).

² Cengizhan Cebecioğlu, *SWOT Analizi ve Bir İşletme Üzerine Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006).

Recep Yıldız, *Belediyelerde Stratejik Planlamanın Uygulanabilirliği: Fatih Belediyesi Örneği*. (İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi, 5(18), 39-62, 2013).

³ Seval Uyanık ve R.Tuğrul Oğulata, *Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayiinin Mevcut Durumu ve Gelişimi*. (Tekstil ve Mühendis, 20(92), 58-78, 2013), 60.

⁴ Nilüfer Yıldız Varan ve Güngör Durur, *İnşaat Tekstilleri ve Yeni Uygulamalar*. (Tekstil ve Mühendis, 14(68), 13-19, 2007).

⁵ Uşak Ticaret ve Sanayi Odası Hedef Pazar ve Dış Ticaret Raporu. (2018). (https://www.usaktso.org/images/haber/thumbs/Bilgi_Bankasi/Sektor_Rapor/utso_iplik_2018.pdf).

⁶ H.H. Bayraklı, F. Savaşan, H. Odabaş ve Y. Akyüz, *Yatırımların Teşviki ve İstihdamın Artırılması: Uşak İlinin Konumu*. (Afyon Kocatepe Üniversitesi Uşak İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2004)

Tablo 1: Tekstil Üretimi Yapan İşletmelerin Çalışan Sayıları

Çalışan Sayısı	Frekans	Yüzde	Birikimli Yüzde
1-9 Kişi	31	17,8	17,8
10-49 Kişi	55	31,6	49,4
50-249 Kişi	59	33,9	83,3
250 ve Üzeri Kişi	29	16,7	100
Toplam	174	100	

1-9 arasında işçi sayısına sahip mikro işletme oranı % 18 (31 işletme), 10-49 arasında işçi sayısına sahip küçük işletme oranı %32 (55 işletme), 50-249 arasında işçi sayısına sahip orta büyüklükte işletme oranı %34 (59 işletme), 250 ve üzeri işçi sayısına sahip büyük işletmelerin oranı %16 (29 işletme) olarak tespit edilmiştir (bakınız Tablo 7.1)

Görüşme yapılan işletmelerin faaliyete başlama yıllarına göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: İşletmelerin faaliyet süreleri

Kuruluş Yılı	Frekans	Yüzde	Birikimli Yüzde
10 Yıldan Az	49	28,2	28,2
10-20 Yıl Arası	68	39,1	67,3
21 Yıl ve Üzeri	57	32,7	100
Toplam	174	100	

İşletmelerin faaliyet süreleri; %28 (49 işletme) 10 yıldan az, %39 (68 işletme) 10-20 yıl arasında, %33 (57 işletme) 21 yıl ve üzeri gerçekleşmektedir (bakınız Tablo 7.2).

Uşak Tekstil Sektörünün Güçlü Yönleri

- Yurt içi ve yurt dışı fuarlara katılım sayesinde sektörün taleplerine hızlı tepki verilmektedir.
- Sektörün sahip olduğu ürün çeşitliliği, bilgi birikimi ve tecrübe ile yıllar itibariyle artan oranlarda ihracat yapılmaktadır.
- Uşak’ta yapılan yol çalışmaları sayesinde ulaştırma lojistik alt yapısı güçlüdür.
- Deniz limanlarına yakın mesafededir. Bu durum hammadde tedarik ve ürün sevkiyatını kolaylaştırmaktadır.
- Sosyal ve ekonomik açıdan sakin, rahat ve yaşanılabilir bir il niteliğindedir.
- Üretimde kullanılan makine, teçhizat araç ve gereçler yenidir. Sürekli olarak teknik altyapı güçlendirilmektedir.

Araştırma ve geliştirme harcamaları yıllar itibariyle artmaktadır.

- Çalıştırılan personel niteliklidir ve sürekli olarak işbaşı eğitimlere tabi tutulmaktadır.
- Ürünler TSE, CE ve ISO 9000 gibi kalite standartlarına sahiptir.
- Spesifik iplik üretimine bağlı olarak müşteri portföyü geniştir.

Uşak Tekstil Sektörünün Zayıf Yönleri

- Reklam ve halkla ilişkiler yönünden zayıflıklar mevcuttur.
- Üretim hatlarında kullanılan makinelerin büyük bir kısmı ve ürünlerde kullanılan kimyasallar yurt dışından ithal edilmektedir. Bu durum işletmelere gümrük vergisi ve navlun giderleri şeklinde yansımaktadır.
- Devlet teşvikleri yetersizdir.
- Sermaye ve finansman yetersizlikleri mevcuttur.
- İşin yapısından kaynaklı ağır iş yükü sebebiyle işçi temininde güçlükler yaşanmaktadır.
- Üretim maliyetleri yüksektir.
- Teknolojik yenilikler yakından takip edilememektedir.
- Sanal ortamda pazarlama ve e-ticaret faaliyetlerinde geri kalınmıştır.
- Markalaşmada sorunlar yaşanmaktadır.
- Tekstil çalışanlarının özlük haklarında sıkıntılar yaşanmaktadır.
- Kapasite yetersizliği ve yüksek üretim kapasitesine sahip olamama bağlamında müşteri talepleri geri çevrilebilmektedir.

Uşak Tekstil Sektöründe Muhtemel Fırsatlar

- Fabrikalarda uygulamaya konulan Güneş Enerji Sistemi Projeleri ile elektrik maliyetleri düşecektir.
- Tekstil ürünleri mobilya, otomotiv, sağlık gibi sektörlerde de kullanıldığından sektör büyümeye açıktır.
- Tekstil sektöründe üretim kapasitesi büyüdükçe ilave işçi istihdamı ve ülkeye döviz girdisi artışı gerçekleşecektir.
- Yıllar itibariyle tekstil sektörüne yönelik devlet teşvikleri çoğalmaktadır.
- Satın alma gücü yüksek olan Avrupa pazarına en yakın ülke Türkiye'dir.

Uşak Tekstil Sektörüne Yönelik Muhtemel Tehditler

- Enerji fiyatları sürekli artış göstermektedir. Tekstil sektörü enerji krizi riskine açıktır.
- Yaşanan ekonomik belirsizlikler ve müşterilerin satın alma güçlerindeki düşme aynı zamanda pazarın daralmasına yol açmaktadır.
- Tekstil girdilerini oluşturan hammadde temininde zorluklar yaşanmaktadır.
- İş gücü maliyetleri giderek artmaktadır.
- Tekstil sanayisinin hızlı büyümesine bağlı olarak su sıkıntısı muhtemeldir ve çevre kirliliğine yönelik tehditler oluşturmaktadır.

Sonuç

Tekstil sektörü gerek istihdam ettiği işçi sayısı gerek diğer sektörlerle katkısıyla ekonomik kalkınmada lokomotif konumdadır. Uşak tekstil sektöründe sorunlar mevcuttur. Bu sorunların çözülmesi halinde il ekonomisine pozitif yönde fayda sağlayacaktır.

Uşak Tekstil Sektörü için güçlü yönlerini koruyacak, zayıf yönlerini güçlendirecek, fırsatları avantaja çevirecek, tehditleri yok edecek şu önerilerde bulunulmuştur:

- İşletmelerin zayıf olarak gördüğü yönleri arasında eleman eksikliği yer almaktadır. Çözüm olarak sektöre nitelikli eleman sağlayacak kurs ve eğitim programlarına ağırlık verilmelidir.
- İşletmelere, Güneş Enerji Sistemi kurulumu hızlandırılmalıdır. Böylece işletmelerin ihtiyaç duyduğu kesintisiz ve ucuz enerji mümkün olacaktır.
- İşletmeler markalaşma faaliyetlerine ağırlık vermelidir. Bunun için ilgili kamu kurumlarından ve özel danışmanlık firmalarından hizmet almak mümkündür.
- Yurt dışından ithal edilen hammaddelerin ve kimyasal üretim malzemelerinin yurt içinde yerli üretimine geçilmelidir. Özellikle sektöre yeni giren yatırımcıların yatırımlarını bu doğrultuda gerçekleştirmeleri teşvik edilmelidir.
- Uşak Tekstil Sektörünün zayıf yönlerinden biri olarak reklam ve halkla ilişkilere işaret edilmiştir. Uşak ili tekstil sektörü temsilcileri bir araya gelerek bir dernek çatısı altında birleşebilir. Bu dernek sayesinde reklam, markalaşma, halkla ilişkiler ve tanıtım faaliyetleri geliştirilebilir.
- Anket katılımcılarının işaret ettiği diğer bir zayıflık yönü de sanal ortamda pazarlama ve e-ticaret faaliyetlerinde geri kalınmış olmasıdır. Bu zayıflık öncelikle her işletmenin kendi internet sitesinde sanal mağaza açmasıyla giderilebilir. Yine Türkiye çapında faaliyet gösteren sanal alışveriş platformlarında yer almak bir başka çözümdür.
- Tekstil girdilerinden birini oluşturan tarıma dayalı hammaddelerin üretimi için çiftçilerle alım garantili üretim anlaşmaları yapılmalıdır. Böylece hem tarımsal faaliyet cazip hale gelecek hem de tekstil hammaddesi girdi temininde yaşanan zorluklar ortadan kalkacaktır.
- Tekstil sanayisinin ihtiyaç duyduğu suyun karşılanmasına yönelik olarak belediye ile iş birliği geliştirilmelidir. Atık su geri dönüşüm tesis kapasiteleri artırılmalıdır.
- Tekstil üretiminde organik ürün üretimi esas olmalıdır.
- Tekstil sektörünün lojistik ihtiyacının karşılanmasında karayolunun ağırlığı özellikle tren ve liman taşımacılığı ile desteklenmelidir.

Kaynakça

- Akgemci, T. (2019). *Stratejik Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aktan, C. C. (1999). *2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri*. İstanbul: TÜGİAD Yayınları.
- Aktan, C. C. (2008). "Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama". *Çimento İşveren Dergisi*, 4/22, 4-15.
- Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2006). *Modern Pazarlama*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Bayraklı, H.H., Savaşan, F., Odabaş, H. ve Akyüz, Y. (2004). "Yatırımların Teşviki ve İstihdamın Artırılması: Uşak İlinin Konumu". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Uşak İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Bayraktar, B. B. ve Kakırman Yıldız, A. (2007). "Kurumsal Bilginin Stratejik Planlama Sürecinde Kullanılması: Bir İlçe Belediyesi Örneği". *Bilgi Dünyası*, 8/2, 280-296, <https://doi.org/10.15612/BD.2007.342>
- Bell, M. L. (1996). *Marketing: Concepts and Strategy*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Bircan, İ. (2002). "Kamu Kesiminde Stratejik Yönetim ve Vizyon". *DPT Planlama Dergisi*, 42, 11-19.

- Cebecioğlu, C. (2006). *SWOT Analizi ve Bir İşletme Üzerine Uygulama*. Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Çoban, B. ve Karakaya, Y. E. (2010). “Geleceği Planlamada Stratejik Yönetim ve SWOT Analizi: Kavramsal Yaklaşımlar”. *E-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)*, 5/4, 342-352.
- Dinçer, Ö. (2007). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Dyson, R. G. (2004). “Strategic Development and SWOT Analysis at The University of Warwick”. *European Journal of Operational Research*, 152, 631-640.
- Ersungur, Ş.M. ve Aslan, M.B. (2014). “Muş İlinin Gelişme Potansiyelinin SWOT Analizi ile İncelenmesi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28/4, 213-235.
- Gürlek, T. B. (2002). *SWOT Analizi*. Gebze: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. <https://slidetodoc.com/trkiye-bilimsel-ve-teknik-aratirma-kurumu-swot-analiz/>
- Güven, A. (2014) “Kamu Yönetiminde Geleceğin İnşasında Stratejik Bakış”. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 2/2, 63-80. <https://doi.org/10.14782/sbd.201439373>
- Hamdioğlu, C. (2002). *SWOT Analizi ve Türkiye Tekstil Sektörü Üzerine Uygulaması*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. <https://sozluk.gov.tr/>
- Kansız, N., Akın Acuner, Ş. ve Yavuz, M. A. (2008). *Çay Sektörü SWOT Analizi (Güçlü / Zayıf Yönler, Fırsatlar / Tehditler)*. Ankara: Milli Produktivite Merkezi.
- Özmen, H. İ. ve Özmen, F. (2016). “Bölgesel Kalkınma Stratejilerinin Oluşturulmasında FÜTZ (SWOT) Analizi Kullanımı: Sındırgı İlçe Örneği”. *Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 19(1), 501-524. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.662406>
- Uçar, D. ve Doğru, A.Ö. (2005). *CBS Projelerinin Stratejik Planlaması ve SWOT Analizinin Yeri*. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 28 Mart-1 Nisan.
- Uşak Ticaret ve Sanayi Odası Hedef Pazar ve Dış Ticaret Raporu. (2018). https://www.usaktso.org/images/haber/thumbs/Bilgi_Bankasi/Sektor_Rapor/utso_iplik_2018.pdf.
- Uyanık, S. ve Oğulata, R.T. (2013). “Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayiinin Mevcut Durumu ve Gelişimi”. *Tekstil ve Mühendis*, 20/92, 58-78.
- Ülgen, H. ve Mirze, K. (2018). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Yıldız Varan, N. ve Durur, G. (2007). “İnşaat Tekstilleri ve Yeni Uygulamalar”. *Tekstil ve Mühendis*, 14/68, 13-19.
- Yıldız, R. (2013). “Belediyelerde Stratejik Planlamanın Uygulanabilirliği: Fatih Belediyesi Örneği”. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi (İAÜD)*, 5/18, 39-62.

BORSA İSTANBUL BİLİŞİM SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ TOPSİS YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ



Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR | 0000-0001-6465-5813| fezyiyasar1246@gmail.com

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş Göksun Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT | 0000-0002-5502-6211| 46ibolat@gmail.com

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Göksun MYO, Bankacılık- Finans ve Sigortacılık Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Öz

Bilişim sektörü, işletme değerinin artırılması, yeni iş imkânlarına olanak sağlanması, ticaret hacimlerinin artırılması ve işletmelerin uluslararası rekabet etme güçlerine katkıda bulunulması gibi sebeplerden dolayı ülke ekonomileri için önemli bir sektör haline gelmiştir. Bilişim teknolojilerinin gelişimi sayesinde işletmeler hem ulusal piyasalarda hem de uluslararası piyasalarda daha güçlü rekabet etme imkânı elde edebilmektedirler. Bu araştırmada, Borsa İstanbul (BIST) bilişim sektöründe işlem gören işletmelerin finansal performanslarının TOPSIS yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2018-2022 döneminde BIST'te sürekli işlem gören 17 işletme ve bu işletmelere ait finansal tablolardan elde edilen verileri içermektedir. İncelenen dönem itibarıyla işletmelerin finansal performanslarının belirlenmesi için 4 kriter esas alınmış ve çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. TOPSIS seçilen kriterleri dikkate alarak karar alternatiflerinin (işletmelerin) sıralamasını gerçekleştiren bir yöntemdir. Bu bağlamda araştırma kapsamındaki işletmelerin finansal performans puanları hesaplanarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda işletmelerin finansal performans puanları ve sıralamaları belirlenmiştir. Ayrıca işletmelerin karlılık performans puanları ile TOPSIS performans puanları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Finans, Finansal Performans, TOPSIS Yöntemi, Bilişim Sektörü, Borsa İstanbul

**USİNG THE TOPSIS METHOD, FINANCIAL PERFORMANCE OF INFORMATİC SECTOR
COMPANİES OPERATİNG İN İSTANBUL**





Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR |0000-0001-6465-5813 | fezyiyasar1246@gmail.com

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Göksun Vocational School Of Higher Education
Department Of Accounting And Taxes, Kahramanmaraş, Türkiye

Dr. Öğr Üyesi İsmet BOLAT |0000-0002-5502-6211 | 46ibolat@gmail.com, Kahramanmaraş Sütçü İmam
University, Göksun , Department of Finance, Banking and Insurance, Kahramanmaraş, Türkiye

Abstract

Due to factors like rising company value, opening up new business prospects, growing trade volumes, and enhancing enterprises' ability to compete globally, the IT sector has grown to be a significant sector for national economies. Businesses now have the chance to compete more fiercely in both domestic and foreign markets because to the advancement of information technologies. The purpose of this study is to use the TOPSIS approach to ascertain the financial performances of the companies traded on the IT market of Borsa Istanbul (BIST).The study comprises information gathered from the 2018–2022 financial statements of 17 companies that are continually traded on the BIST. The TOPSIS approach, which is a multi-criteria decision-making process, was used to assess the financial performance of the firms as of the studied period using 4 criteria as a basis. Using the chosen criteria, the TOPSIS approach performs the ranking of decision alternatives (companies). In this situation, the financial performance scores of the businesses included in the study were computed and examined. The analysis led to the determination of the firms' financial performance rankings and ratings. Additionally, by contrasting the TOPSIS performance scores, the profitability performance scores of the businesses were assessed.

Keywords

Finance, Financial Performance, TOPSIS Method, Informatics Sector, İstanbul Stock Exchange

Giriş

Bilişim sektörü, işletme değerini yükseltmesi, yeni iş ve markalara imkân sağlaması, ülkelerin pazar payını artırması ve uluslararası rekabet etme gücüne katkı sağlaması bakımından ülkelerin ekonomileri için önemli bir sektör haline gelmiştir.

Hayatımızın neredeyse her yönüne dokunan, işletmelerin, ekonomilerin ve toplulukların dokusunu yeniden şekillendiren bilişim teknolojileri, bu yüzyılda değişim için temel bir güç haline gelmiştir. Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, işletmelerin etkin ve verimli çalışmalarının yanı sıra ülke ekonomilerinin büyümelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojisine (BİT) dayalı güncel ve yenilikçi teknolojik çözümleri uygulayan işletmeler, hem ulusal piyasalarda hem de uluslararası piyasalarda daha güçlü rekabet etme imkânı elde edebilmektedirler.

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerini üreten, ihraç eden ve bu teknolojiyi en iyi şekilde kullanan ülkelerin diğer ülkelere göre daha fazla katma değer oluşturdukları görülmektedir (Uygurtürk ve Yıldız, 2021:4). Bu bağlamda bilişim sektörünün dünyadaki pazar büyüklüğü 2021'de 4,2 trilyon doların biraz daha üstünde çıkmıştır. Bu tutar toplam GSYH'nin yaklaşık %5'i kadardır. Bu sektörde gelişim beklentisi gelecek 5 yıl için %6 büyüme yönündedir. 2021 yılı itibariyle sektörel büyüklüğün %35'ini Amerika Birleşik Devletleri(ABD) oluştururken A.B ülkeleri %15 ve Çin ise bu pazardan %11 pay almaktadır. Bilişim Teknolojilerinin Türkiye'deki büyüklüğü, 2019 yılında 21,5, 2020 yılında 26,9, 2021 yılında ise 29,9 milyar dolara ulaşmıştır. Hizmet ihracatı açısından incelendiğinde ise, 2019 yılında 1.65, 2020 yılında 1.58, 2021 yılında ise 2,5 milyar dolarlık bir işlem hacmi olduğu görülmüştür. 2021 yılı itibariyle bilişim sektöründe 185 bin kişi doğrudan istihdam edilmektedir (ÇTSO, 2022: 2-5). Katma değeri ve döviz girdisi yüksek olan bilişim sektörünün desteklenmesi ve geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Uygurtürk ve Yıldız, 2021: 4).

Yukarıda bilişim sektörünün oluşturduğu katma değer, istihdam, mal ve hizmet alımı veya satımı yoluyla ülke ekonomisine sağladığı katkı azımsanmayacak kadar büyük önem taşımaktadır.

Bundan dolayı sektördeki işletmelerin verimli ve etkin çalışabilmeleri için başarılı bir performans sergilemeleri gerekmektedir. Amaçlara ulaşma derecesi olarak tanımlanan performansın ölçülmesi hem işletme açısından hem de rakipleri açısından önem arz etmektedir. Performans ölçümü, işletmelerin operasyonlarını takip etmelerini ve değerlendirmelerini sağlayan ve birden fazla veri kaynağından toplanan ölçümlerdir. Bu ölçümler sayesinde işletmeler pozisyonlarını belirleyebilmekte ve rakipleriyle karşılaştırmalar yapabilmektedirler.

Performans ölçümü, işletmelerin kaynaklarını kullanarak elde ettiği ürün ve hizmetlerin sonuçlarını takip etmesi için toplanan verilerin düzenlenmesi, analizi ve raporlanma süreci olarak ifade edilebilir (Uygurtürk ve Korkmaz, 2012: 96). Bu bağlamda finansal performans, işletmenin kaynaklarını ne kadar iyi yönettiğinin ve finansal hedeflerine ulaştığının bir ölçüsü şeklinde tanımlanabilir. Finansal performans, bir işletmenin varlıklarının, yükümlülüklerinin, gelirlerinin, giderlerinin, kârının ve daha fazlasının analizi yoluyla durumuna geniş bir bakış sağlayabilmektedir.

İşletmelerde karar vericiler, işletmenin önemli fonksiyonlarından işgücü, maliyet, kâr gibi parametreleri ve araçlarını uygun bir şekilde kullanarak performans ölçüm ve değerlendirmelerini yapabilirler. Ancak bazen bu ölçüm ve değerlendirmeleri yaparken en uygun seçenekleri belirlemek zor olabilmektedir. Birden çok kriterin

olduğu durumlarda problemlerin çözümüne yönelik çok kriterli karar verme teknikleri kullanılabilir (Bülbül ve Köse, 2009: 72).

Çok kriterli karar verme teknikleri, çoklu kritere sahip alternatiflerin sıralamasında sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tekniklerden biri olan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions - İdeal Çözüme Benzerlik Bakımından Sıralama Performansı Tekniği (TOPSIS) yöntemi basit ve uygulaması kolay olduğundan yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu yöntem negatif en ideal çözüme uzak olan ve aynı zamanda pozitif en ideal çözüme en yakın olan alternatifi tercih eden bir yöntemdir.

Bu araştırmada, Borsa İstanbul (BİST) bilişim sektöründe yer alan şirketlerin TOPSIS yöntemi kullanılarak finansal performanslarının belirlenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletmelerin finansal performans puanları ve sıralamalarının elde edilmesinde TOPSIS yöntemi kullanılmıştır.

1. Literatür Araştırması

İşletmelerin finansal performansının ölçümünde sıklıkla kullanılan TOPSIS yöntemi ilgili çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Feng ve Wang (2000), Tayvan'da bulunan hava yolu firmalarının finansal performanslarını TOPSIS tekniğini kullanarak tespit etmeye çalışmışlardır. Tayvan'daki havayolu firmalarının finansal ve ulaştırma değerleri ile ilgili toplam 22 değişken kullanarak yaptıkları çalışmanın sonucunda söz konusu firmaların performanslarının tespitinde finansal değerlerin daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Wang ve Hsu (2004), Tayvan Borsasında işlem gören işletmelerin finansal performanslarını ve sıralamalarını cari oran, hisse başına kazanç, net gelir oranı gibi değişkenleri kullanarak TOPSIS yöntemiyle tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda sıralama sonuçlarının yatırımcılara etkili bilgi olarak sunulabileceğini, hedef hisse senetlerinin seçiminde, yatırım finansal programlarında referans olarak hizmet edebileceğini ve yatırım stratejik analizinin yapılmasına yardımcı olabileceğini vurgulamışlardır.

Dumanoglu ve Ergül (2010), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören teknoloji işletmelerinden 11'inin finansal performanslarını 2006-2009 yılları arasında finansal oranlar yardımıyla ve TOPSIS yöntemiyle belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda mali performansı en iyi olan işletme 2006, 2007 ve 2008

yıllarında ARENA, 2009 yılında PKART olmuştur. Ayrıca TOPSIS mali performans sonuçları ile temel analiz sonuçlarını doğrular nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uygurtürk ve Korkmaz (2012), 2006-2010 yılların arasında payları İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören metal sanayi işletmelerinden 13' üne ait verileri kullanmışlardır. İşletmelerin finansal performanslarını değerlendirmek için 8 finansal oran kullanılmıştır. Analiz yöntemi olarak da TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada işletmelerin performans puanlarının dalgalanmalar gösterdiği, ilk iki sıradaki FENIS ve SARKY işletmeleriyle 12. ve 13. sıradaki BURCE ve BURVA işletmelerinin genel olarak yerlerini muhafaza ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca TOPSIS yöntemiyle performansı yüksek olan işletmelerden oluşan portföyün getirisi, performansı düşük olan işletmelerden oluşan portföyün getirisi daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Orçun ve Eren (2017), çalışmalarında 2010-2015 yılları arasında BIST'te işlem gören 13 teknoloji işletmesinin finansal performanslarını 9 finansal kritere göre TOPSIS yöntemiyle tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda yıllar bazında en başarılı işletmelerin sırasıyla ASELS, LINK, ARMDA, LINK, INDES ve DGATE olarak bulunmuştur. Ayrıca işletmelerin borsa getiri sıralamaları ile finansal performans sıralamaları da analiz edilmiş ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Üçüncü vd. (2018), çalışmalarında analiz yöntemi olarak TOPSIS yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören kâğıt sektöründeki işletmelerin finansal performanslarını 2016 yılı için karşılaştırılmıştır. Çalışmada BIST'te işlem gören 7 işletmeye ait finansal tablolardan elde edilen 10 finansal oran ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda işletmelerin sıralamaları ALKA, KARTN, VKING, BAKAB, TIRE, OLMIP ve KAPLM şeklinde bulunmuştur.

Özçelik ve Küçükçakal (2019), BIST'te işlem gören 7 finansal kiralama ve faktoring işletmesinin 2009'dan 2016'ya kadar finansal performansını incelemek için TOPSIS tekniğini ve 6 finansal oranı kullanmışlardır. Çalışma sonucunda 2006-2016 yılları arasında en başarılı işletmenin CRDFA olduğu tespit edilmiştir.

Satır, Kısakürek ve Yaşar (2020), 2012-2018 döneminde Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören 8 perakende ticaret işletmesinin finansal performansını TOPSIS yöntemiyle araştırmışlardır.

Çalışma sonucunda, TOPSIS performans sıralamaları ile yatırım karlılığı performans sıralamalarının birbirinden oldukça farklı olduğu belirlenmiştir.

Bulut ve Şimşek (2022), Borsa İstanbul (BIST)'da Payları işlem gören 19 teknoloji işletmesinin 2019-2022 dönemi boyunca 10 finansal oran kullanarak TOPSIS yöntemiyle finansal performanslarını ve sıralamalarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda, İşletmelerin piyasa değerlerinin yüzdesel değişimleri ile TOPSIS sıralamaları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir.

2. TOPSIS Yöntemi

Bu yöntem ilk olarak Hwang ve Yoon (1981) tarafından kullanılan bir yöntemdir. Yöntemin temel mantığı çok kriterli bir karar verme sistemine dayanmaktadır. Öklid uzaklık formülünü kullanarak geometrik açıdan pozitif ideal çözümler ve negatif ideal çözümler ilkesini kullanır. Burada en iyi değerlerin toplamı pozitif ideal çözüm, en kötü değerlerin toplamı da negatif en kötü değerlerin toplamından oluşmaktadır. Göreceli mesafelerle yapılan karşılaştırmalara dayanarak, alternatif öncelik düzenlemeleri elde edilebilir. TOPSIS yönteminin basit ve anlaşılır olması ve karar alternatiflerinin göreceli performansını basit bir matematiksel formda ölçebilme becerisine sahip olmasından dolayı yaygın olarak kullanılmaktadır (Çakır ve Perçin, 2013: 452). Seçilen en iyi alternatifin hem pozitif ideal çözüm noktasına en yakın olmasını hem de negatif ideal noktaya en uzak olması mantığına dayanmaktadır (Chakraborty, 2022: 2). Bu yöntemde, performans puanları 0 ile 1 arasında olduğundan dolayı alternatiflerin göreceli sıralamaları bu puanlara göre yapılmaktadır (Hatunoğlu vd., 2019: 628).

TOPSIS yöntemi bazı aşamalardan geçerek sonuca ulaşır bu aşamalar aşağıda belirtilmiştir. (Sonmez vd., 2023: 151-152).

1.Aşama: Başlangıç (Karar) Matrisinin Oluşturulması

Üstünlükleri gösteren alternatifler başlangıç matrisinin satırlarında yer alır, sütunlarında ise bu alternatifler için kriterler bulunmaktadır. Başlangıç matrisi aynı zamanda karar matrisi olarak da bilinmektedir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

2.Aşama: Karar Matrisinin Normalize Edilmesi

Bu aşamada karar matrisindeki kriterlere ait özelliklerin kareleri toplanır ve bu toplanan karelerin karekökü alınarak hesaplama işlemi yapılır. Elde edilen bu değerler her bir x_{ij} değerine bölünerek normalizasyon işlemi tamamlanır.

$$y_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (i=1,2,\dots,m \text{ ve } j=1,2,\dots,n)$$

Hesaplanan y_{ij} değerleriyle oluşturulan normalize edilmiş karar matrisi (Y) aşağıda gösterilmiştir.

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{bmatrix}$$

3.Aşama: Ağırlıklandırılmış Karar Matrisinin Oluşturulması

Burada değerlendirme kriterlerinin ağırlık değerlerinin toplamı $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ olacak şekilde belirlenir.

Normalize edilmiş karar matrisi değerlendirme kriterlerine ait ağırlık değerleri (w_j) ile çarpılarak ağırlıklandırılmış karar matrisi oluşturulur. Bu matris aşağıda verilmiştir.

$$V = \begin{bmatrix} w_1 y_{11} & w_2 y_{12} & \dots & w_n y_{1n} \\ w_1 y_{21} & w_2 y_{22} & \dots & w_n y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_1 y_{m1} & w_2 y_{m2} & \dots & w_n y_{mn} \end{bmatrix}$$

Araştırmanın uygulama kısmında 4 kriter alındığı ve bu kriterlerin ağırlıkları eşit önem derecesine sahip olduğu kabul edildiği için $w_j = 0,250$ ($j=1,\dots,4$) olarak alınmıştır (Yılmaz, 2013:4).

4.Aşama: Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerin Bulunması

Ağırlıklandırılmış V matrisinin pozitif (A^*) ve negatif ideal (A^-) çözüm kümeleri şu şekilde gösterilebilir.

$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\} \rightarrow$ maksimum değerler

$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \rightarrow$ minimum değerler

5.Aşama: Pozitif ve Negatif İdeal Noktalara Olan uzaklığın Bulunması

Her bir karar alternatifi için ideal ve ideal olmayan noktalara olan uzaklıklar aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanır (Ayçin, 2019: 241).

$$\text{Pozitif İdeal Uzaklık: } S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}$$

$$\text{Negatif İdeal uzaklık: } S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

6.Aşama: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın hesaplanması

Her bir karar noktası için ideal göreli yakınlığın hesaplanmasında pozitif ve negatif ideal uzaklık ölçülerinden yararlanılır.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

Yukarıdaki eşitlikteki C_i^* ideal çözüme göreli yakınlığı temsil eder ve $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında bir değer alır. Eğer $C_i^* = 1$ ise pozitif ideal çözüme göreli yakınlığını, $C_i^* = 0$ ise negatif ideal çözüme yakınlığını gösterir. Her bir alternatif için C_i^* değeri hesaplanarak sıralamalar yapılır.

3. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Borsa İstanbul (BIST) bilişim sektöründe işlem gören işletmelerin finansal performanslarının TOPSIS yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2018-2022 döneminde BIST'te sürekli işlem gören 17 işletme ve bu işletmelere ait finansal tablolardan elde edilen verileri içermektedir.

İncelenen dönem itibariyle işletmelerin finansal performanslarının belirlenmesi için 4 kriter, toplam yükümlülükler, satışların maliyeti, esas faaliyet karı ve net dönem karı esas alınmış ve çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. TOPSIS yöntemi ile elde edilen sonuçların test edilmesi amacıyla işletmelerin net karlılık performans sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Bu bağlamda işletmelerin TOPSIS sıralama sonuçları ile net karlılık sıralama sonuçları arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir.

3.2. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışma, 2018-2022 dönemi boyunca payları BIST’te sürekli işlem gören bilişim sektöründeki 17 işletmeyi kapsamaktadır. Bu işletmelere ait veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu’nun (KAP) resmi internet (www.kap.org.tr) sitesinden alınmıştır (KAP, 2023). Analiz kapsamındaki işletmeler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Bilişim Sektöründeki İşletmelerin Borsa Kodu ve Unvanları

Borsa Kodu	Şirket Unvanı
ALCTL	ALCATEL LUCENT TELETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
ARDYZ	ARD GRUP BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
ARENA	ARENA BİLGİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DESPC	DESPEC BİLGİSAYAR PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.
DGATE	DATAGATE BİLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.
ESCOM	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.
FONET	FONET BİLGİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KFEIN	KAFEİN YAZILIM HİZMETLERİ TİCARET A.Ş.
KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KRONT	KRON TEKNOLOJİ A.Ş.
LINK	LİNK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
NETAS	NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
PAPIL	PAPİLON SAVUNMA TEKNOLOJİ VE TİCARET A.Ş.
PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SMART	SMARTİKS YAZILIM A.Ş.

4. Araştırmanın Sonuçları

Çalışmanın sonuçları kısmında, BIST bilişim sektöründe 2018-2022 yılları arasında sürekli işlem gören 17 işletmenin finansal tablolarından toplam yükümlülükler, satışların maliyeti, esas faaliyet karı ve net dönem karı

değerleri bir yıl için ayrı ayrı elde edilmiştir. Elde edilen bu değerler kullanılarak işletmelerin finansal performans puanları TOPSIS yöntemiyle hesaplanmış ve bu performans puanlarına göre sıralamalar elde edilmiştir. Söz konusu işletmelerin yıllar itibariyle finansal performans puanları ve sıralamaları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. İşletmelerin TOPSIS Puanlarına Göre Sıralamaları

İşletmeler	2018		2019		2020		2021		2022	
	TOPSIS	Sıra	TOPSIS	Sıra	TOPSIS	Sıra	TOPSIS	Sıra	TOPSIS	Sıra
ALCTL	0,54092	5	0,34040	5	0,24240	7	0,48118	7	0,25132	6
ARDYZ	0,41113	9	0,39536	6	0,28129	5	0,50138	5	0,48444	7
AREN A	0,51525	4	0,59827	3	0,48300	2	0,63206	2	0,55822	2
DESPC	0,42216	7	0,37647	8	0,20550	1	0,66099	9	0,88822	1
DGATE	0,42638	6	0,41099	5	0,26644	6	0,83389	6	0,51094	9
ESCO M	0,32979	1	0,29653	6	0,15800	9	0,79533	8	0,37799	3
FO NET	0,38440	1	0,36988	9	0,20611	1	0,51116	1	0,77110	1

IN DE S	0, 9 6 4 5 2		0, 9 7 1 4 9		1, 0 0 0 0 0		1, 0 0 0 0 0		1, 0 0 0 0 0	
KF EI N	0, 3 9 8 3 7		0, 3 8 7 3 0		0, 2 1 2 6 9		0, 4 4 9 6 1		0, 0 8 6 7 6	
KA RE L	0, 6 2 2 8 1		0, 6 3 1 7 8		0, 4 6 3 4 9		0, 5 5 0 3 2		0, 3 1 4 3 5	
KR ON T	0, 3 6 4 8 9		0, 3 6 0 6 3		0, 1 7 2 5 0		0, 4 5 2 5 3		0, 0 6 7 8 7	
LI NK	0, 3 6 7 5 4		0, 3 5 0 2 2		0, 1 7 1 8 4		0, 4 4 1 9 5		0, 0 5 4 6 4	
LO GO	0, 5 1 9 7 3		0, 5 3 0 5 2		0, 3 7 7 3 2		0, 5 5 4 9 1		0, 3 1 1 1 8	
NE TA S	0, 2 7 2 3 6		0, 2 8 1 8 4		0, 2 3 7 0 9		0, 2 0 5 7 9		0, 2 4 3 3 5	
PA PIL	0, 4 1 7 3 0		0, 3 4 9 3 3		0, 1 6 3 5 5		0, 4 3 8 8 4		0, 0 4 9 6 5	
PK AR T	0, 3 7 3 5 2		0, 3 6 1 2 8		0, 1 6 6 5 7		0, 4 4 6 9 3		0, 0 4 7 7 5	
SM AR T	0, 3 7 1 9 7		0, 3 5 3 9 0		0, 1 5 5 7 0		0, 4 3 5 2 3		0, 0 3 2 9 5	

Tablo 2’de elde edilen sonuçlara göre INDES işletmesi tüm yıllarda en yüksek performans puanına sahip olup ilk sıra da yer almıştır. KAREL, 2018 ve 2019 yıllarında 2. sırada yer almasına karşın 2020, 2021 ve 2022 yıllarında performans düşüşü göstererek sırasıyla 3. ve 4. sıralara gerilemiştir. ARENA işletmesi, analiz döneminin ilk yılında 4. sıradayken istikrarlı bir şekilde performans artışı göstererek 2019 yılında 3. sıraya 2020, 2021 ve 2022 yıllarında ise 2. sıraya kadar yükselmiştir. Performans sıralamasında analizin ilk ve dördüncü yılında 3. sırada yer alan LOGO işletmesi, performans düşüşü göstererek 2019 ve 2020 yıllarında 4. sıraya 2022 yılında ise 5. sıraya gerilemiştir. NETAS 2018, 2019 ve 2021 yıllarında son sırada yer alırken, SMART işletmesi de 2020 ve 2022 yıllarında son sırada yer almıştır.

İşletmelerin 2018-2022 dönemi net kar değerleri ile performans sıralamaları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. İşletmeleri Net Karlılık Değerlerine Göre Sıralamaları

İş le t m e l e r	2018		2019		2020		2021		2022	
	Ne t Ka r		Ne t Ka r		Ne t Ka r		Net Ka r		Ne t Ka r	
A L C T L	37. 50 8.2 10		- 28. 95 6.9 89		20. 46 8.0 05		51. 779 .40 1		23 5.9 46. 98 5	
A R D Y Z	22. 39 7.9 26		26. 40 7.7 60		65. 66 9.2 60		151 .26 4.7 11		30 6.4 61. 81 5	
A R E N A	16 9.9 35		30. 19 5.3 01		64. 64 0.6 50		67. 149 .24 1		10 9.5 08. 80 2	
D E S P C	20. 79 9.4 30		12. 46 3.9 71		20. 25 7.7 48		41. 667 .90 0		40. 75 8.7 58	
D G A T E	17. 87 5.4 15		23. 54 5.1 45		38. 05 2.7 33		52. 524 .57 6		49. 76 5.6 57	
E S C O M	- 9.4 89. 30 2		- 14. 73 5.7 53		33. 21 0.1 59		101 .37 3.0 74		42 4.5 93. 24 7	
F O	12. 23		14. 65		27. 73		37. 543		56. 36	

N E T	6.4 29		1.0 30		8.9 75		.27 7		4.9 60
I N D E S	12 8.9 65. 88 1		10 2.1 01. 90 0		16 6.5 02. 50 5		437 .01 8.7 83		58 4.0 19. 25 1
K F E I N	16. 57 9.5 61		22. 36 3.9 21		33. 39 0.8 82		16. 905 .47 0		84. 30 4.6 17
K A R E L	67. 15 1.1 14		11 2.7 21. 28 0		12 9.7 46. 16 6		66. 436 .13 3		59. 11 8.7 12
K R O N T	4.5 29. 80 8		11. 11 7.1 82		10. 59 0.2 54		35. 080 .09 9		50. 17 7.0 07
L I N K	7.3 21. 57 8		7.4 46. 34 3		12. 10 1.5 98		26. 393 .26 8		42. 97 2.1 07
L O G O	67. 10 4.8 54		86. 28 5.1 24		11 3.8 07. 96 3		277 .33 7.7 89		42 4.3 60. 00 0
N E T A S	- 84. 20 8.9 42		- 14 8.7 79. 76 5		- 70. 93 3.0 03		- 670 .42 2.6 82		- 24. 76 2.4 94
P A P I L	25. 13 4.3 68		8.2 73. 94 5		9.4 47. 69 2		24. 661 .12 0		39. 13 9.6 26
P K A R T	5.1 82. 18 4		8.3 97. 20 0		7.3 41. 25 3		18. 561 .26 4		23. 62 6.9 19
S M A R T	6.0 68. 71 8		7.8 22. 58 2		3.7 39. 41 0		3.8 13. 732		6.8 60. 94 6

Tablo 3'te yer alan verilere göre işletmelerin net kârlılığı bakımından yapılan performans sıralamasında, 2018, 2020, 2021 ve 2021 yıllarında INDES işleme ilk sırada yer alırken 2019 yılında performansını düşürerek 2. sırada yer almıştır. 2019 yılında ilk sırada yer alan KAREL işletmesi 2018 ve 2019 yıllarında 2. sırada 2021 yılında 6.srada ve 2022 yılında ise 8. sırada yer almıştır. 2021 yılında 2. sırada yer alan LOGO

İşletmesi diğer yıllarda istikrarlı bir şekilde 3. sırayı muhafaza ettiği görülmektedir. Analiz kapsamındaki tüm yıllarda performansı en kötü olan NETAŞ işletmesinin son sırada yer aldığı görülmektedir.

İşletmelerin 2018-2022 dönemi TOPSIS performans sıralamaları ile net karlılık performans sıralamalarının karşılaştırılması Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. İşletmelerin TOPSIS ve Net Karlılık Karşılaştırmalı Sıralaması

	2018		2019		2020		2021		2022	
	T O P S I S	N E T K A R	T O P S I S	N E T K A R	T O P S I S	N E T K A R	T O P S I S	N E T K A R	T O P S I S	N E T K A R
	I N D E S	I N D E S	I N D E S	K A R N E L	I N D E S	I N D E S	I N D E S	I N D E S	I N D E S	I N D E S
	K A R N E L	K A R N E L	K A R N E L	I N D E S	A R N E L	K A R N E L	A R N E L	L O G O	A R N E L	E S C O M
	L O G O	L O G O	A R N E L	L O G O	K A R N E L	L O G O	L O G O	A R N E L	E S C O M	E S C O M
	A R N E L	A R N E L	L O G O	A R N E L	L O G O	A R N E L	K A R N E L	E S C O M	K A R N E L	A R N E L
	A L C T L	P A P I L	D G A T E	A R D Y Z	A R D Y Z	A R D Y Z	A R D Y Z	A R D Y Z	A R D Y Z	A L C T L
	D G A T E	A R D Y Z	A R D Y Z	D G A T E	D G A T E	D G A T E	D G A T E	D G A T E	A R D Y Z	A R D Y Z
	D E S P C	D E S P C	K F E I N	K F E I N	A L C T L	K F E I N	A L C T L	D G A T E	A R D Y Z	K F E I N
	P A P I L	D G A T E	D E S P C	F O N E T	N E T S	E S C O M	E S C O M	A L C T L	N E T S	K A R N E L
	A R	K F	F O	D E	E S	F O	D E	D E	D E	F O

D Y Z	E I N	N E T	S P C	C O M	N E T	S P C	S P C	A T E	N E T
K F E I N	F O N E T	P K A R T	K R O N T	K F E I N	A L E C T R I C	K R O N T	F O N E T	D E S P C	K R O N T
F O N E T	L I N K	K R O N T	P K A R T	F O N E T	D E S P C	F O N E T	K R O N T	K F E I N	D G A T E
K A R T	S M A R T	S M A R T	P A P I L	D E S P C	L I N K	K F E I N	L I N K	F O N E T	L I N K
S M A R T	P K A R T	L I N K	S M A R T	K R O N T	K R O N T	P K A R T	P A P I L	K R O N T	D E S P C
L I N K	K R O N T	P A P I L	L I N K	L I N K	P A P I L	L I N K	P K A R T	L I N K	P A P I L
K R O N T	A R R A	A L T	E S C O M	P K A R T	P K A R T	P K A R T	P K A R T	P A P I L	P K A R T
E S C O M	E S C O M	E S C O M	A L T	P A P I L	S M A R T	S M A R T	S M A R T	P K A R T	S M A R T
N E T A S	N E T A S	N E T A S	N E T A S	S M A R T	N E T A S	N E T A S	N E T A S	S M A R T	N E T A S

Tablo 3 incelendiğinde, TOPSIS sonuçlarına göre ilk sırada yer alan INDES işletmesi, net kârlılık sonuçlarına göre de 2019 yılı hariç diğer yıllarda da ilk sırada yer almaktadır. Bu bağlamda INDES işletmesinin yükümlülüklerini etkin ve verimli kullanarak karlılığını ciddi bir şekilde artırdığı söylenebilir. ARENA, KAREL ve LOGO işletmelerinin her iki analiz sonucuna göre performans sıralamasında üst sıralarda yer aldıkları, NETAS işletmesinin ise performansı en düşük firma olarak alt sıralarda yer aldığı görülmektedir. TOPSIS ve net karlılık sonuçlarına göre bazı yıllarda işletmelerin performans sıralamalarının aynı olduğu ancak genelde farklılaştığı görülmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BİST) bilişim sektöründe bulunan işletmelerin 2018-2022 dönemine ait finansal tablolarından elde edilen veriler kullanılarak çok nitelikli karar verme tekniği olan TOPSIS yöntemiyle işletmelerin finansal performansları tespit edilmiştir. Analiz kapsamındaki 17 işletme nin TOPSIS yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. 2018-2022 yılları arasında bilişim sektöründe işlem gören 17 işletme analize tabi tutulmuştur. Her bir yıl için finansal tablolardan elde edilen toplam yükümlülükler, satışların maliyeti, esas faaliyet karı ve net dönem karı esas alınarak TOPSIS performans skorları ve sıralamaları belirlenmiştir. Ayrıca işletmelerin net karlılık performans sıralamaları ile TOPSIS performans sıralamaları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Analize tabi olan işletmelerin TOPSIS performans sıralamalarına göre tüm dönemlerde performansı en yüksek olan işletmenin INDES olduğu en düşük performansa sahip olan işletmelerin 2018, 2019 ve 2021 yıllarında NETAS, 2020 ve 2022 yıllarında ise SMART olduğu tespit edilmiştir. Performans sıralaması en iyi olan işletmelerden KAREL'in 2018 ve 2019 yıllarında ARENA'nın ise 2020, 2021 ve 2022 yıllarında 2. sırada yer aldıkları görülmektedir.

Analiz kapsamındaki işletmelerin net karlılık sonuçlarına göre performans sıralamaları dikkate alındığında tüm yıllar boyunca ilk üçte en fazla bulunan işletmelerin INDES, KAREL, LOGO ve son üçte en fazla bulunan işletmelerin ise NETAS, PKART ve SMART olduğu tespit edilmiştir.

TOPSIS ve net kârlılığının performans sıralama sonuçları karşılaştırıldığında genel olarak yıllar bazında birbirinden farklılaştığı ancak bazı yıllarda örtüştüğü görülmektedir. Özellikle INDES ve NETAS işletmelerinin performans sıralamalarının örtüştüğü söylenebilir.

Çalışma sonucunda, TOPSIS ve net kar performans sıralama sonuçları arasında genel olarak değil işletmeler bazında bir tutarlılık olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak TOPSIS yöntemiyle elde edilen sonuçlar, Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim işletmelerinin yöneticilerine performansları hakkında bilgi akışı sağladığı gibi, işletmelerin ilgili paydaşlarına da alacakları kararlarda yardımcı olabilecektir. TOPSIS sonuçlarına göre herhangi bir işletmenin performansının iyi olması sadece belirlenmiş olan kriterlere göre performansının iyi olduğunu ifade ettiğini, ancak kriterlerin değişmesi halinde sonuçların da değişebileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

- Ayçin, E. (2019). *Çok Kriterli Kara Verme: Bilgisayar Uygulamalı Çözümler*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Bulut, E. ve Şimşek, A. İ, (2022). "Evaluation of Financial Performance of Some Technology Companies Traded in Borsa Istanbul by TOPSIS Method". *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6 (2), 103-130.
- Chakraborty, S. (2022), "TOPSIS and Modified TOPSIS: A Comparative Analysis", *Decision Analytics Journal*, 2, 1-7.
- Çakır, S. Ve Perçin, S. (2013). "Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Lojistik Firmalarında Performans Ölçümü". *Ege Akademik Bakış*, 13(4), ss.449-459.
- ÇTSO (2022), Yazılım ve Bilişim Sektör Raporu 2022, [https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/yazilim_ve_bilisim_sektor_raporu_2022\(1\).pdf](https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/yazilim_ve_bilisim_sektor_raporu_2022(1).pdf), (Erişim: 10.08.2023).
- Dumanoğlu, S. ve Ergül, N. (2010), "İMKB'de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 48, 101-111.
- Feng, C. M. ve Wang R. T. (2000). "Performance Evaluation for Airlines Including the Consideration of Financial Ratios". *Journal of Air Transport Management*, 6, 133-142.
- Hatunoğlu, Z., Satır, H. ve Yaşar, F. (2019), "Katılım Bankalarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk Performanslarının Değerlendirilmesi: ENTROPİ ve TOPSİS Yöntemleri İle Uygulama". *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 613-639.
- Hwang, C. L. ve Yoon, K. (1981). *Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications*. Berlin: Springer.
- KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu), (2023), <https://www.kap.org.tr/tr/sirket-finansal-bilgileri>, (Erişim: 5.08.2023).
- Orçun, Ç. ve Eren, B. S. (2017). "TOPSİS Yöntemi İle Finansal Performans Değerlendirmesi: XUTEK Üzerinde Bir Uygulama". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 75, 139-154.
- Özçelik, H. ve Küçükçakal, Z. (2019). "BİST'de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Analizi". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81), 249-270. DOI: 10.25095/mufad.510675.
- Satır, H., Kısakürek, M. Mustafa ve Yaşar, F. (2020). "Likidite ve Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Topsis Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi: BİST Perakende Ticaret Sektöründe Bir Uygulama". *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-15.
- Sonmez, F., Baysal, G., Anik Baysal, I., Bademcioglu, M. (2023). "Determining the financial performances of BIST100 energy companies by topsis method". *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 149-155.
- Uygurtürk, H. ve Korkmaz, T. (2012). "Finansal Performansın TOPSİS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 95-115.
- Üçüncü, T., Akyüz, K. C., Akyüz, İ., Bayram, B. Ç. ve Ersen, N. (2018). "Evaluation of financial performance of paper companies traded at BIST with TOPSIS method". *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 18 (1), 92-98.
- Wang, T.C. ve Hsu, J.C. (2004). *Evaluation of the Business Operation Performance of the Listing Companies by Applying TOPSIS Method*, 2004 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics. 10-13 Oct. 2004, DOI: 10.1109/ICSMC.2004



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Yılmaz, N.T. (2013). “Ulusal 30 Endeksi Şirketlerinin Topsis ve WSA Yöntemleri ile Performans Sıralaması”. *Social Sciences Research Journal*, 2(3), 1-10.



FINANSAL PİYASALARDA RİSK AKTARIM MEKANİZMASI OLARAK TÜREV ÜRÜNLER

Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT | 0000-0002-5502-6211| 46ibolat@gmail.com

**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Göksun MYO, Bankacılık- Finans ve Sigortacılık Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye**

Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR | 0000-0001-6465-5813| fezyiyasar1246@gmail.com

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş Göksun Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Öz

Finansal piyasalar ülke ekonomileri için hayati öneme sahiptir. Finansal piyasalarda fon arz eden ve fon talep eden birimler finansal araçlar yoluyla karşı karşıya gelmektedirler. Bu piyasalarda çeşitli finansal araçların alım- satımı ya da değişimi yapılmaktadır. Finansal piyasalarda işlem gören önemli piyasalardan biri de türev ürün piyasalarıdır. Türev piyasalarda, türev ürünler birtakım şartlara bağlı sözleşmelerle alınır ya da satılırlar. Türev ürünler genelde dört başlık (Forward, Future, Opsiyon, Swap) altında incelenebilir. Bu dört türev sözleşmesinde de temel mantık riskten korunmak ya da var olan işlem riskini en aza indirebilmektir. Bu sözleşmelerde ileri bir tarihte işlem yapmak esastır, bir mal ya da menkul kıymet için şimdiden belirlenen bir miktar ve fiyattan alım ya da satım işlemi söz konusudur. Türev piyasaların gelişiminde özellikle, uluslararası ticaret işlem hacminin artması ve para ve döviz piyasalarındaki volatilitate etkili olmuştur. Yatırımcılar ve bireyler kendilerini belirsizlik ortamından korumak istemişler ve bu belirsizliği ortadan kaldırabilmek için kendilerine uygun türev ürünlere yönelmişlerdir.

Anahtar Kelimeler

Forward, Future, Opsiyon, Swap, Finansal Piyasa



DERİVATİVE PRODUCTS AS A FINANCIAL MARKETS RISK TRANSFER MECHANİSM

Dr. Öğr Üyesi İsmet BOLAT | 0000-0002-5502-6211 | 46ibolat@gmail.com, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Göksun , Department of Finance, Banking and Insurance, Kahramanmaraş, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Feyzi YAŞAR | 0000-0001-6465-5813 | fezyiyasar1246@gmail.com

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Göksun Vocational School Of Higher Education
Department Of Accounting And Taxes, K.Maraş, Türkiye

Abstract

Financial markets play a critical role in the health of national economies. Financial intermediaries connect the units involved in the supply and demand of funds in the financial markets. Different financial instruments are purchased, sold, and traded in different marketplaces. Derivatives markets are one of the significant marketplaces traded on financial markets. Derivatives are bought or sold in derivatives markets under specific circumstances. In general, derivative goods can be analyzed under the following four categories: forward, future, options, and swaps. These four derivative contracts' fundamental rationale is to mitigate or hedge the current transaction risk. These contracts call for transactions to be made at a later time for the purchase or selling of a good or security at a fixed price and quantity. The growth of derivative markets was significantly influenced by the expansion of global trade transactions as well as the turbulence in the money and foreign exchange markets. People who wished to protect themselves from the unpredictable environment went to derivative products that were appropriate for them in order to do so.

Keywords

Forward, Future, Option, Swap, Financial Market

Giriş

Finansal piyasalar ülke ekonomilerinin gelişimi ve yatırımcıların yatırımlarını değerlendirebilmeleri için önemli piyasalardır. Finansal piyasalarda birçok finansal araç işlem görmektedir. Yatırımcılar elde ettikleri tasarrufları değerlendirmek için farklı alternatiflere yönelmektedirler. Burada yatırımcıların temel amacı düşük risk ve yüksek kazanç sağlayabilmektedir. Çeşitli risk seviyelerinde gelecekteki bir tarihte belli bir mal ya da menkul kıymet için işlem yapmamızı sağlayan finansal enstrümanlar olarak türev ürünlerden yararlanabiliriz. Bu çalışmada öncelikle finansal piyasalar anlatılmış, risk kavramı ve risk yönetimi kavramları üzerinde durulmuş ve son olarak da riski önleyici faktörler olarak türev ürünlerden bahsedilmiştir.

1. Finansal Piyasalar

Bir fon aktarım mekanizması olarak Finansal piyasalar, fon fazlası olup bu kaynaklarını arz etmek isteyenlerle fon eksikliği olup kaynak talebinde olanların bulunduğu piyasalardır. Vadeleri bakımından Finansal piyasalar kısa vadeli ve uzun vadeli finansal piyasalar diye ikiye ayrılmaktadır. Burada kısa vadeli finansal piyasalara örnek olarak para piyasaları, uzun vadeli finansal piyasalara ise sermaye piyasaları verilebilir. Kısa vade 1 yıl ve daha kısa süreyi ifade ederken uzun vade 1 yıldan daha uzun süreli işlemlerin yapıldığı piyasalardır.

Finansal piyasalar küçük ve dağınık haldeki farklı kaynakların bir havuzda toplanması ve yüksek getiri sağlayabilecek çeşitli yatırım alanlarına yönlendirilmesini sağlar. Bu yolla atıl durumdaki fonların verimli kaynaklara yönlendirilmesine aracılık ederek ekonomik gelişmeyi de destekler. Finansal sistemin derinleşmesi ve farklı türev ürünlerle desteklenmesi sonucu finansal piyasalarda yaratılan tasarruf ve kaynakların daha etkin ve verimli kullanılması sağlanabilir. Ülke ekonomilerini etkileyen birçok faktör vardır. Bunlardan biri de finansal sektör faaliyetleridir. Bu faaliyetler ülke ekonomilerinin büyümesine ve gelişmesine doğrudan etki etmektedir. Bu yönüyle gelişmiş bir finansal sistem ve gelişmiş bir finansal piyasa, güçlü ekonomiler için vazgeçilmez unsurlardır (Yetiz, 2016; 110).

Finansal kurumlarla ve çeşitli finansal araçlarla, finansal sistem fon sağlayanlara ve fon kullanıcılarına birçok imkan sunmaktadır. İşlem maliyetlerinin düşürülmesi, işlemlerde verimliliğin artırılması, finansal risklerin yönetilmesi, yatırımcılara yatırımlar hakkında danışmanlık hizmetleri verilmesi çeşitli finansal süreçlerin yönetilmesi ve denetlenmesi gibi birçok önemli faaliyetleri yerine getiren finansal piyasalar reel sektörün gelişmesi için de son derece önemli fonksiyonlar üstlenmektedir (Yüncü, 2020:875).

Finansal sistemlerin birçok bileşeni bulunmaktadır. Bankalar, borsalar, türev ürünler, yatırım fonları, yatırım ortakları, komisyoncular bunlardan bazılarıdır. Yine finansal sistemin birçok farklı altyapı bileşenleri de bulunmaktadır. Bu bileşenlerin tek tek istikrarlı olması ya da tek tek istikrarsız olması finansal sistemin tamamı adına bir fikir vermeyecektir. Finansal sistemin başarısı ve etkisini anlayabilmek için bu bileşenlerin olumsuz

etkilerinin bertaraf edilmesi ya da en aza indirilmesi gerekmektedir. Eğer bu olumsuz etkiler genel ekonomiye ciddi bir zarar verecek boyutta değilse finansal sistem için genel görüş istikrarlı olduğu yönündedir. Ancak finansal sistemin istikrarı bütün bu parçaların tek tek istikrarlı olması anlamına (Gezer ve Kılıç, 2020: 120).

Kaynakların doğru kullanıldığı yüksek verim elde edilen finansal piyasalar gelişmiş finansal piyasalar olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş bir finansal sistem de sermayenin desteklenmesi yoluyla üretimi ve yatırımları arttıracak ve ülkelerin gelişmişlik seviyelerine pozitif etki edecektir (Aydın, 2019: 38).

2. Risk Kavramı

Risk kavramı birçok sektörde farklı anlamlar taşımaktadır. Ve çok farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Risk, bir kayıpla ilgili belirsizlik, finansal kaybın belirsizliği ya da bir kaybın meydana gelmesine ilişkin belirsizlik olarak tanımlanabilmektedir.

Yine Risk, belirli bir süre boyunca ortaya çıkabilecek sonuçlardaki değişiklik olarak tanımlanır. Sonuçların tahmin edilebilirliğinin olmaması risk olarak adlandırılabilir. Bu anlamda risk, sonucun olumsuz olduğu anlamına gelmez, sadece önceden bilinmediği anlamına gelir. Risk, istenen bir sonuçtan olumsuz bir sapma olasılığının olduğu bir durumdur (Outreville, 1998:2).

Riskin farklı tanımları aşağıda verilmiştir;

- *Talihsiz bir olay olma olasılığı,
- * Bir olayın istenmeyen, olumsuz sonuçlarının gerçekleşme potansiyeli,
- *Faaliyetin sonuçları ve ilgili belirsizlikler,
- *İnsanların değer verdiği bir şeyle ilgili olarak bir faaliyetin sonuçları hakkındaki belirsizlik ve bunların ciddiyeti,
- *Belirli bazı olayların meydana gelişleri faaliyetin sonuçları ve ilgili belirsizlikler,
- *Bir referans değerinden sapma ve ilgili belirsizlikler (Awen, 2016:4).

Risk, etkilediği alanlarda çeşitli anlamlara gelen bir kelimedir. Zararlı, bazen felakete varan sonuçlara hitap ettiği için aciliyet duygusu uyandıran bir kelimedir (Sotic vd, 2015:17).

3.Risk Yönetimi

İşletmelerin hedefledikleri amaçlarına ulaşabilmeleri için işletmeyi etkileyen tüm faktörlerin tüm seviyelerde incelenmesi ve karar mekanizmasında yönetimin elini güçlendiren bir yöntem olarak risk yönetimi kişi ve kurumların maruz kaldıkları risk seviyesinin tespiti için, finansal durumlarının ne kadar risk içerdiğini belirlenmesi, ölçülmesi ve bu sonucun makul bir risk düzeyine indirilmesi ile ilgili bir süreçtir. Risk yönetimi, firmaların faaliyetlerine devam edebilmeleri için elde etmek zorunda oldukları karlılık seviyesinin oluşmasında gerekli düzenlemeleri sağlar ve firmanın kaybının en aza indirilmesini amaçlar. Bu faaliyetler sonucu firmaların maliyetlerinin kontrolü sağlanır, beklenmeyen riskli faaliyetler erkenden önlenmiş olur, firma kaynaklarının ve faaliyetlerinin yönetilmesinde ortaya çıkacak riskler bertaraf edilir ya da risklerin etkisi en aza indirilir (Emhan, 2009:21).

İşletmenin sadece bir faaliyet alanına değil tüm fonksiyonlarına entegre edilen risk yönetimi, her işletme için aynı verileri kullanarak aynı sonuçlar elde etmez. Risk yönetim uygulamaları işletmelerin hedeflerine, yapılarına, büyüklüklerine, kültürüne, yönetim şekline göre değişir. Risk yönetimi İşletmelerin sektör içindeki durumunu ve faaliyetlerini inceleyen, fırsat ve riskleri belirleyen ve bu durumlar karşısında işletmelerin her kademedeki ne tür önlemler alması gerektiğiyle ilgili çalışmalar yapan sistematik bir süreçtir (Keskin, 2010: 44).

Artan rekabet ortamı, farklı bölgelerde ve sektörlerde görülen ekonomik krizler, teknolojik gelişim hızı ve bunun getirdiği uyum sorunları, yasal yaptırımlar, yerel yönetimlerle yaşanan sorunlar, küreselleşmenin ekonomi ve sektörler üzerindeki etkisi gibi pek çok faktör işletmelerin baş etmesi gereken temel sorunlardandır. İşte işletmeler bu risklerden korunabilmek için etkin ve verimli, rekabetçi ve düşük riskli bir stratejik planlama yapmak zorunda kalmaktadırlar. Tüm bu nedenlerden dolayı günümüzde risk yönetimi faaliyetleri işletmeler için hayati öneme gelmiştir. Eksiden uygulanan ve geleneksel yöntemlerle takip edilen ve çözülmeye çalışılan sorunların bu yöntemlerle artık günümüzde çözülemeyeceği anlaşılmış ve kurumsal risk yönetimini faaliyetleri örgütler için çok büyük önem kazanmıştır. Artık kurumlar risk türlerini çeşitlendirmekte ve her bir risk faktörü için stratejik ve operasyonel kararlar alarak bu sorunu en kısa zamanda ve en az maliyetler çözüme yoluna gitmişlerdir (Güler ve Arkın, 2017:46-47).

4. Türev Piyasalar

Hızla gelişen teknoloji, çeşitlenen ve hacim olarak oldukça büyüyen sermaye piyasası faaliyetleri ve işlemci sayısının hızlı bir şekilde artması finansal piyasalarda volatilitenin artmasına neden olmuştur. İşletmeler artan

volatilitenin maliyet arttırıcı etkilerinden ve belirsizliğin yarattığı finansal risklerden korunmak için daha çok türev ürünlere yönelmişlerdir. Yine artan rekabet ortamında azalan karlılık oranları ve sektöre giren daha büyük ölçekli firmaların rekabet gücünü olumsuz etkilemesi gibi sebepler firmaların türev ürünlere yönelmelerindeki etkenlerden bazılarıdır. Spot piyasada oluşan farklı varlık fiyatları türev ürünlerin oluşmasına sebep olmuştur (Yalçın, 2015:1).

Çeşitli finansal ürünlerin, emtianın fiyatlarında oluşabilecek gelecek değerli farklılıkların maliyet arttırıcı etkilerinden korunmak ya da bu etkiyi azaltmak için türev piyasa bileşenleri kullanılabilir. Elinde tasarrufu olan ve bunu bir yatırımda değerlendirmek isteyen yatırımcılar için çeşitli seçenekler mevcuttur. Ancak yatırımcı çeşitli alternatif yatırım seçeneklerinden en fazla kar elde edebileceği yatırıma yönelmek ister. Kar'ını arttırmak isteyen yatırımcı doğal olarak risklerden kaçınmak ya da riski azaltmak isteyecektir. İşte burada bu yatırımcı için futures, forward, opsiyon ve swap gibi çeşitli türev ürünler alternatif birer seçenektir. Yatırımcı uygun türev ürünü kullanarak riskini azaltabileceği bir sözleşme yapabilecektir (Yanbolu,2011:4).

Ülkelerin borsaları incelendiğinde, menkul kıymetler için işlem yapılabilen çeşitli piyasa türleri olduğu görülmektedir. Bu piyasalardan birisi spot piyasalardır ve spot piyasalarda menkul kıymet alım-satım işlemleri doğrudan ve nakit olarak yapılmaktadır. Diğer piyasa türü olan vadeli işlem piyasalarında ise türev ürünlerin ticareti yapılmaktadır. Ve bu ürünler sayesinde herhangi bir mal için, ileriki bir tarihte, belirlenen bir fiyattan alım-satım işlemleri yapılabilir. Bu piyasalarda yapılan sözleşmeler türev sözleşmelerdir. Kullanılan ürünlerde türev ürünlerdir (Gözcü, 2008:4).

Bu tür sözleşmeler özellikle 1970'li yıllardan sonra çok rağbet görmeye başlamıştır. Bunun sebebi ise, piyasadaki riskli finansal ürünlerin fazla olması ve yüksek volatilitedir. Riskten korunma imkânı sağlayan türev ürünler bu tarihten sonra borsalarda işlem görmeye başlamış ve kurumsal birçok yatırımcısı da bu ürünleri kullanmaya başlamıştır (Ayrıçay, 2003:2).

Risk transferi, riskin etkilerinin azaltılması gibi amaçları olan türev ürünler, özellikle ekonomisi gelişmiş ve finansal piyasaları yüksek kaynak üreten ülke işletmeleri için çok önemlidir. Bu ülkelerdeki büyük ölçekli finansal işletme er tarafından bu ürünler oldukça sık kullanılmaktadır.

Türkiye' de de finansal sistemin en önemli aktörü olan bankalar tarafından fon yönetimi uygulamalarında türev ürünlerin kullanımı son yıllarda hızlı bir artış göstermiştir. Bu ürünler özellikle bankacılık sektörü için önemli hale gelmiştir (Yenisu vd, 2021:530).

Sadece bankalar değil bunun dışındaki finansal kesim firmalarının da son yıllarda Türkiye'deki türev ürün kullanım oranının ciddi şekilde arttığı görülmektedir. Türev ürünlerin bu kadar çok tercih edilmesinin temel nedeni, belirsizlik ortamında ve kriz ortamında firmaları finansal piyasalardaki risklerden koruyabilmesinden dolayıdır (Kaygusuzoğlu, 2011:137).

4.1. Forward İşlemler

Taraflar arasında yapılan bir sözleşmeye bağlı olarak vadeli bir işlemi ifade eden forward işlemlerin asıl amacı, kişi ya da kurumların riskinin azaltılmasıdır. Bu risk minimizasyonu gelecekte oluşacak mal ve finansal ürünlerin fiyatlarıyla ilgilidir. Gelecekte belirlenen bir fiyattan işlem yapmayı sağlayan bu sözleşmelerde sözleşmenin iki tarafının da gelecekle ilgili bir öngörüsü vardır ve birisi işlem sonun karlı çıkarken diğer taraf bu sözleşmeden dolayı zarar edecektir. Burada sözleşme koşullarını oluşturan faktör tarafların gelecek hakkındaki beklentileridir (Kaygusuzoğlu, 2011:141).

Bu sözleşmede bugünden fiyatı belirlenen belli miktardaki mal ya da kıymetin ileri bir tarihte alım-satımı söz konusudur. Buradaki amaç döviz, altın, mal, vb, kıymetlerin fiyatını şimdiden sabitlemek ve vade geldiğinde işlem yapabilmektir. Tüm türev ürünler bu mantıkla çalışırlar. Forward piyasaları future piyasalardan ayıran en temel özelliklerden biri de bu piyasa işlemlerinin daha çok tezgahüstü piyasalarda yapılmasıdır. Burada fiyatla, işlem vadesi ve miktar gibi unsurlar standart t sözleşmelere bağlı olmayıp tarafların kendi seçimleriyle belirleyebilmeleridir (Çonkar, 2002:5).

Bu sözleşmede uzun ve kısa olmak üzere iki pozisyondan bahsedilebilir. Kısa pozisyonda olan taraf anlaşılan varlığı anlaşılan fiyattan satmak zorundadır. Uzun pozisyon alan taraf ise anlaşılan varlığı belirtilen tarihte ve belirlenen fiyattan almayı taahhüt eder. Bu sözleşmelerde alış-satışlarda bir garanti uygulaması yoktur ve daha çok tezgah üstü piyasalarda işlem görürler. (Yalçın, 2015:3).

Bu sözleşme türünün kullanımının basit ve anlaşılması kolay olduğu için en çok kullanılan türev ürünlerdendir. Burada işlem konu taraflar arasında anlaşıla şartlarla belirlenebildiğinden çok tercih edilirler. En çok tercih edilen forward sözleşme türleri dövize dayalı forward sözleşmelerdir. Burada aracı genelde bankalar olduğu için teslim edilmeme riski oldukça düşüktür. Hem riskinin az olması hem kolay uygulanabilir olması hem de teslim riskinin az olması bu tür sözleşmelerin kullanımını oldukça yaygınlaştırmıştır (Yalçın, 2015:5).

4.2. Future (Gelecek) Piyasaları

Bu piyasa türünde finansal varlık ya da emtia için yapılan sözleşmelerde istisnai durumlar hariç herhangi bir fiziksel teslim söz konusu değildir. Yine bu piyasada yapılan sözleşmelerde fiyatlar günlük oluşur, tamamlama teminatı vardır, ters işlemle pozisyonları kapatma imkanı vardır, eğer sözleşmede taraflardan biri taahhüde uymazsa takas kurumlarından garanti sağlanabilmektedir. Bu türev sözleşme türünde de belirli bir mal, döviz, borçlanma senedi, hisse senedi gibi varlıklar için gelecekteki bir tarihte teslim söz konusudur (Başbilici, 2006:22-25).

Forward sözleşmelerle benzer mantıkta çalışan future piyasalarda organize piyasalarda işlem yapılması esastır. Forward sözleşmeler daha çok tezgah üstü piyasalarda işlem görür ve organize piyasalarda işlem görebilmeleri için temel bazı şartları taşımaları gerekir. Ayrıca organize piyasalarda alım-satım işlemleri birbirini tanımayan alıcı ve satıcılar arasında yapıldığından burada araya dayanak varlığın teslimini garanti eden bir aracının girmesi söz konusudur. İlaveten organize piyasalarda genellikle alıcı ve satıcı birbirini tanımadığından, teslimin bir kuruluş tarafından garanti altına alınması gerekebilir (Yalçın, 2015:6).

Future piyasalar, modern finansal piyasanın önemli bir bileşeni olarak riskten korunma ve fiyat belirlemede önemli rol oynar. Emtia vadeli işlemleri, üretimi ve operasyonu, işletmeler için büyük önem taşır. Future işlemler sayesinde bu şirketler fiyat riskinden korunabilir, operasyonel riskleri azaltabilir ve karlılığını arttırabilirler (Bin ve Wen, 2014:175-176).

4.3. Opsiyon Sözleşmeleri

Bir mali aracın ya da malın ileri bir tarihte belirlenen bir fiyattan satım- alımını ifade eden bir sözleşme türüdür. Mısır, kahve, doğal gaz, petrol, kıymetli maden gibi ürünler ya da borda indeks değerleri, menkul kıymetler gibi değerler bu sözleşmeye konu olabilirler. Opsiyon sözleşmeler satma hakkı veren sözleşmeler ve satın almak hakkı veren sözleşmeler olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Bu iki sözleşme türünde de hem satan taraf hem de alan taraf bulunur. Sözleşmeye göre satıcı taraf alım yapan tarafın alım işlemini gerçekleştirmek istediği durumda satış işlemini mecburen yapmak zorundadır. Alıcı tarafa ise anlaşılan mal ya da menkul kıymeti satın alma hakkı vermektedir (Özdemir, 2021:36).

Opsiyon sözleşmeler forward türev ürünler gibi tezgah üstü piyasalarda, future türev ürünler gibi organize piyasalarda işlem görebilirler. Opsiyon sözleşmeler Amerika tipi ve Avrupa tipi sözleşmeler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yapılan anlaşmaya göre yalnızca vade tarihinde işlem yapabileceğiniz sözleşme türü Avrupa türü opsiyona girerken, Amerikan tipi opsiyonlarda ise yatırımcı istediği zaman dayanak varlığı alma ya da satma hakkına sahiptir. Burada isimlere bakılarak Avrupa türü işlemler sadece Avrupa'da, Amerika türü işlemler

sadece Amerika da yapılıyor anlamı çıkarılmamalıdır. Her iki işlem de her iki bölgede yapılabilmektedir. Opsiyon sözleşmeleri bir örnek yardımıyla anlatmak gerekirse sigorta prim ödemesi yapılarak evlerin güvence altına alınması bu sözleşmeye benzer bir mantıkla çalışmaktadır. Ev sahibi burada eve bir zarar gelmemesi için sigorta şirketine bir prim ödeyerek belli bir oranda evini güvenceye almaktadır. İşte opsiyon sözleşmesinde de taraflar piyasada oluşabilecek dalgalanmalar ve değişimlerden minimum zararla kurtulabilmek için opsiyon sözleşmesine belli bir bedel ödeyerek oluşabilecek büyük zarardan kurtulmaya çalışmaktadırlar. Opsiyon sözleşmesi bu işlemi gerçekleştirmenize yardımcı olmaktadır (Eminoğlu, 2019:17-18).

Future sözleşmeler benzeyen opsiyon piyasalarda, opsiyon sözleşme, sahibine ya satıcıya olan yükümlülüğü yerine getirme zorunluluğu getirir ya da sahibine satın ama hakkı sağlar. Burada fiyat farklılıkları ve vadeler dikkate alınarak alım ya da satım opsiyonlar kullanılabilir (Şahan, 2023:23).

4.4. Swap

Aslında bir takas ya da değiştirme anlamında kullanılan swaplar önceden belirlenen şartlarda bir değişim işleminin yapılmasının esas alındığı sözleşmelerdir. Swap sözleşmelerde iki taraf bulunmaktadır. Bu iki taraf arasında faiz ve anapara ödemelerinin değişimi söz konusu olmaktadır. Döviz swapları ve faiz swapları finansal piyasalarda çok kullanılmaktadır.

Döviz swap işlemi; iki farklı döviz için iki tarafın anlaştıkları oran ve koşullarda işlemin yapıldığı, anlaşılan tarihte bir takas ya da değişimin yapıldığı bir takas işlemidir. Bu swap işlemi daha çok tezgahüstü piyasalarda gerçekleştirilmektedir. Bu sözleşme türünde anlaşılan vade tutar ve miktardan tarafların cayma hakkı yoktur. Vade başında ve sonunda taraflar yükümlülüklerinin yerine getirmek zorundadırlar (Güzel, 2018:1218). Aslında swaplar daha çok volatiliteden kaynaklanan risklerin azaltılması için kullanılan bir türev üründür. Farklı piyasalardaki değişimlere sahip firmaların her biri kendi yararına olacak şekilde swapta taraf olmaktadır (Yılmaz, 2009:395).

Yine swaplar firmaların nakit akışlarının vadesini ayarlamak için kullanılan bir sözleşme türüdür. En çok kullanılan swap türü düz faiz swaplarıdır. Ayrıca swaplar takas edilebilir özelliklerinden dolayı diğer türev ürünlerden ayrılmaktadır. Faiz swaplarında taraflardan biri önceden belirlenen sabit bir faiz oranı üzerinden ödeme yükümlülüğüne girerken diğer taraf aynı dönemde değişken bir faiz üzerinden yükümlülük üstlenmektedir. Swap işlemlerde hesaplanan faiz oranları LIBOR faiz oranı üzerinden belirlenmektedir. Bir swap işlemine taraf olmak isteyen ancak finansal bir kimliği olmayan firmalarda bankalar aracılığıyla çeşitli swap işlemleri gerçekleştirebilmektedirler. Swap işlemlerde genelde taraflar birbirini tanımamakta ve herhangi

bir taraf sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmese bu yükümlülüğü aracı olan banka yerine getirmek zorunda kalacaktır (Yalçın, 2015:16).

4.5. Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları

4.5.1. Riskten Korunma

Yatırımcının gelecek dönemde elde edebileceği gelirin reel değerini korumak için almış oldukları çeşitli kararlar riskten korunma faaliyetleri olarak adlandırılmaktadır. Burada yatırımcılar çeşitli türev ürünleri kullanabilmektedirler. Mesela vadeli bir döviz işlemi yapmak isteyen yatırımcı döviz kurunu bugünden vade sonuna bağlamış olacaktır ki bu işlem yatırımcıyı bu süreç içinde oluşabilecek kur riskinden koruyacaktır (Ortaç, 2023:10).

4.5.2. Spekülasyon

Vurgunculuk, fırsatçılık, gözlemlemek gibi anlamları olan spekülasyon kelimesinin piyasalarda bilinen genel anlamı, daha sonra yüksek bir fiyattan satmak amacıyla bir hizmet ya da ürünü daha uygun fiyattan elde etmektir. Farklı bir anlamıyla fiyat hareketliliklerinden yararlanarak alıŖ-satıŖ işlemleri arasında pozitif bir fark oluŖturma çabasıdır. Spekülasyon amaçlı hareket eden kişilere spekülâtör denilmektedir. Spekülâtörler daha çok kur değişimleri ve faiz değişimlerini takip ederler ve bu piyasalardaki riski doğru yöneterek kazanç sağlayabilirler (Ortaç, 2023:10).

4.5.3.Arbitraj

Finansal ürünlerin ucuz olan piyasadandan alınıp, fiyatının yüksek olduğu piyasalarda satılması esasına dayalı bir uygulamadır. Arbitraj işleminde işlem yapılan iki farklı piyasa bulunmaktadır. Ve arbitraj yapanlar (Arbitrajcılar) burada piyasalar arası alıŖ ve satıŖ işleminden bir getiri sağlamaktadırlar. Burada bir risk unsuru yoktur aksine risksiz ve gelirin garanti olduğu bir işlem türüdür. Arbitraj işleminde piyasalar arası finansal ürünlerin fiyat farkları çok azalmaktadır. Zira düşük fiyattan alınan ürünler talebi arttırarak fiyatın yükselmesine neden olmaktadır. Ya da fiyatı yüksek olan piyasalarda düşük fiyatlardan satıŖ yapılarak fiyatların düşmesini sağlamaktadır. Bu faaliyetler sonucunda piyasalar arası fiyat farklılıkları azalmaktadır (Ortaç, 2023:11).

4.5.4. Diğer Amaçlar;

- Alacak koşullarının ve borçlanma maliyetinin iyileşmesi: Finansal piyasalarda risksiz getiriye sağlayabilecek bir portföy oluŖumuna imkan verirler

-Kaldıraçtan yararlanma etkisi: türev ürünlerin maliyeti spot piyasalara göre daha düşüktür ve firmalara daha düşük maliyetler yüklerler

-Kurumsallaşmaya, kurumsal yatırımların artması yoluyla fayda sağlar (Çiftçi, 2011:2).

4.6 Türev Ürünler Arası Farklar

Genelde türev ürünler ve türev sözleşmeler gelecekle ilgili işlemlerin yapıldığı belirli bir miktar ve fiyatın şimdiden belirlenip vade tarihinde işlemlerin yapıldığı ürünlerdir. Burada benzer olmakla beraber bazı türev ürünler arasındaki farklar aşağıda belirtilmiştir.

Future sözleşmeler, Forward sözleşmeler benzer yapıda olsalar da aralarında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılık özellikle sözleşme metinlerinin özeliğinden kaynaklanmaktadır

(Başbilici, 2006:22-25). Yine yabancı bir kaynakta Vipond (2020) Future ve Forward piyasalar arasındaki farkları aşağıdaki şekilde göstermiştir.

Future Sözleşmeler	Forward Sözleşmeler
Günlük Olarak İşlem Görür	Vadesinde İşlem Görür
Standart Sözleşmelerdir.	Standartlaştırılmamış Sözleşmelerdir.
Düzenleme Ve Gözetim Nedeniyle Yükümlülükleri Yerine Getirmeme Riskinin Düşük Olması	Düzenleme Ve Gözetim Yükümlülükleri Daha Düşük Seviyelerdedir.
Borsada İşlem Görür	Taraflar Arasında Özel Sözleşmeyle Kurulur

Swap sözleşmelerin diğer türev ürünlerden farkı bir takas işlemine imkan sağlamasıdır.

Opsiyon sözleşmesinde ise direkt bir sözleşme yapmak yerine bir sözleşme yapma hakkı alınıp satılmaktadır.

4.7. Türev Piyasa Ürünleri ile İlgili Örnekler

4.7.1. Forward Piyasa Örnek

İngiltere’de bir kafe işletmecisi olan X kafesinde kullanmak üzere tedarikçi bay Y’den kilosu 4 dolardan kahve satın almak istiyor. X gazetede kasırğa sezonunun yaklaştığını okuyor ve bu durumda Y’nin tarlalarının büyük zarar görebileceğini düşünüyor. Bunun kahve çekirdeklerinin fiyatında artışa yol açacağından ve

dolayısıyla marjlarını daraltacağından endişe ediyor. Y ise, kasırga sezonunun faaliyetlerini mahvedeceğine inanmıyor. Tarım ekipmanlarına yapılan planlı yatırımlar nedeniyle, Y aslında önceki yıllarda olduğundan daha fazla kahve üretmeyi bekliyor.

Bu beklentiler doğrultusunda bay X ve Y kahve fiyatını 4 \$/lb olarak belirleyen bir forward sözleşmesi için pazarlık yapıyor. Sözleşme 6 aylık ve 10.000 pound değerinde. Burada, kasırgaların Y'nin tarlalarını yok edip etmemesine bakılmaksızın, X artık yasal olarak 10.000 libre kahveyi libresi 4 dolardan (toplam 40.000 ABD doları) satın almakla yükümlü ve Y kahveyi X'e aynı şartlar altında satmakla yükümlüdür. Bu durumda aşağıdaki senaryolar ortaya çıkabilir:

Senaryo 1: Bu senaryoda, arzdaki azalma nedeniyle kahvenin fiyatı 6\$/lb'ye sıçrayarak işlemi 60.000\$ değerinde yapar. X, yalnızca 4 \$/lb ödeyerek ve maliyet tasarrufunda 20.000 \$ gerçekleştirerek fayda sağlıyor. Y, kahveyi mevcut piyasa fiyatının 2 \$ altında satmak zorunda kaldığı için kaybeder ve böylece 20.000 \$ zarara uğrar.

Senaryo 2: Bu senaryoda, Y'nin yeni çiftlik ekipmanları, pazara kahve çekirdeklerini eskisinden daha fazla sağlıyor. Kahve arzındaki artış, fiyatı 2 \$/lb'ye düşürür. Ben, 4 \$/lb ödeyerek kaybeder ve piyasa fiyatının 20.000 \$ fazlasını öder. Y, kahveyi piyasa değerinin 2 \$ üzerinde satarak 20.000 \$ ek kar elde ederek fayda sağlar (Vipond, 2020).

4.7.2. Future Piyasa Örnek

Cattlin (2021), aşağıdaki örnekle future piyasa işleyişini açıklamıştır.

Ham Petrol şu anda varil başına 60 dolardan satılıyor ve varil başına 65 dolardan üç aylık bir vadeli işlem sözleşmesi mevcut. Vade bitimine kadar WTI fiyatının 65\$'ın üzerine çıkacağına inandığınız için sözleşmeyi satın alırsınız. Piyasa aslında 75 dolara yükseliyor. Bu, tahmininizin doğru olduğu ve ham petrolü varili 65 dolardan alıp 10 dolardan satabileceğiniz anlamına gelir. Ancak, tahmininiz yanlırsa ve piyasa 65\$'ın altında kaldıysa, sözleşmeniz, sözleşmenizi yerine getirmek için piyasa fiyatının üzerinde ödeme yapmanıza neden olabilir.

4.7.3. Opsiyon Piyasa Örnek

Cain (2021) 'e göre; Nasıl çalıştığını göstermek için basit bir alım opsiyonu sözleşmesi kullanalım.

XYZ Şirketinin hisse senedi fiyatının önümüzdeki ay 90\$'a çıkmasını bekliyorsunuz. Bu şirket için hisse başına 75 \$ kullanım fiyatıyla 4.50 \$'dan bir opsiyon sözleşmesi satın alabileceğinizi öğreniyorsunuz. Bu, opsiyon sözleşmeniz için 450 \$ ödeyeceğiniz anlamına gelir (4,50 \$ x 100 hisse).

Hisse senedi fiyatı beklediğiniz gibi yükselmeye başlar ve 100\$'da sabitlenir. Opsiyon sözleşmesinin sona erme tarihinden önce, alım opsiyonunu uygular ve XYZ Şirketinin 100 hissesinin tamamını 75 \$'dan (kullanım fiyatı) 7.500 \$'a satın alırsınız.

Hisse başına 100\$ değerinde olduğu için, yeni hissenizi piyasada 10.000\$'a satabilirsiniz. Orijinal 450\$'lık opsiyon sözleşmesini hesaba katmanız gerekeceğinden (10.000\$ - 7.500\$ - 450\$ = 2.050\$) kârınız 2.050\$ olacaktır.

4.7.4. Swap Piyasa Örnek

Firma X ve Firma Y, 50 milyon dolarlık nominal değere sahip bir yıllık faiz oranı takasına giriyor. Firma X, Firma Y'ye değişken bir LIBOR artı %1,5 oranı karşılığında yıllık %6 sabit bir faiz oranı teklif ediyor; her iki taraf da LIBOR'un yaklaşık %4,5 olacağını tahmin ediyor.

Yılsonunda, sabit faiz ödeyen Firma X, Firma Y'ye 3.000.000 \$ (50 milyon \$'ın %6'sı) ödeyecektir. LIBOR oranı %5 ise, değişken faiz ödeyen Firma Y, Firma X'e 3.250.000 \$ (50 milyon

\$'ın %6.5'i) ödeyecektir. Firma Y temerrüde düşerse, bu Firma X'in zararına neden olacaktır ve buna göre Firma X'in karşı taraf riskinden kaynaklanan bir temerrüt için karşılık olarak belirli bir miktar sermaye tutması gerekir (Wang, 2022).

Sonuç

Çalışmada bir analiz yapılmadığı için ampirik bir sonuç bulunmamıştır. Sadece burada benzer gibi görülen ama çalışma yöntemleri farklı olan türev ürünler ve sözleşmelerin farklı ortaya konmuş ve bunlar örnekler yoluyla anlatılmıştır.

KAYNAKÇA

AWEN, T. (2016), Risk assessment and risk management: review of recent advances on their foundation, *European Journal Of Operational Research*, 253(2016), 1-13.

AYDIN, Y. (2019), Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin kırılma beşli ülkeleri için analizi, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 37-49.

- AYRIÇAY, Y. (2003), Türev piyasaların gelişmekte olan piyasalara olası etkileri, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 1-19.
- BAŞBİLİCİ, O. (2006). *Uluslararası muhasebe standartlarına göre türev ürünlerin muhasebeleştirilmesi*, Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- BIN, W. H. and WEN, L. (2014). Analysis on the effect of new futures contract coming into market: Taking the related metal futures in SHFE for example: *2nd International Conference on Information Technology and Quantitative Management*, ITQM, 31 (2014) 175 – 183.
- ÇİFTÇİ, O. (2011). *Türev piyasalar ve Türk bankacılık sektöründeki uygulamalar*, Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- ÇONKAR, K. ve ATA, A. (2002), Riskten korunma aracı olarak türev ürünlerin gelişmiş ülkeler ve Türkiye’de kullanımı, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(2), 1-17.
- EMHAN, A. (2009), Risk yönetim süreci ve risk yönetmekte kullanılan teknikler, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209-220.
- EMİNOĞLU, C. (2019), *Optimality analysis of financial derivative products in Turkish market*, Financial Economics Master’s Degree Program, İstanbul Bilgi University Institute Of Social Sciences, İstanbul.
- GEZER, M.A ve KILIÇ, R. (2020), Türkiye’de finansal istikrarın reel ekonomiye etkisi: doğrusal ve doğrusal olmayan ardl modellemelerine dayalı olarak, *Sosyoekonomi Dergisi*, 8(46), 117-140.
- GÖZGÖR, G. (2008). *Finansal Türev Piyasaları: Forward, Futures, Opsiyon ve Döviz Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- GÜLER, A. ve ARKIN, A.K. (2017), Coso 2017 kurumsal risk yönetimi çerçevesine kontrol öz değerlendirme yaklaşımıyla bakış ve bir kurum uygulaması, *Denetim Dergisi*, 8(18), 45-62.
- GÜZEL, A. (2018), Mevduat yatırımcısının türev ürünlerin kullanımı yoluyla getiri maksimizasyonu, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 53 (3), 1209-1234.
- KAYGUSUZUĞLU, M. (2011), Finansal türev ürünlerden forward sözleşmeleri ve muhasebe işlemleri, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 137-149.
- KESKİN, D.A. (2010), İşletmelerin sürekliliğini sağlamada kritik öneme sahip risk yönetimi ve risk odaklı denetim yaklaşımı, *Denetim Dergisi*, 2010(4), 38-46.
- ORTAÇ, C.S (2023). *Finansal türev ürünlerden forward sözleşmelerinin muhasebe işlemleri ve vergilendirilmesi*, Yüksek lisans tezi, T.C. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- OUTREVILLE , J.F. (1998), Theory and practice of insurance, The meaning of risk, Dijon, France, <https://www.researchgate.net/publication/302305568>,
- ÖZDEMİR, N. (2021), *Finansal Riskler ve Türev Ürün Sözleşmeleri*, TBB Yayınları, Yayın No: 343, İstanbul.
- SOTİC A. and RAJİC, R. (2015). The review of the definition of risk, *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(3), 17-26.
- ŞAHAN, C. (2023). Türev ürünler ve Türk bankacılık sektöründeki kullanımı, Yüksek lisans tezi, T.C. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- YALÇIN, C.Ç. (2015). *Türk bankacılık sektöründe türev ürünler ve türev ürünlerin kullanımını etkileyen faktörlerin analizi*, Yüksek lisans tezi, T.C. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- YANBOLU, D. (2011). *Piyasalarda türev ürünler, vergilendirilmesi ve muhasebeleştirilmesi*, Yüksek lisans tezi, T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- YENİSU, E. , TIRAŞ, Z. ve SAYGIN, O. (2021), Bankaların türev ürün kullanımını belirleyen finansal ve makroekonomik faktörler, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 530-544.
- YETİZ, F. (2016), Finansal derinleşme ve ekonomik büyüme, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 20(1), 109-125.
- V. YILMAZ, B. ve ŞAHİN, İ.E. (2009), Türev ürünlerinden swap işlemlerinin mali risk yönetiminde kullanımı, SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 9(17), 393-406.
- YÜNCÜ, İ.E.. (2020), Finansal sistemin yapısı ile reel ekonomi arasındaki dinamik etkileşim, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 38(4), 869-890.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- WANG , I. (2022), Swap risks, <https://www.fe.training/free-resources/financial-markets/swap-risks/>, JUNE 8, 2022
- CAIN , S.L. (2021), Options Contract, <https://Investinganswers.Com/Dictionary/O/Options-Contract>, Updated January 9, 2021
- CATTLIN , R. (2021), Futures contracts explained: definition, contract sizes and examples <https://www.forex.com/en/market-analysis/latest-research/futures-contracts-explained/>, MAY 20,
- VIPOND. T. (2020). Futures and forwards derivatives that investors and companies use to hedge and speculate, <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/derivatives/futures-forwards/>, January 30



YÖNETİŞİM AÇISINDAN TÜRK AFET YÖNETİMİ: 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ ÖRNEĞİ

Emir Can Yaman | 0009-0006-6174-817X | emircanyaman127@gmail.com Anadolu Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi YL., Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Süleyman Çelik | 0000-0003-3001-7375 | suleymancelik@anadolu.edu.tr , Anadolu
Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Öz

Türkiye doğası gereği afetlerin sıklıkla yaşandığı ve yaşanan bu afetler sonucunda büyük maddi ve manevi zararların oluştuğu bir ülkedir. Türkiye’de yaşanan afetlere dair literatür incelendiğinde genelde Türk afet yönetiminin merkezi, katı bir hiyerarşik yapı içerisinde olduğu ve afetlere dirençli, bilinçli bir sivil toplum olmadığına vurgu yapılmaktadır. Bununla beraber Türkiye’de afetlerin sosyolojik, ekonomik, siyasal ve psikolojik boyutlarının beraber ele alınmadığı ve genelde fiziksel olarak tek boyutlu ele alındığı da yaygın bir eleştiridir. Söz konusu eleştiriler, Türk kamu yönetiminin, afet yönetimi konusuna geleneksel kamu yönetimi çerçevesinde yaklaşmasının bir sonucu olarak görülmektedir. Bu bağlamda dünyada olduğu gibi Türkiye’de de geleneksel kamu yönetimi anlayışından bir kopuş ve paradigma değişimine ihtiyaç olduğu ileri sürülmektedir. Bu paradigma değişiminde dünya yönünü yeni kamu yönetimi anlayışına ve onun bir uzantısı olan yönetişime çevirmiştir. Konu afet yönetimi olduğunda karşımıza yeni bir kavram olan afet yönetişimi çıkmaktadır. Afet yönetişimi devlet, özel sektör ve sivil toplumun eş güdüm içerisinde çalıştığı, afetlere karşı bilinçli bir toplum oluşturmayı hedefleyen ve afet yönetim döngüsü içerisinde afet öncesi süreçlere odaklanan bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu bağlamda Türk afet yönetiminin yönetişim anlayışını ne kadar benimsediği veya benimsemediği sorusu Türk afet yönetimi anlayışını değiştirmek ve geliştirmek adına oldukça önemlidir. Bu çalışma, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri örneği üzerinden Türk afet Yönetimini yönetişim açısından değerlendirmekte, güçlü ve zayıf yanlarını tartışmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Afet Yönetimi, Geleneksel Kamu Yönetimi, Yeni Kamu Yönetimi, Yönetişim



TURKİSH DİSASTER MANAGEMENT FROM A GOVERNANCE PERSPECTİVE: THE EXAMPLE OF THE 6TH

FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES

Emir Can Yaman | 0009-0006-6174-817X | emircanyaman127@gmail.com Anadolu University,
Institute of Social Sciences, Public Administration, Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Süleyman Çelik | 0000-0003-3001-7375 | suleymancelik@anadolu.edu.tr , Anadolu University,
Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public Administration,
Eskişehir, Türkiye

Abstract

Turkey is frequently struck by natural disasters, leading to considerable material and emotional damages. A closer look at the literature on Turkey's disaster experiences reveals two main points. First, Turkish disaster management is often centralized and operates within a rigid hierarchy. Second, there's a notable absence of a well-informed and resilient civil society prepared for these events.

Moreover, a common criticism is that the country often focuses primarily on the physical aspects of these disasters, sidelining their sociological, economic, political, and psychological dimensions. This narrow viewpoint is often attributed to the traditional approach of Turkish public administration towards disaster management.

Globally, there's a recognized need for a paradigm shift: moving from traditional public administration to a more modern, inclusive approach known as governance. Within the context of disaster management, this shift has led to the emergence of "disaster governance." This concept promotes a collaborative effort among the state, private sector, and civil society. The goal is not only to respond to disasters but to prepare societies for them by focusing on pre-disaster measures.

In Turkey's context, evaluating how well its disaster management has embraced this governance model is pivotal for meaningful reforms. Using the Kahramanmaraş Earthquakes of February 6, 2023, as a case study, this study seeks to identify both the strengths and weaknesses of Turkish Disaster Management in terms of governance approach.

Keywords: Disaster Management, Traditional Public Administration, New Public Administration, Governance



Giriş

İletişim teknolojilerinin gelişmesi ve küreselleşme ile her gün dünyanın başka bir yerinde gerçekleşen afetlerin haberlerini almaktayız. Afetlerin şekilleri ve sonuçları farklılık göstermekle beraber afetlerin neden olduğu maddi ve manevi zararlar afetleri tüm dünya ülkelerini tarafından önemli ve tartışılması gereken bir konu haline getirmektedir. Öte yandan yakın zamanda yaşadığımız Covid-19 salgını göstermektedir ki afetlerin küresel etkileri de olabilmektedir. Bu nedenle afet konusu uluslararası bağlamda da incelenmelidir.

Afetlerin ülkeler ve toplumlar üzerinde yarattığı olağan düzeni bozan, olumsuz maddi ve manevi etkileri göz önüne alındığında afetler ile ilgili birincil sorumluluk devletin asli görevleri de düşünüldüğünde devlet mekanizmasına düşmektedir. Bu nedenle kamu yönetimindeki anlayış doğrudan afet yönetimini etkilemektedir. Bu bağlamda klasik kamu yönetimi paradigmasının terk edilmeye başlandığı bu dönemde yönetişim, dolayısıyla afet yönetişimi görece yeni bir inceleme ve tartışma alanı yaratmaktadır.

Afetler ve afet yönetimi konusu doğal afetlerin sık yaşandığı bir ülke olması nedeni ile Türkiye için oldukça önemlidir. Türkiye’de geçmişte yaşanan afetler ve son olarak yaşadığımız 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkileri dikkate alındığında, afet yönetiminin ve dolayısı ile afet yönetişiminin Türkiye bağlamında daha derin incelenmesi gerektiği gözler önüne serilmektedir. Türkiye’deki afet yönetimi ve yönetişimini irdelemeden önce, afet kavramı ve kamu yönetimi ile ilişkisi bağlamında klasik yönetim anlayışından yönetişime geçiş konusu üzerinde durmak gerekmektedir.

1.Afet ve Risk Kavramı

Afet kavramını anlayabilmek için öncelikle risk kavramına göz atmamız gerekir. Risk olası bir tehlikenin belli bir zaman ve mekânda gerçekleşmesi neticesinde bu tehlikeden etkilenecek olan unsurların uğrayacağı zarar veya hasarın sonucu oluşacak potansiyel kayıp veya kayıplardır. Söz konusu kayıp veya kayıplar doğrudan insanlar veya insan ürünü şeylerden oluştuğundan dolayı risk kavramı doğrudan insanlar ile ilişkilidir, bu nedenle risk kavramı insandan bağımsız ele alınamaz. Risk olarak kabul edilen tehlikenin sonucu afet olduğunda bu duruma “Afet Riski” adı verilir (Kadıoğlu,2011:31-32).

Bir tehlikenin afet olup olmadığı söz konusu riskin kabul edilebilirliği ile ilgilidir. Bu bağlamda eğer risk kabul edilebilirse bu bir olay, tolere edilebilirse bir acil durum, kabul edilemez ise bu bir afettir. Birleşmiş Milletler Tanımına göre “İnsanlar için can, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylara” afet denir (Kadıoğlu,2011:36-38). Birleşmiş Milletler tanımından da

anlaşılabileceği gibi afetler hem doğa hem de insan kaynaklı olabilir, bunun yanı sıra ülkemizde afet denildiğinde akla gelen doğa kaynaklı afetler diğer bir deyişle doğal afetlerdir.

2.Afet Yönetimi ve Afet Yönetim Döngüsü

Afet yönetimi literatürde çoğunlukla afet yönetim döngüsü ile açıklanır, afet yönetim döngüsü afet yönetimindeki süreçlerin isimlendirilmesidir. Afet yönetiminin bir döngü olarak nitelendirilmesinin sebebi afetlerin tekrar etme özelliğidir. Bu bağlamda afet yönetim döngüsü yaşanan afet sonrası süreçleri içerdiği gibi aynı zamanda bir sonraki afete hazırlığı da içeren bütüncül bir yaklaşımdır. Afet yönetim döngüsü sırasıyla müdahale, iyileştirme, yeniden inşa, zarar azaltma ve hazırlık şeklindedir (Güler,2008:39). Afet Yönetim döngüsü şekil:1 de gösterilmiştir.

Şekil 1: Afet Yönetim Döngüsü



Kaynak: Güler, H. H. (2008). Zarar Azaltmanın Temel İlkeleri. M. Kadioğlu, & E. Özdamar (Ed.) içinde, *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*. Ankara: JICA Türkiye Ofisi, s.39.

Afet yönetim döngüsündeki süreçler her zaman bahsedilen sırada gerçekleşmeyebilir. Hatta bazen iç içe geçerek gerçekleşir; süreçlerin birbirleri ile doğrusal değil döngüsel bir ilişki içerisinde olduğu göz ardı edilmemeli ve süreçler bütüncül olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda afet sonrası gerçekleşen müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa süreçlerinin aynı zamanda zarar azaltma ve hazırlık süreçlerinin de birer parçası olduğu göz önünde bulundurulurak yürütülmesi gerekir (Kadioğlu,2011:52).

3.Geleneksel Kamu Yönetiminden Yeni Kamu Yönetimine

20. yüzyılın başlarında yönetimin siyasetten ayrı bir bilim olarak kabul edilmeye başlanması, bu dönemde kamu örgütünün açıklanması noktasında birçok teorinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu dönemde ortaya konan yönetim teorilerinden Frederic Taylor, Henry Fayol, Max Weber ve de Gullick ve Urwick'in teorileri en çok öne çıkanlardır. Daha sonra geleneksel kamu yönetimi anlayışı olarak anılacak olan bu teoriler dönemin pozitivist ve rasyonel anlayışına paralel şekilde oluşmuştur. Bu bağlamda geleneksel kamu yönetimini anlayışının temelini kamu örgütlerinin tamamen rasyonel bir şekilde çalıştığı fikri oluşturmaktadır. Geleneksel kamu yönetimi anlayışındaki rasyonellik varsayımı kamu örgütlerinin birer makine gibi değerlendirilmesine yol açmıştır. Bu nedenle eğer kamu örgütlerinin sistemleri doğru şekilde kurulursa kesin olarak önceden hedeflenen sonuca varılacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra geleneksel kamu yönetimi anlayışı örgütlenmenin sadece fiziksel boyutu ile ilgilenmektedir, bu nedenle örgütlerin psikolojik ve sosyolojik yanları göz ardı edilmiştir (Çevik,2010:54).

Geleneksel kamu yönetimi anlayışında bürokrasi her ne kadar idare, yasama ve kamuoyu tarafından denetlense de bahsi geçen denetim çoğunlukla yasalara uygunluğun denetlenmesidir. Bu anlayışta bürokrasi olabildiğince dışa kapalı ve sert bir hiyerarşi içerisinde işlemektedir. Bu duruma ek olarak bürokraside devamlılık ve iş güvenliği esası bürokrasinin üst düzey yöneticilerin ekseninde işlemesine sebep olmaktadır. Bu nedenle etkinlik, maliyet, performans gibi piyasa mekanizmaları ve kamuoyuna karşı doğrudan sorumluluk bürokraside ya çok zayıftır ya da tamamen göz ardı edilmektedir (Çevikbaş,2012:14).

Yeni kamu yönetimi anlayışı ise geleneksel anlayışa bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel anlayışa yöneltilen eleştiriler genellikle katı bir hiyerarşik yapılanma oluşturması, kurallara aşırı bağlılık, yetkilerin çoğunlukla merkezde toplanması, vatandaşların taleplerinin beklenen şekilde karşılanamaması ve kapasitenin verimsiz kullanılması şeklindedir. Bu bağlamda yeni kamu yönetimi, yöneticilerin gelenekselin aksine inisiyatif alabilmesini ve piyasada olduğu gibi performans odaklı profesyonel yönetim becerilerine sahip olması önceliktir. Yeni kamu yönetimi anlayışında yönetim sürecinin daha esnek olması gerekir zira önemli olan sonuçlardır. Bu anlamda yeni kamu yönetiminde başarı kriterleri ve ölçütleri konusunda da bir değişim ve esneklik gereklidir. Başarılı bir sürecin yönetilmesi için yetkilerin örgüt içerisinde dağıtılması, yerleşme ve yönetime katılma oldukça önemlidir. Hizmetlerin teminin özel sektör ile sunulması ortaya rekabet, verimlilik ve alternatifler çıkaracaktır (Arslan,2010:27-28).

Yeni kamu yönetimi anlayışı, piyasa koşularının öncelik olarak dikkate alındığı ve devletin hizmeti üretme rolünden yön verme rolüne geçtiği bir anlayıştır. Bu anlayışta devlet belirlenen hedeflere ulaşmak için özel sektör ve sivil toplum ile iş birliği yapar ve bu iş birliğinin oluşması için gereken mekanizmaları oluşturur (Ekşi,2009:496).

Yeni kamu yönetimi yaklaşımı, kamu hizmetlerinin sunumunda etkinlik, tutumluluk ve verimlilik odaklı bir anlayış benimsemektedir. Bu yaklaşım, geleneksel kamu yönetimden farklı olarak sonuç odaklı bir anlayışa sahiptir. Merkezi otoritenin daraltılması ve esnek örgüt yapılarının benimsenmesi daha hızlı ve yerel düzeyde karar alınabilmesine olanak tanır. Aynı zamanda ekonomik bir anlayış ve kaynakların etkin kullanımı kamu hizmetlerinin daha verimli bir şekilde sunulmasını sağlar. Kamu yönetiminde şeffaflık ve katılım ön planda tutularak vatandaşların talepleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulur. Yönetimde bilgi iletişim teknolojilerinden faydalanılması hızlı ve etkili kararların alınmasına katkıda bulunurken, özel sektörden alınan stratejik planlama ve performans odaklı yönetim yaklaşımları da verimliliği artırmak için kullanılır. Hizmet içi eğitim ve dengeli bir ücret politikası, nitelikli ve liyakatli insan kaynaklarının geliştirilmesine destek olur. Bu şekilde, yeni kamu yönetimi yaklaşımı, daha etkin, vatandaş odaklı ve performans odaklı bir kamu hizmeti sunumunu hedefler (Denek,2022:134).

Yeni kamu yönetimi anlayışının bir uzantısı olarak yönetişim kavramı, çok aktörlü ve etkileşimli ilişkileri içeren bir yönetim sürecini temsil eder. Bu yaklaşım, birlikte yönetme, birlikte düzenleme ve kamu-özel sektör ortaklığı felsefesine dayalı olarak işler. Yönetişimde kritik nokta, bölgenin halkının kendi yaşamını etkileyen karar süreçlerine aktif katılımının sağlanması ve yerinden yönetimin uygulanmasıdır. Yönetişim, merkezi ve hiyerarşik yapılardan ziyade ağ ilişkilerine dayanan, adem-i merkeziyetçi bir modeli hedeflemektedir. Bu model, çeşitli aktörleri yetkilendirir, yönlendirir ve kaynakların etkin kullanımını sağlar. Böylece toplumdaki aktörlerin katılımıyla ortak amacın gerçekleştirilmesine sağlanırken kaynakların etkili yönetimini kolaylaştıran bir yaklaşımı benimsemektedir. Bu şekilde yönetişim modeli, daha kapsayıcı, şeffaf ve katılımcı bir yönetim sürecini oluşturmayı amaçlar (Sobacı,2007:222).

Yönetişimin yeni kamu yönetimine önemli katkısı toplumun yönetim sürecine dahil edilmesi diğer bir deyişle merkezi devlet ile toplum arasındaki tek yönlü ilişkiden toplumun daha çok söz sahibi olduğu ve kendi kendini yönettiği bir anlayışa geçişi amaçlamasıdır. Yönetişim, yeni kamu yönetimi yaklaşımında hali hazırda özel sektörle kaynaşan kamu yönetimi sürecine sivil toplum örgütlerinin de dahil olmasını sağlayarak çok aktörlü bir yönetim süreci amaçlamanın yanı sıra aynı zamanda daha çoğulcu ve katılımcı demokrasinin de oluşmasını amaçlamaktadır (Kalfa ve Atalay,2008:232).

Yönetişimi kısaca özetlemek gerekirse gerek özel sektör gerek sivil toplumun yönetim sürecine dahil olduğu, tüm aktörlerin katılımının öncelendiği, yerelleşmiş, sürece dair yetki ve sorumlulukların aktörler arasında paylaşıldığı, rekabetçi, esnek, verimliliğin ve performansın önemsendiği ve buna göre politika üretmeyi önceleyen bir yönetim anlayışıdır.

4. Afet Yönetişimi

Afet yönetimi konusunda toplumun diğer aktörlerini dışlayan ve merkezden tüm sorunları çözmeye çalışan bir yönetim anlayışının başarılı olması oldukça zordur. Özellikle de sosyal düzeni bozan afetler ile etkin mücadele de toplumun desteğini almak oldukça önemlidir. Bu nedenle tüm aktörlerin afet yönetim süreçlerinin tüm kademelerinde koordinasyon içerisinde çalışması gerekmektedir. Devlet ne kadar büyük ve güçlü olursa olsun etkisi büyük afetler karşısında anlık profesyonel tepkiler vermesi zordur, zira devlet mekanizması büyüdükçe hantallaşır. Bu bağlamda bir afet yaşandığında ilk müdahalenin etkin olması ancak afetlere karşı dirençli bir toplumun varlığı ile olabilir ve böylece afetlerin yarattığı zararlar azaltılabilir.

Dünyada ve buna paralel olarak Türkiye’de de ekonomik, fiziki, sosyal, siyasal yönleri ve rasyonel olması nedeni ile afet yönetimi önceliğini acil durum yönetiminden risk yönetimine doğru değiştirmiştir. Toplum destekli afet-risk yönetimi yönetişimin bir uzantısıdır. Daha önce bahsedildiği gibi yönetişim yaklaşımı sürecin diğer aktörler ile beraber yürütülmesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda devlet, özellikle de yerel aktörler olmak üzere diğer aktörleri politika üretme sürecine dahil ederken aynı zamanda kapasitelerinin artmasına da katkıda bulunmalıdır. Toplumsal tüm aktörlerin sürece dahil olması kamunun sosyal sermayesini arttırarak kamu yönetiminin daha verimli ve etkin çalışmasına yardımcı olur. Ancak toplumun bahsedilen sosyal sermaye katkısını yapabilmesi için toplumsal kültürün buna uygun olması gerekir. Söz konusu afet risk yönetimi olduğunda, yönetişim anlayışı bağlamında yerel yönetimlerin özel bir yeri vardır, zira kentlerdeki risk yönetimini yerel yönetimler üstlenmektedir. Bu açıdan devlet gerek eğitim hizmeti vererek gerekse sivil toplum kuruluşları, halk ve yerel yönetimler arasındaki ilişkinin kurumsallaşmasına destek vererek yönetişim anlayışını işlevsel bir hale getirmelidir (Özler,2019:146-147).

Toplumsal bağlamda afet farkındalığının düşük olması nedeni ile afet yönetimi özellikle de doğal afet yönetimi diğer politika alanlarından farklı değerlendirilmelidir. Bunun yanı sıra afet gerçekleştiği andan itibaren acil olarak giderilmesi gereken barınma, yiyecek, ilk yardım gibi taleplerin karşılanması öncelikli olarak devletten beklenir. Afetlerin yarattığı olağan dışı zor durumlarda politika üretmenin zorluğu göz önüne alındığında doğal afet yönetişimi diğer politika alanlarından ayrı bir şekilde kendine özgü değerlendirilmelidir.

Afet yönetişiminde rasyonel olarak kabul edilen örgütlenme modeli daha çok hazırlık sürecini kapsar. Bunun nedeni afet sonrası müdahalenin etkinliği için hızlı karar alabilen bir yönetim yapısına ihtiyaç olmasıdır. Bu bağlamda afet yönetim döngüsü her ne kadar bütüncül kabul edilse de afet yönetişiminin pratikte en etkin olduğu aşama hazırlık sürecidir (bu durum yönetişimin diğer süreçlerde işlevsiz olduğu anlamına gelmez). Doğal afet yönetişiminin diğer politika alanlarından farklı değerlendirilmesi gerekmesinin bir diğer sebebi ise diğer alanlarda sorun ortaya çıktıktan sonra çözüm politikaları üretmeye başlanırken doğal afet konusunda afet yaşanmadan politikalar üretilmesi gerekir (Aydiner ve Özgür, 2014:398).

Afet yönetişiminin kendine özgü durumu göz önüne alındığında Duit ve Golazın karmaşık yapılarla uyum sağlayabilen yönetişim modellerini incelemek faydalı olacaktır. Karmaşık yapılarla uyum sağlayabilen yönetişim modelleri temel olarak gerçekliğin doğrusal olarak ilerlememesi ve bir değişimin farklı yerlerde ve süreçlerde farklı büyüklüklerde yansması sorunsalı ile ilgilidir. Doğal afet yönetişimi bağlamında değerlendirildiğinde sorun kırılabilir ve geri bildirim kapalı siyasa ağlarıdır. Bu bağlamda yönetişimin işlemesi için gerekli olan siyasa ağlarını afet sonrası oluşturmak zaten zor iken afet öncesi de bu siyasa ağlarının hangi düzlemde ve şartlarda oluşturulacağını da tahmin etmek oldukça zordur. Duit ve Golaz söz konusu ağların analizi için dört tip yönetişim modelinden bahsederken bunlardan birini ideal olarak adlandırır, ideal model güçlü yönetişim modelidir. Hem işletme yöntemlerinin hem de araştırma faaliyetlerinin yüksek düzeyde gerçekleştirilebildiği bu modelde aynı zamanda kurumsal yapıların ve bilgi akışının sağlandığı çok aktörlü bir siyasa ağı bulunmaktadır, diğer bir deyişle bu özellikler bir araya geldiğinde güçlü yönetişim modelini oluşturur. Söz konusu yönetişim kavramı olduğunda literatürde tek bir model üzerinde konsensüs olmadığından bu modele kesin olarak ideal gözüyle yaklaşmak doğru olmaz. Bunun yanı sıra afet yönetişiminin hazırlık noktasında yoğunlaşması gerektiği gibi bazı ön kabuller hala geçerlidir. Afet yönetişimi konusundaki tartışmaların ilerletilmesi konusunda konuya ilişkin unsurların belirlenmesi de oldukça önemlidir. Bu bağlamda afet yönetişiminin ana unsurlarından biri devlettir. Asli görevleri sebebi ile en fazla sorumluluğa sahip olan dolayısıyla en güçlü unsur devlettir. Bir diğer unsur ise hukuksal ve kurumsal düzenlemelerdir. Yönetişimin doğası gereği bir diğer önemli unsur ise devlet sivil toplum ilişkisidir. Bahsedilenlerin dışından afet yönetişiminin her sürecinde etkili olabilmesi ve yönetişim anlayışının temellerine dayanması dolayısıyla bir diğer önemli unsur ise yerel yönetimlerdir, çünkü afet yönetim döngüsündeki bütün süreçler doğrudan yerel yönetimlerle ilişkilidir (Aydiner ve Özgür,2014:399).

5.Kahramanmaraş Depremleri Örneği

Bütün bu teorik çerçeve ışığında çalışmanın bu aşamasında, Türk afet yönetiminin 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ta meydana gelen ve 11 ili etkileyen Türkiye Cumhuriyeti tarihinin en yıkıcı depreminde, ne ölçüde yönetim anlayışına uygun bir afet müdahale süreci yaşadığı analiz edilecektir.

VI. 5.1. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri

6 Şubat 2023 tarihinde, ilki 04.17 ikincisi 13.24 saatinde olmak üzere sırasıyla 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde iki yıkıcı deprem Kahramanmaraş ilinde meydana gelmiştir. İlk depremin merkez üssü Pazarcık ilçesi olarak belirlenmişken ikinci depremin merkez üssü ise Elbistan ilçesi olarak belirlenmiştir (AFAD,2023a). AFAD (Afet Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) tarafından 01.03.2023 tarihinde yayımlanan son basın bültenine göre depremlerden sonra toplamda 11.020 artçı deprem yaşanmıştır (AFAD, 2023b). Pazarcık merkezli 7.7 büyüklüğündeki ilk deprem DAF (Doğu Anadolu Fayı) üzerindeki Pazarcık ve Amanos segmenti üzerinde gerçekleşmiştir. Merkez üssü Elbistan olan 7.6 büyüklüğündeki ikinci deprem ise DAF dışında Nurhak-Çardak arasındaki Çardak Fayı üzerinde gerçekleşmiştir (İTÜ, 2023). AFAD basın bültenlerinde açıklandığı üzere depremden Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay, Kilis, Malatya ve Elazığ illeri etkilenmiştir. Depremlerden etkilenen illerin nüfusu Tablo:1' de belirtilmiştir.

Tablo 1: Depremden Etkilenen İllerin Nüfusları

İL	NÜFUS
Kahramanmaraş	1.177.436
Hatay	1.686.043
Adıyaman	635.169
Gaziantep	2.154.051
Adana	2.274.106
Şanlıurfa	635.169
Diyarbakır	1.804.880
Malatya	812.580
Osmaniye	559.405
Kilis	147.919
Elâzığ	591.497
TOPLAM	12.478.255

Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının açıklamalarına göre depremlerden etkilenen 11 ilde 32 bin 947 bağımsız bölümden oluşan 84 bin 726 bina yıkık, acil yıkılacak ve ağır hasarlı olarak tespit

edilmiştir (Hürriyet, 2023). Dönemin İç İşleri Bakanı Süleyman Soylunun yaptığı açıklamalara göre depremlerde toplam 50.783 kişi hayatını kaybetmiştir (CNN,

2023a). Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan rapora göre (Türkiye Earthquakes Recovery and Reconstruction Assessment) depremlerin toplam maliyeti yaklaşık 2 trilyon TL, - raporun yayımlandığı tarihteki kur seviyesi dikkate alındığında- 103,6 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (SBB,2023:137). Bu veriler göz önüne alındığında 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri cumhuriyet tarihinde yaşanan gerek sosyal gerekse ekonomik açıdan en yıkıcı deprem olmuştur.

VII. 5.2. Deprem Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütler

Kahramanmaraş depremlerinin yönetim açısından incelenmesi bağlamında depremler sonrası müdahale operasyonlarına katılan organizasyonlara dair bilgiler Tablo:2’de gösterilmiştir. Bu bilgiler Hürriyet Gazetesinin internet sitesinde 6-27 Şubat 2023 yayımlanan haberler,

Anadolu ajansının internet sitesinde 16 Şubat-16 Mart 2023 arasında yayımlanan infografikler ve Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi tarafından hazırlanan interaktif rapor tarafından elde edilmiştir.¹ Elbette elde edilen bu rakamlar kaynaklarda ismi geçen örgütlerin sayılarını gösteren bir örnektir. Bu kaynaklarda ismi geçmeyen çok sayıda başka örgütlerin de müdahale operasyonlarına katıldıkları kabul edilmelidir. Çalışmamız açısından birden fazla kaynağa müracaat edilerek olabildiğince nesnel bir örneklem elde edilmeye çalışılmıştır.

Tabloya göre ulusal örgütler 619 örgüt ile toplam örgütler arasında %74 katılım payına sahip olarak en önemli role sahip olmuştur. Bunun yanı sıra uluslararası örgütler ise toplam 220 örgüt ile %26 paya sahiptir.

Ulusal örgütler içinde en yüksek katılımı toplama oranla %33 pay (278 örgüt) sahibi olan kar amacı gütmeyen kuruluşlar göstermiştir. Kamusal örgüt tiplerinin katılımı beraber değerlendirildiğinde toplama oranla %39 (330 örgüt) pay sahibi oldukları görülmektedir. Bu şekilde değerlendirildiğinde ise en fazla katılımı kamusal örgütler göstermiştir.

Ulusal özel sektör kuruluşlarının %74 içerisindeki yeri toplama oranla %1 (11 örgüt) olarak gerçekleşmiştir. Bu bağlamda Ulusal özel sektör kuruluşlarının afet yönetim sürecine katılımının oldukça zayıf olduğu söylenebilir.

¹ <https://reliefweb.int/report/turkiye/turkiye-earthquake-response-2023-partners-operational-presence-3w-31072023>
(erişim tarihi: 05.07.2023)

Ulusal kamu örgütleri arasındaki en büyük katılımı %16 (136 örgüt) paya sahip olan İlçe yönetimi ve %13 (106 örgüt) payı olan il yönetimi göstermiştir. Bunu yanı sıra Merkezi yönetim ve Belediye yönetimleri %5'er (44) katılıma sahiptir. Bu bağlamda il ve ilçe yönetimleri, belediye ve merkezi yönetimlerin toplamının 3 katından biraz fazla olacak şekilde katılım göstermişlerdir.

Uluslararası örgütlerin verileri incelendiğinde en fazla katılımın %11 (94 örgüt) pay ile uluslararası özel sektör kuruluşları tarafından gerçekleştiği görülmektedir. Bunun yanı sıra %11 (90 örgüt) pay sahibi olan uluslararası kamusal örgütler, özel sektör örgütlerine yakın bir katılım göstermiştir. Uluslararası örgütler içerisinde %4 (36 örgüt) pay sahibi olan uluslararası kar amacı gütmeyen kuruluşlar, uluslararası örgütler arasında en az katılım gösteren örgüt tipi olmuştur. Ulusal kar amacı gütmeyen kurumlar ile kıyaslandığında uluslararası kar amacı gütmeyen kuruluşların katılımının oldukça zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo:2 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütler

Organizasyon Tipi	Organizasyon Sayısı	Yüzdellik Payı
Ulusal Örgütler		
Merkezi Yönetim	44	%5
İl Yönetimi	106	%13
İlçe Yönetimi	136	%16
Belediye Yönetimi	44	%5
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	278	%33
Özel Sektör Kuruluşları	11	%1
Toplam Ulusal Örgütler	619	%74
Uluslararası Örgütler		
Kamusal Örgütler	90	%11
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	36	%4
Özel Sektör Kuruluşları	94	%11
Toplam Uluslararası Örgütler	220	%26
Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütlerin Toplamı	839	%100

Kaynak: Anadolu Ajansı 16 Şubat-16 Mart 2023 (erişim tarihi 28.02.2023), HÜRRİYET 6-27 Şubat 2023 (erişim tarihi 28.02.2023), Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi (erişim tarihi 05.08.2023)

İnsani ve maddi sonuçlar bağlamında ve tarihsel olarak yakın olması nedeni ile Kahramanmaraş depremlerine en yakın bir diğer afet 2011 Van depremi olabilir. 2011 Van depremi, Tabanlı köyü merkezli olarak 23 Ekim 2011'de 7,2 büyüklüğündeki gerçekleşmiş ve 601 kişi hayatını kaybetmiştir (CNN,2023b). Bu depremde 28 bin bina ya yıkılmış ya da ağır hasar almıştır. Depremın ekonomik maliyetinin 550 milyon dolar ile 2 milyar dolar arasında olduğu hesaplanmıştır (Çelik ve Çorbacıoğlu, 2013:321-322). 2011'den bu yana Türk afet yönetiminin yönetim bağlamındaki değişimini incelemek adına Çelik ve Çorbacıoğlu'nun hazırladığı “Interorganizational Coordination Analysis of 2011 Van Earthquake” (Çelik ve Çorbacıoğlu, 2013) çalışmasının verileri ile Kahramanmaraş depremlerinin verilerini karşılaştırmak isabetli olacaktır. Bahsi geçen çalışmanın verileri Tablo 3'te belirtilmiştir. 23 Ekim 2011 Van Depremi ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerine ait verilerin karşılaştırılması ise Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 3: 23 Ekim 2011 Van Depremi Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütler

Organizasyon Tipi	Organizasyon Sayısı	Yüzdeler Payı
Ulusal Örgütler		
Merkezi Yönetim	22	%21
İl Yönetimi	15	%14
İlçe Yönetimi	2	%2
Belediye Yönetimi	8	%8
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	10	%10
Özel Sektör Kuruluşları	17	%16
Toplam Ulusal Örgütler	74	%70
Uluslararası Örgütler		
Kamusal Örgütler	30	%29
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	-	-
Özel Sektör Kuruluşları	2	%2
Toplam Uluslararası Örgütler	31	%30
Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütlerin Toplamı	105	%100

Kaynak: Çelik, S., & Çorbacıoğlu, S. (2013). Interorganizational Coordination Analysis of 2011 Van Earthquake. N. Kapucu, C. V. Hawkins, & F. I. Rivera (Ed.) içinde, Disaster Resiliency: Interdisciplinary Perspectives, Routledge., ss.23.

Tablo 4: 23 Ekim 2011 Van Depremi ve 2023 Kahramanmaraş Depremlerine Katılımın Kıyaslanması

Organizasyon Tipi	2011 Van Depremi	2023 Kahramanmaraş Depremleri	Değişim
Ulusal Örgütler			
Merkezi Yönetim	21%	5%	-%16
İl Yönetimi	14%	13%	-%1
İlçe Yönetimi	2%	16%	+%14
Belediye Yönetimi	8%	5%	-%3
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	10%	33%	+%23
Özel Sektör Kuruluşları	16%	1%	-%15
Toplam Ulusal Örgütler	70%	74%	+%4
Uluslararası Örgütler			
Kamusal Örgütler	29%	11%	-%18
Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar	-	4%	+%4
Özel Sektör Kuruluşları	1%	11%	+%10
Toplam Uluslararası Örgütler	30%	26%	-%4
Müdahale Operasyonlarına Katılan Örgütlerin Toplamı	%100	%100	

Bu çalışmanın verileri dikkate alındığında Van depreminde ulusal örgütler toplam örgütler içerisinde %70 (74 örgüt) katılım payına sahipken, Kahramanmaraş depremlerinde bu oran %74(619 örgüt) şeklindedir. Bu bağlamda ulusal örgütlerin afet yönetimine katılımdaki önemli rolünün devam ettiği söylenebilir.

Van depreminde %30 (31 örgüt) katılım payı olan uluslararası örgütlerin sayısı Kahramanmaraş depremlerinde 220'ye çıkarak örgüt sayısı bağlamında ciddi bir yükseliş göstermiş ancak toplam içerisindeki payı incelendiğinde %26 paya sahip olarak %4'lik bir düşüş göstermiştir.

Van depreminde ulusal örgütlerin içerisindeki en büyük katılımı %45 pay ile (47 örgüt) ulusal kamu örgütleri oluştururken Kahramanmaraş depremlerinde de en büyük katılımı %39 (330 örgüt) ulusal kamu örgütleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda Türk afet yönetiminde süreçlere dahil olan aktörlerin ağırlığını ulusal kamusal örgütler oluşturmaya devam ediyor olsa da %8’lik bir azalış gözlenmiştir.

Van depremine katılımında ulusal özel sektör kuruluşları %16 (17 örgüt) pay sahibi olduğu görülürken Kahramanmaraş depremlerinde bu durum %1 (11 örgüt) olarak gözlenmektedir. Bu bağlamda ulusal özel sektör kuruluşlarının afet yönetimine katılımı Kahramanmaraş depreminde özellikle de toplam katılım içerisindeki payı düşünüldüğünde ciddi bir şekilde azalmıştır.

Van depreminde ulusal kamusal örgütler arasında en fazla katılımı merkezi yönetim ve il yönetimleri göstermiştir. Buna kıyasla Kahramanmaraş depremlerinde ise ulusal kamusal örgütler arasında en fazla katılımı il ve ilçe yönetimleri göstermiştir. Kahramanmaraş depremlerinde merkezi yönetimin katılım payı %16’lık düşüş gösterirken ilçe yönetimleri %14’lük bir artış göstermiştir. Kahramanmaraş depremlerinde il yönetimlerinin katılımında sadece %1’lik bir düşüş söz konusudur.

Van depremine uluslararası organizasyonlar bağlamında katılımında en büyük pay %29 (30 örgüt) oranla uluslararası kamusal örgütlere aittir. Buna kıyasla Kahramanmaraş depremlerinde uluslararası kamusal örgütlerin katılımı %11 (90 örgüt) oranında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda Kahramanmaraş depremlerinde her ne kadar örgüt sayısı artmış olsa da uluslararası kamu örgütlerinin toplama oranla katılımı Van depremine kıyasla yarısında daha fazla azalmıştır.

Kahramanmaraş depremlerinde uluslararası örgütler bağlamına en fazla katılımı %11 (94 örgüt) oranla ile uluslararası özel sektör kuruluşları göstermiştir. Van depreminde ise uluslararası özel sektör kuruluşları ancak %1’lik (1 örgüt) orana sahiptir, diğer bir deyişle Van depreminde uluslararası özel sektör kuruluşlarının katılımı yok denecek kadar azdır.

Son olarak Van depreminde herhangi bir uluslararası kar amacı gütmeyen kuruluş katılım göstermemiştir. Bunun yanı sıra Kahramanmaraş depreminde 36 örgüt ve %4 pay ile ciddi bir artış gözlenmiştir.

2011 Van depremine giden süreçte değerlendirilmesi gereken önemli bir konu gözden kaçırılmamalıdır. 2011 Van depremi 23 Ekin tarihinde yaşanmıştır ancak aynı yıl 12 Şubat tarihinde Karar Sayısı 2011/1320 olan “Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformunun Kuruluş, Görev ve Çalışma Esasları” adlı bakanlar kurulu kararı resmi gazetede yayımlanmıştır. Bu bakanlar kurulu kararında belirtildiği üzere bu platform bir iş birliği ve danışma kuruludur. Kararda belirtildiği üzere platformun görevlerini yapmak üzere “Başkanın başkanlığında,

Genelkurmay Başkanlığı ve bakanlıklar ile diğer kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, mahalli idareler, basın ve yayın kuruluşları ve Başkanlığın görev alanıyla ilgili faaliyet yürüten kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcilerinden oluşan Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu kurulmuştur.”. Bu karar şüphesiz afet yönetiminde yönetişimin anlayışının gelişmesi yönünde bir adımdır ancak sadece 7 ay gibi kısa bir süre sonrası yaşanan Van depremi çerçevesinde değerlendirilmesi doğru olmaz. Zira böyle bir platformun kurulması ve kararlarının afet yönetiminin şeklini değiştirmesi ancak yıllara yayılacak bir durumdur. Bu bağlamda bu karar alındıktan sonra tam 12 yıl sonra yaşanan Kahramanmaraş depremlerinde yürütülen afet yönetim süreçlerine etki etmesi daha olasıdır. **Sonuç**

Bu çalışmanın yazıldığı an itibari ile 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri üzerinden tam olarak 6 ay geçmiştir. 6 ay gibi bir süre sonrasında bile depremlerin yarattığı maddi ve manevi zararlar hala akıllardan çıkmamaktadır. Bu bağlamda bu depremler Türk afet yönetiminde hala büyük eksiklikler olduğunu göstermekle beraber bu depremlerin yarattığı yıkımın sebebinin biraz da bu depremlerin geçmişte yaşanan depremlere kıyasla çok aşırı bir şekilde gerçekleşmiş olması da unutulmamalıdır.

Ulusal kar amacı gütmeyen kurumların katılımının artması yönetim açısından bir ilerleme olarak kabul edilebilir ancak hala ulusal kamusal örgütler afet yönetim sistemi içerisinde merkezi konumunu korumaktadır. Bununla beraber ulusal kar amacı gütmeyen kuruluşların katılımı oldukça yüksek düzeyde gerçekleşmiş olsa bile katılım gösteren örgütlerin faaliyet alanları incelendiğinde bu katılımın çoğunlukla afet sonrası süreçleri kapsadığı, afet öncesi katılımın zayıf olduğu düşünülmektedir. Kar amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından yapılan yardımların organize olamaması; trafik yaratması; depolama ve dağıtım alanlarının belli olmaması; yardımların ihtiyaç olunan yerlere doğru ulaşamaması bu kuruluşların afet yönetim sistemine planlı bir şekilde entegre edilmediğini göstermektedir. Ulusal kar amacı gütmeyen kuruluşlar ile ilgili dikkat edilmesi gereken bir diğer mesele katılımın üst düzey olmasına rağmen katılım gösteren örgütlerin çoğunun kapasitesinin oldukça zayıf olmasıdır. Bu bağlamda her ne kadar ulusal kar amacı gütmeyen kurumların payı fazla da olsa ulusal kamu kuruluşlarının etkisinin kapasiteleri nedeni ile daha fazla olduğu söylenebilir.

Özel sektör kuruluşlarının afet yönetim sistemine katılımının oldukça az olması Türk afet yönetiminde yönetişim anlayışında bir eksikliktir. Yönetişimin üç sac ayağı bulunmaktadır; kamu, özel sektör ve sivil toplum. Bu bağlamda afet yönetim süreçlerinde özel sektörün katılımının artırılması gerekmektedir. Böylece özel sektör dinamiklerinin getireceği inovasyon ve maliyet optimizasyonu Türk afet yönetiminde yönetişimin yerini genişletecektir. Bir diğer konu ulusal özel sektör kuruluşlarına dair verilerin oldukça kısıtlı olmasıdır. Ulusal özel sektör kuruluşlarının her ne kadar katılımı olsa da verilere yansımaması durumu özel sektörün afet yönetim



sistemi içerisinde olması gerektiği gibi entegre edilmediğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu bağlamda gerek özel sektör gerekse kar amacı gütmeyen kuruluşların kaynaklarının afet yönetim sistemine tümüyle dahil edilmesi ve afet öncesi süreçlerde de etkin olması sağlanmalıdır.

Uluslararası özel sektör kuruluşlarının katılımı oldukça yüksek olmakla beraber bu katılımın çoğunlukla nakdi yardım şeklinde olduğu gözden kaçmamalıdır. Kahramanmaraş depremlerinin ilki yaşandıktan birkaç saat içerisinde uluslararası yardım çağrısı yapılmasına rağmen uluslararası kar amacı gütmeyen kuruluşların katılımı beklenenden daha zayıf gerçekleşmiştir. Uluslararası kar amacı gütmeyen kuruluşlar arama kurtarma faaliyetlerinden çok iyileştirme ve yeniden inşa süreçlerine katkıda bulunmuşlardır.

Yaşanan depremler sonrasında elde edilen bilgilere göre Türk afet yönetim sistemi, kamu kurumları dışındaki aktörlerin sisteme katılımındaki eksikliklerinden dolayı, bu kaynakların yönetiminde sorunlar ile karşılaşmıştır. AFAD'ın kurulmasıyla beraber yapılan yasal ve kurumsal iyileştirmelere rağmen Türk afet yönetim sisteminin merkezi ve geleneksel hiyerarşik yapısını hala koruduğu görülmektedir.

Topraklarının %90'ından fazlası deprem riski taşıyan bir ülke olarak Türkiye afet riskini azaltmak ve dirençli şehir-toplum yaratmak için tüm kaynaklarını seferber etmek zorundadır. Bu yüzden kamunun dışındaki sektörlerinde afet yönetim sistemi içine entegre edilmesi bir hayati gerekliliktir.

KAYNAKÇA

- AFAD. (2023). *Kahramanmaraş'ta Meydana Gelen Depremler Hakkında Basın Bülteni-37*. Mart 2, 2023 tarihinde alındı
- AFAD. (2023). *Kahramanmaraş'ta Meydana Gelen Depremler Hakkında Basın Bülteni-7*. Şubat 6, 2023 tarihinde alındı
- Arslan, N. T. (2010). Klasik-Neo Klasik Dönüşüm Süreci: Yeni Kamu Yönetimi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(2), s. 21-38.
- Aydın, T., & Özgür, H. (2014). Yönetişim ve Doğal Afetler: Türkiye'de Doğal Afet Yönetişimi Ne Kadar ve Hangi Biçimde Mümkün? F. N. Genç (Ed.), *Kamu Yönetiminde Değişim Kayfor XII Bildiriler Kitabı* içinde, (s. 394-404).
- CNN Türk. (2023). 134. gün! Depremde ölü sayısı ne kadar oldu, güncel yaralı sayısı kaç? Hangi ilde kaç bina yıkıldı, kaç kişi öldü? Ağustos 5, 2023 tarihinde <https://www.cnnturk.com/turkiye/106-gun-depremde-olu-sayisi-ne-kadar-oldu-guncel-yarali-sayisi-kac-hangi-ilde-kac-bina-yikildi-kac-kisi-oldu> adresinden alındı
- Cumhuriyet. (2023). Türkiye'de yaşanan büyük depremler ve sonuçları. Ağustos 5, 2023 tarihinde <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/galeri-turkiyede-yasanan-buyuk-depremler-ve-sonuclari-2056277> adresinden alındı
- Çelik, S., & Çorbacıoğlu, S. (2013). Interorganizational Coordination Analysis of 2011 Van Earthquake. N. Kapucu, C. V. Hawkins, & F. I. Rivera (Ed.) içinde, *Disaster Resiliency: Interdisciplinary Perspectives* (s. 308-322). Routledge.
- Çevik, H. H. (2010). *Kamu Yönetimi: Kavramlar-Sorunlar-Tartışmalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Çevikbaş, R. (2012). Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı ve Türkiye Uygulamaları. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), s. 9-32.
- Denek, S. (2022). Yeni Kamu Yönetimi Sonrası Türk Kamu Yönetiminde Arayışlar. Denizli: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü, Yayımlanmayan Yüksek Lisans Tezi.
- Ekşi, H. (2009). Kamu Yönetiminde Değişim ve Yeni Yönetim Modelleri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(17), s. 419-500.
- Güler, H. H. (2008). Zarar Azaltmanın Temel İlkeleri. M. Kadioğlu, & E. Özdamar (Ed.) içinde, *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*. Ankara: JICA Türkiye Ofisi.
- Hürriyet. (2023). Bakan Kurum: Ağır hasarlı binalardan eşya alınmamalı. Ağustos 5, 2023 tarihinde <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/cevre-ve-sehircilik-bakani-murat-kurumdan-onemli-aciklamalar-42221322> adresinden alındı
- İstanbul Teknik Üniversitesi. (2023). *6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri Ön İnceleme Raporu*.
- Kadioğlu, M. (2011). *Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek*. (Y. Müslüm, Ed.) İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını.
- Kalfa, C., & Atalay, F. (2008). Yönetişim: Devlet Toplum İlişkilerinde Yeni Bir Aşama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), s. 229-240.
- Özler, M. (2019). Kamu Yönetimi Paradigmasında Afet Riski Yönetiminden Yönetişime. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), s. 139-150.
- Resmî Gazete. (2011, Şubat 12). BAKANLAR KURULU KARARI. Karar Sayısı: 2011/1320. Ağustos 5, 2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/02/20110212-4.htm> adresinden alındı
- Sobacı, M. Z. (2007). Yönetişim Kavramı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Değerlendirmeler. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), s. 195-208.
- Strateji ve Bütçe Daire Başkanlığı. (2023). Türkiye Earthquakes Recovery and Reconstruction Assessment.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022. Ağustos 5, 2023 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu Web Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685> adresinden alındı



BİR KAMU SAĞLIK KURUMU PERSONELİNİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIĞA YÖNELİK ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğretim Üyesi Kenan GÖZLÜ

ORCID: 0000-0002-1777-7495

kenangozlu@mersin.edu.tr

Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Sağlık Yönetimi Bölümü Mersin, TÜRKİYE

Öz

Örgütsel amaçların gerçekleştirilebilmesi için en önemli konulardan birisi çalışanların örgütsel bağlılığının sağlanması ve bu bağlılığın sürdürülebilir kılınmasıdır. Örgütsel bağlılık çalışanın örgütün amaç ve değerlerine adanmasının, kendini örgütün bir parçası olarak hissetmesinin derecesidir. Örgütsel bağlılığı sağlayacak ve koruyacak uygulamaları belirlemenin ilk adımı örgütsel bağlılığın değerlendirilmesidir. Bu araştırma Ankara'daki bir kamu sağlık kurumu personelinin örgütsel bağlılığa yönelik algılarını değerlendirmek için yapılmıştır. Araştırma 350 personel ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Meyer, Allen ve Smith tarafından geliştirilen “Örgütsel Bağlılık Anketi” kullanılmıştır. 18 ifadeden oluşan ankete verilen yanıtlar SPSS 22 paket programına aktarılarak genel örgütsel bağlılık ve üç alt boyut (duygusal bağlılık, normatif bağlılık, devam bağlılığı) için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda personelin örgütsel bağlılığı orta düzeyde ($3,1480 \pm 0,4927$) bulunmuştur. Cinsiyet, eğitim durumu, hizmet sınıfı açısından örgütsel bağlılıkta veya alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Genel olarak erkeklerin, eğitim durumu lise ve daha alt düzeydeki personelin, yardımcı hizmet sınıfındaki işçilerin örgütsel bağlılığının daha yüksek; kadınların, eğitim durumu lisansüstü seviyedeki personelin ve sağlık hizmeti sınıfındaki personelin örgütsel bağlılığı daha düşük bulunmuştur. Bulgulara dayalı olarak örgütsel iletişimin geliştirilmesi, personeli motive edici kurum içi ve kurum dışı etkinlikler düzenlenmesi, örgütsel ödüllerin verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamu sağlık kurumu, örgütsel bağlılık, değerlendirme



EVALUATION OF PERCEPTIONS OF A PUBLIC HEALTH INSTITUTION PERSONNEL TOWARDS ORGANIZATIONAL COMMITMENT

Assistant Professor Kenan GÖZLÜ

ORCID: 0000-0002-1777-7495

kenangozlu@mersin.edu.tr

Mersin University High School of Health, Department of Health Management Mersin, TÜRKİYE

Abstract

One of the most important issues for achieving organizational goals is to ensure both the organizational commitment of employees and this commitment sustainability. Organizational commitment is the degree to which an employee is dedicated to the organization's goals and value and to feel himself/ herself as a part of the organization. The first step in determining the practices that will provide and protect organizational commitment is to assess organizational commitment. This research was conducted to evaluate the perceptions of the personnel of a public health institution in Ankara towards organizational commitment. The research was carried out with 350 personnel. It was used to collect data "Organizational Commitment Questionnaire" developed by Meyer, Allen and Smith. Responses to a questionnaire consisting of 18 expressions were transferred to the SPSS 22 package program and evaluated separately for general organizational commitment and three sub-dimensions (affective commitment, normative commitment, continuance commitment). As a result of the analysis, it was found moderate the organizational commitment of the staff (3.1480 ± 0.4927). It was found to be statistically significant differences ($p < 0.05$) in organizational commitment or sub-dimensions in terms of gender, education status, occupation, service class. While the organizational commitment of men, staffs who is education status high school and lower-level, employees of the auxiliary service class is higher generally it was found to be lower women, the educational level of personnel at the graduate level and the healthcare-related personnel. Based on the findings, it has been suggested to develop organizational communication, organize internal and external activities that motivate personnel and give organizational awards.

Key Words: Public health institution, organizational commitment, evaluation

Giriş

Sürekli değişimin ve gelişimin yaşandığı bu yüzyılda örgütler giderek karmaşıklaşmakta ve büyümektedir. Teknolojik gelişmeler de örgütsel ve bireysel düzeyde yeni beklentilere ve ihtiyaçlara neden olmaktadır (Şahin, 2010). Beklenen yüksek etik ve ahlaki standartlar, sürekli teknolojik değişim, klinik ilerlemeler veya pandemilerin yönetimi gibi beklenmedik sorunlar ile birlikte sağlık kurumlarındaki etkililik ve verimlilik

hedefleri insan kaynakları yönetimini bu tür örgütlerde gerçek bir meydan okuma yapmaktadır (Heras-Rosas vd., 2021).

Örgütsel amaçların gerçekleştirilmesinde bireylerin örgütlerine karşı bağlılık hissetmesi, yeteneklerini bu amaçlara yönelik olarak kullanması oldukça önemlidir (Koç, 2009). Sağlık kurumlarında birçok meslek grubunun işlevsel bağlılık dolayısıyla bir arada görev yapması, her zaman için hizmet sunumuna hazır olunması ve yoğun emek söz konusudur. Bu nedenle sağlık kurumlarında insan kaynakları yönetimi açısından nitelik ve nicelik olarak yeterli personel varlığının sağlanması ve bu personelin örgütsel bağlılığının yüksek düzeyde tutulması büyük önem arz etmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve

Örgütler, bilim ve teknolojideki gelişmelerden dolayı değişime uyum göstermeye çalışmaktadır. Bununla birlikte örgütler için insan unsuru önemini kaybetmemiştir. İnsan unsuru özellikle hizmet üreten örgütler için bilim ve teknolojiyi yine insan kullanacağından dolayı oldukça önemlidir (Cihangiroğlu vd., 2015). Çalışanlar işlerinden memnun olmadıklarında daha az kararlı olurlar ve işi bırakmak için başka fırsatlar ararlar. Fırsatlar mevcut değilse duygusal veya zihinsel olarak kurumdan geri çekilebilirler (Lok ve Crawford, 2004).

Örgütsel bağlılık çalışanların örgütün amaç, değer ve hedefleriyle çok ilgili olduğu bir durumdur. Örgütü sevmeye tutumunu ve hedeflere ulaşmak için örgütün yararına yüksek düzeyde çaba gösterme isteğini içerdiği için yalnızca resmi üyelikten daha fazlasını ifade etmektedir (Nahak ve Ellitan, 2022). Örgütsel bağlılık genel anlamda çalışanın örgütüne bağlılık ve sadakat duygusudur. Bir çalışanın tutumları ve niyetleri açısından tanımlanır (davranışın öncülleri olarak anlaşılır). Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, örgütsel bağlılık performans ve yapılan iş ile ilgili olanlar da dâhil olmak üzere diğer önemli tutum ve davranışların temel öncülü olarak gösterilmektedir. Çok sayıda araştırma, üyeleri daha yüksek bağlılık düzeylerine sahip kuruluşların daha yüksek rol, ekstra rol performansı ve daha düşük devamsızlık, gecikme düzeyleri açısından bu üyelerden daha fazla yararlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Cohen, 2013).

Meyer ve Allen (1991) kendilerinden önce gelen davranışsal ve tutumsal bağlılık eylemlerini bir araya getirerek örgütsel bağlılığı işgörenin örgütü ile ilişkisi hakkındaki duyguları veya inançları gibi “bir zihin yapısı, psikolojik durum” olarak tanımlamıştır. Örgütsel bağlılığı üçe ayıran Meyer ve Allen bu bileşenlerin bir işgören tarafından farklı düzeylerde tecrübe edilebileceğini de dile getirmiştir. Duygusal bağlılık, bireyin örgüte karşı yakın ilgili olmasını, kendisini örgütle özdeşleştirmesini ve örgüte duygusal açıdan bağlılık göstermesini içermektedir. Devamlılık bağlılığı, örgütten ayrılmanın maliyetinin yüksek oluşuna veya başka bir alternatifin olmayışına bağlı olarak çalışanların örgütte kalmaya ihtiyaç duymaları sonucu gelişmektedir. Normatif bağlılık

ise çalışanların sorumluluk ve ahlaki bir yükümlülük duygusu ile “kendilerini zorunlu hissettikleri için” örgüte bağlılık duyduklarını ifade etmektedir (Meyer vd, 2002; Çetin, 2011; Gözlü, 2022).

2. Araştırmanın Metodolojisi

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı bir kamu sağlığı kurumu personelinin örgütsel bağlılığa yönelik algılarının değerlendirilmesidir.

2.2. Problem Cümlesi

“Bir kamu sağlığı kurumu personelinin örgütsel bağlılığa yönelik algıları nasıldır?” sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara’daki bir kamu sağlık kurumunda çalışan personel oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde (1 Şubat-1 Mart 2017) bu kurumda 1263 kişi çalışmaktadır.

Evrenin büyüklüğünün bilindiği durumlarda örneklem belirlenirken şu formül kullanılmaktadır (Naing vd., 2006):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot p(1-p)}$$

N: Evrendeki kişi sayısı. Bu araştırmadaki kişi sayısı 1263.

p : Araştırılan durumun sıklığı. Daha önceki çalışmalardan öngörü % 60 = (0.60)

Z : Kabul edilen anlamlılık düzeyi (tip 1 (alfa) hata düzeyi %5’e (1-0.95) karşılık gelen Z tablosu değeri) = 1.96

d : Araştırmacı tarafından kabul edilen örnekleme hatası= % 5 = 0.05

$$n = \frac{1263 (1.96)^2 0.60 (0.40)}{(0.05)^2 (1262) + (1.96)^2 0.60 (0.40)} = 286$$

Hesaplama sonucunda örneklem büyüklüğü 286 olarak belirlenmiştir. Ancak araştırmadaki hata payını azaltmak için 350 personele ulaşılmıştır.

2.4. Sınırlılıklar

Araştırma Ankara'daki bir kamu sağlık kurumu personeline yönelik olduğundan sonuçlar kamu sağlık kurumları için genellenemez. Sonuçlar araştırılan kurum personelinin örgütsel bağlılığa ilişkin algıları ile sınırlıdır.

2.5. Araştırma İzni

Araştırma Ankara'daki bir kamu sağlık kurumunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli idari izin kamu sağlık kurumundan alınmıştır.

2.6. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Meyer, Allen ve Smith (1993) tarafından geliştirilen ve Al (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan 18 ifadeden oluşan “Örgütsel Bağlılık Anketi” kullanılmıştır. Anketin kullanımı için bu araştırmacılardan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Örgütsel bağlılığın değerlendirilmesine yönelik pek çok araştırmada kullanılan bu anketin yüksek güvenilirliğe ve geçerliliğe sahip bir ölçme aracı olduğu ilgili araştırmacılar tarafından ortaya konulmuştur.

2.7. Verilerin Toplanması

Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden katılımcılar anketin kullanım amacı ve verilerin gizliliği konusunda bilgilendirilmiştir. Anket formları 1 Şubat-1 Mart 2017 tarihleri arasında katılımcılara elden dağıtılarak uygulanmıştır.

2.8. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Skewness testine göre test edilmiş olup, verilerin normal dağıldığı ($p>0,05$) gözlenmiştir. Frekans, ortalama, standart sapma gibi belirleyici istatistiklerin yanı sıra ikili değişkenlerde Bağımsız Gruplarda t Testi, ikiden fazla gruplu karşılaştırmalarda ise F Testi (Varyans Analizi) uygulanmıştır. Veriler analiz edilirken sayıları az olduğu için yaş açısından 25 yaş ve altındakiler 26-30 yaş grubundakilerle, medeni durum açısından ayrılmış kişiler bekarlar ile; eğitim durumu açısından ise ilköğretim mezunları lise mezunları ile (lise ve altı olarak) doktora mezunları da yüksek lisans mezunları ile birlikte (lisansüstü olarak) değerlendirmeye alınmışlardır.

3. Bulgular ve Tartışma

Bulgular ve tartışma iki başlık altında sunulmuştur: Araştırmaya katılanların sosyo-demografik özellikleri ve bağımsız değişkenlere göre örgütsel bağlılık ve alt boyutları.

3.1. Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Araştırmadaki toplam 350 katılımcıya ait sosyo-demografik özellikler; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslekte çalışma süresi, kurumda çalışma süresi, hizmet sınıfı ve çalışma durumu Tablo 3.1.1'de

verilmiştir. Buna göre katılımcıların cinsiyet açısından neredeyse eşit bir katılım gösterdikleri, ağırlıklı olarak 35 yaş ve üzerinde, evli, lisans mezunu oldukları, 21 yıldan fazla bir zamandır mesleklerini icra ettikleri, kurum kurulduğu zamandan beri çalıştıkları ve kadrolu olarak görev yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 3.1.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	178	50,9
	Erkek	172	49,1
Yaş	25 ve altı	9	2,5
	26-30	37	10,6
	31-35	58	16,6
	36-40	65	18,6
	41-45	69	19,7
	46-50	74	21,1
	51 ve üzeri	38	10,9
	Medeni Durum	Bekar	75
Evli		266	76,0
Ayrılmış		9	2,6
Eğitim Durumu	İlköğretim	5	1,4
	Lise	32	9,1
	Ön lisans	45	12,9
	Lisans	177	50,6
	Yüksek Lisans	73	20,9
Meslekte Çalışma Süresi	5 yıl ve altı	53	15,1
	6-10 yıl	45	12,9
	11-15 yıl	55	15,7
	16-20 yıl	57	16,3
	21 yıl ve üzeri	140	40,0
Kurumda Çalışma Süresi	1 yıl ve daha az	26	7,4
	2 yıl	36	10,3
	3 yıl	37	10,6
	4 yıl	62	17,7
	5 yıl ve üzeri	189	54,0
Hizmet Sınıfı	Genel İdare Hizmetleri	117	33,4
	Sağlık Hizmetleri	161	46,0
	Teknik Hizmetler	54	15,4
	Yardımcı Hizmetler	18	5,1
Çalışma Durumu	Kadrolu	262	74,9
	Geçici Görev	88	25,1

3.2. Bağımsız Değişkenlere Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılık Düzeyleri

Bu bölümde katılımcıların örgütsel bağlılık düzeyleri bağımsız değişkenler açısından ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Duygusal bağlılığa yönelik algılar cinsiyete göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.1) istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ($p=0,945$), devam bağlılığı, normatif bağlılık ve genel örgütsel

bağlılığın erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bulunduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 3.2.1. Cinsiyete Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	Kadın	178	3,0131	0,4497	0,945
	Erkek	172	3,0097	0,4767	
Devam Bağlılığı	Kadın	178	3,2013	0,7412	0,018
	Erkek	172	3,3934	0,7722	
Normatif Bağlılık	Kadın	178	2,9513	0,6435	0,014
	Erkek	172	3,1289	0,6948	
Genel Örgütsel Bağlılık	Kadın	178	3,0552	0,4713	0,020
	Erkek	172	3,1773	0,5079	

Katılımcıların örgütsel bağlılığa yönelik algıları yaşa göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.2.) 51 yaş üzerindeki katılımcıların örgütsel bağlılığının diğer yaş gruplarındaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu, örgütsel bağlılık ve alt boyutları açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ($p>0,05$) görülmüştür.

Tablo 3.2.2. Yaşa Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Yaş	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	30 ve altı	46	2,9420	0,4085	0,115
	31-35	58	2,9885	0,3432	
	36-40	65	2,9846	0,4090	
	41-45	69	3,0048	0,4722	
	46-50	74	2,9977	0,5737	
	51 ve üzeri	38	3,2149	0,4838	
Devam Bağlılığı	30 ve altı	46	3,2645	0,7049	0,383
	31-35	58	3,2874	0,7192	
	36-40	65	3,3436	0,7493	
	41-45	69	3,1425	0,8275	
	46-50	74	3,3333	0,8146	
	51 ve üzeri	38	3,4693	0,6698	
Normatif Bağlılık	30 ve altı	46	3,1993	0,5584	0,052
	31-35	58	3,0489	0,6556	
	36-40	65	3,0513	0,6116	
	41-45	69	2,8696	0,7167	
	46-50	74	2,9752	0,6966	
	51 ve üzeri	38	3,2368	0,7500	
Genel Örgütsel Bağlılık	30 ve altı	46	3,1353	0,4228	0,095
	31-35	58	3,1082	0,4313	
	36-40	65	3,1265	0,4560	
	41-45	69	3,0056	0,5356	
	46-50	74	3,1021	0,5466	
	51 ve üzeri	38	3,3070	0,4980	

Örgütsel bağlılık ve alt boyutlarına yönelik algılar medeni duruma göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.3.) istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 3.2.3. Medeni Duruma Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Medeni Durum	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	Evli	266	3,0100	0,4926	0,920
	Bekar	84	3,0159	0,3534	
Devam Bağlılığı	Evli	266	3,2970	0,7831	0,956
	Bekar	84	3,2917	0,6936	
Normatif Bağlılık	Evli	266	3,0207	0,6932	0,347
	Bekar	84	3,0952	0,6102	
Genel Örgütsel Bağlılık	Evli	266	3,1092	0,5143	0,653
	Bekar	84	3,1343	0,4192	

Katılımcıların eğitim durumuna göre örgütsel bağlılık algıları arasındaki farkın tüm boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p< 0,05$) saptanmıştır (Tablo 3.2.4). Bu tabloya göre duygusal bağlılığın, devam bağlılığının, normatif bağlılığın ve genel örgütsel bağlılığın en yüksek lise ve ilköğretim mezunlarında olduğu, en düşük ise (duygusal bağlılık hariç) yüksek lisans ve doktora mezunlarında olduğu belirlenmiştir. Bu durumda eğitim durumu yükseldikçe katılımcıların başka örgütlere iş fırsatları için geçebileceği, örgütte kalma yönünde çok güçlü bir isteklerinin bulunmadığı; eğitim düzeyi düştükçe katılımcıların iş fırsatlarının azalabileceği, dolayısıyla örgütte kalmak için daha güçlü isteklerinin bulunduğu ifade edilebilir.

Tablo 3.2.4. Eğitim Durumuna Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	Lise ve altı	37	3,2162	0,6045	0,012
	Ön lisans	45	2,9148	0,4092	
	Lisans	177	3,0235	0,4580	
	Y. Lisans /Doktora	91	2,9524	0,4069	
Devam Bağlılığı	Lise ve altı	37	3,6486	0,7294	0,005
	Ön lisans	45	3,3593	0,8725	
	Lisans	177	3,2928	0,7153	
	Y. Lisans /Doktora	91	3,1264	0,7626	
Normatif Bağlılık	Lise ve altı	37	3,3108	0,7319	0,001
	Ön lisans	45	3,2000	0,7339	
	Lisans	177	3,0377	0,6106	
	Y. Lisans /Doktora	91	2,8498	0,6899	
Genel Örgütsel Bağlılık	Lise ve altı	37	3,3919	0,5328	0,000
	Ön lisans	45	3,1580	0,5785	
	Lisans	177	3,1180	0,4447	
	Y. Lisans /Doktora	91	2,9762	0,4748	

Katılımcıların örgütsel bağlılığa yönelik algıları meslekte çalışma süresine göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.5.) örgütsel bağlılık ve alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ($p>0,05$) görülmüştür.

Tablo 3.2.5. Meslekte Çalışma Süresine Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Meslekte Çalışma Süresi	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	5 yıl ve altı	53	2,9528	0,4328	0,778
	6-10 yıl	45	2,9778	0,3685	
	11-15 yıl	55	3,0030	0,3150	
	16-20 yıl	57	3,0497	0,5232	
	21 yıl ve üzeri	140	3,0321	0,5220	
Devam Bağlılığı	5 yıl ve altı	53	3,3428	0,7141	0,946
	6-10 yıl	45	3,2593	0,6895	
	11-15 yıl	55	3,2727	0,8273	
	16-20 yıl	57	3,3509	0,7491	
	21 yıl ve üzeri	140	3,2762	0,7875	
Normatif Bağlılık	5 yıl ve altı	53	3,0975	0,5914	0,617
	6-10 yıl	45	3,1185	0,6729	
	11-15 yıl	55	3,1000	0,6191	
	16-20 yıl	57	2,9737	0,7758	
	21 yıl ve üzeri	140	2,9929	0,6832	
Genel Örgütsel Bağlılık	5 yıl ve altı	53	3,1310	0,4344	0,994
	6-10 yıl	45	3,1185	0,4478	
	11-15 yıl	55	3,1253	0,4676	
	16-20 yıl	57	3,1248	0,5211	
	21 yıl ve üzeri	140	3,1004	0,5298	

Katılımcıların örgütsel bağlılığa yönelik algıları kurumda çalışma süresine göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.6.) örgütsel bağlılık ve alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 3.2.6. Kurumda Çalışma Süresine Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Kurumda Çalışma Süresi	n	Ortalama	Standart Sapma	p
	1 yıl ve altı	26	2,9038	0,3892	0,787
	2 yıl	36	3,0046	0,4300	

Duygusal Bağlılık	3 yıl	37	3,0495	0,3785	
	4 yıl	62	3,0242	0,4091	
	5 yıl ve üzeri	189	3,0159	0,5088	
Devam Bağlılığı	1 yıl ve altı	26	3,5064	0,6624	0,479
	2 yıl	36	3,2407	0,8687	
	3 yıl	37	3,4144	0,7066	
	4 yıl	62	3,2688	0,7079	
	5 yıl ve üzeri	189	3,2628	0,7804	
Normatif Bağlılık	1 yıl ve altı	26	3,3077	0,6907	0,307
	2 yıl	36	3,0648	0,6464	
	3 yıl	37	2,9730	0,5833	
	4 yıl	62	3,0242	0,5951	
	5 yıl ve üzeri	189	3,0141	0,7146	
Genel Örgütsel Bağlılık	1 yıl ve altı	26	3,2393	0,4634	0,724
	2 yıl	36	3,1034	0,5371	
	3 yıl	37	3,1456	0,4106	
	4 yıl	62	3,1057	0,4470	
	5 yıl ve üzeri	189	3,0976	0,5183	

Duygusal bağlılığa yönelik algılar hizmet sınıfına göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ($p=0,134$) belirlenmiştir (Tablo 3.2.7)

Tablo 3.2.7. Hizmet Sınıfına Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Hizmet Sınıfı	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	Genel İdare Hiz.	117	3,0484	0,4913	0,134
	Sağlık Hizmetleri	161	2,9710	0,4016	
	Teknik Hizmetler	54	2,9846	0,5525	
	Yardımcı Hizmetler	18	3,2130	0,4530	
Devam Bağlılığı	Genel İdare Hiz.	117	3,4202	0,6967	0,002
	Sağlık Hizmetleri	161	3,1429	0,7938	
	Teknik Hizmetler	54	3,3580	0,6809	
	Yardımcı Hizmetler	18	3,6667	0,8574	
Normatif Bağlılık	Genel İdare Hiz.	117	3,0627	0,6662	0,017
	Sağlık Hizmetleri	161	2,9576	0,6479	
	Teknik Hizmetler	54	3,0833	0,7024	
	Yardımcı Hizmetler	18	3,4722	0,7348	
	Genel İdare Hiz.	117	3,1771	0,4690	0,001

Genel Örgütsel Bağlılık	Sağlık Hizmetleri	161	3,0238	0,4801
	Teknik Hizmetler	54	3,1420	0,5171
	Yardımcı Hizmetler	18	3,4506	0,5034

Devam bağlılığı, normatif bağlılık ve genel örgütsel bağlılığın yardımcı hizmetler sınıfındaki katılımcılarda diğer hizmet sınıfındaki katılımcılara oranla daha yüksek bulunduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p < 0,05$) görülmüştür. Sağlık hizmeti sınıfındaki katılımcıların örgütsel bağlılığının (üç alt boyut da dâhil) daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların örgütsel bağlılığa yönelik algıları çalışma durumuna göre değerlendirildiğinde (Tablo 3.2.8) ise örgütsel bağlılık ve alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı ($p > 0,05$) görülmüştür.

Tablo 3.2.8. Çalışma Durumuna Göre Katılımcıların Örgütsel Bağlılığı

Örgütsel Bağlılık Boyutu	Çalışma Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p
Duygusal Bağlılık	Kadrolu	262	3,0102	0,4835	0,923
	Geçici Görev	88	3,0152	0,3960	
Devam Bağlılığı	Kadrolu	262	3,3372	0,7416	0,094
	Geçici Görev	88	3,1723	0,8103	
Normatif Bağlılık	Kadrolu	262	3,0630	0,6640	0,257
	Geçici Görev	88	2,9659	0,7021	
Genel Örgütsel Bağlılık	Kadrolu	262	3,1368	0,4881	0,167
	Geçici Görev	88	3,0511	0,5037	

Sağlık kurumlarında örgütsel bağlılığa yönelik yapılan araştırmalarda farklı bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Diğer bir ifade ile bu araştırmalarda örgütsel bağlılığı etkilediği düşünülen bağımsız değişkenler farklılık göstermektedir. Aşağıda Türkiye’de gerçekleştirilen bazı araştırmaların bulgularına yer verilmiştir.

Manisa’daki bir kamu hastanesinde hemşirelere yönelik Kamiloğlu (2014) tarafından yapılan bir araştırmada örgütsel bağlılığın cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, medeni durum ve meslekte çalışma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermediği belirtilmiştir. Taşkaya ve Şahin (2011) tarafından farklı sağlık meslek gruplarının dâhil edildiği başka bir araştırmada cinsiyet, medeni durum ve toplam hizmet süresinin örgütsel bağlılığı etkilemediği, meslek grupları ve kurumda çalışma sürelerine göre ise örgütsel bağlılığın farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

Örneklemini Türkiye'nin dört bir yanından 4.396 sağlık profesyonelinin oluşturduğu geniş kapsamlı bir araştırmada (Işık vd., 2016) örgütsel bağlılığın cinsiyet, yaş, meslek, hizmet bölgesi değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği, medeni durum açısından ise örgütsel bağlılığın farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki sağlık personeline yönelik yapılan bir araştırmada (Gorgulu ve Akilli, 2017) cinsiyet, medeni durum açısından örgütsel bağlılığın farklılık göstermediği; eğitim durumu, meslek, meslekte çalışma süresi ve kurumda çalışma süresi açısından ise örgütsel bağlılığın farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

Ülkemizde sağlık kurumlarında örgütsel bağlılığa yönelik yapılan araştırmalarda olduğu gibi farklı ülkelerde sağlık hizmeti sunan kurumlarda örgütsel bağlılığı konu edinen araştırmalarda da farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Aşağıda farklı ülkelerde yapılan bazı araştırmaların bulgularına değinilmiştir.

Macaristan'da hastane çalışanlarına yönelik bir araştırmada (Konya vd., 2015) cinsiyet ve eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların görüldüğü; yaş ve görev süresinin örgütsel bağlılık ile negatif yönlü bir bağlantısının bulunduğu ortaya konulmuştur. İran'da üniversite hastanelerinde çalışan personel üzerinde yapılan bir araştırmada (Mosadeghrad ve Ferdosi, 2013) örgütsel bağlılığın yaş, görev süresi, örgüt içindeki konum, istihdam türü açısından anlamlı farklılıklar gösterdiği; cinsiyet ve medeni durum açısından ise anlamlı farklılıklar bulunmadığı belirtilmiştir.

Hindistan'da birinci basamak sağlık hizmet sunucularının örgütsel bağlılığını araştıran Kumar ve diğerleri (2016) örgütsel bağlılığın yaş ve meslekte çalışma süresine göre farklılık gösterdiğini, cinsiyet ve eğitim durumuna göre değişmediğini tespit etmiştir. Finlandiya'daki pratisyen hekimlerin örgütsel bağlılığını inceleyen bir araştırmada (Kuusio vd., 2010) yaş, cinsiyet ve meslekte çalışma süresi açısından örgütsel bağlılıktaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya konulmuştur. Hemşirelerin örgütsel bağlılığını değerlendiren araştırmalarda örgütsel bağlılığın Amerika Birleşik Devletleri'nde (Al-Hussami (2008) eğitim durumu açısından; Singapur'da (Loke, 2001) yaş ve meslekte çalışma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği belirtilmiştir.

Sağlık kurumlarında örgütsel bağlılığa yönelik ulusal ve uluslararası literatüre bakıldığında farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bu sonuçlardaki farklılık örgütlerin iç dinamiklerinin, çevre ile olan etkileşimlerinin, personel niceliği ve niteliğinin farklı olmasından kaynaklanabilir. Ancak araştırmamız da dâhil olmak üzere bu araştırmalardaki ortak sonuç örgütsel bağlılığın genellikle orta düzeyde olmasıdır.

4. Sonuç ve Öneriler

En yüksek örgütsel bağlılık boyutunun devam bağlılığı boyutunda gerçekleştiği, duygusal bağlılık ve normatif bağlılık boyutlarının genel örgütsel bağlılık ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Bu durum da katılımcıların kurumda kalma sebebinin istek veya zorunluluktan ziyade ihtiyaçtan kaynaklandığını; başka bir deyişle duygu veya zorunluluk temelli değil, maliyet temelli olduğuna işaret etmektedir.

Sekiz bağımsız değişken açısından örgütsel bağlılık ve alt boyutları incelendiğinde katılımcıların örgütsel bağlılığının birçok bağımsız değişkenden etkilenmediği, örgütsel bağlılığa yönelik algılarının benzer olduğu görülmektedir. Örgütsel bağlılık veya alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunan bağımsız değişkenler cinsiyet, eğitim durumu ve hizmet sınıfıdır. Analiz sonuçlarına göre erkeklerin, eğitim durumu lise ve daha alt düzeydeki katılımcıların ve yardımcı hizmet sınıfındaki meslek mensuplarının örgütsel bağlılığı daha yüksektir. Bu durumun kadınların ailesel rollerine daha fazla önem vermesinden, eğitim durumu daha alt düzeydekiler ile yardımcı hizmet sınıfındakilerin alternatif çalışma imkânlarının daha sınırlı olmasından ve kurumdan beklentilerinin fazla olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Örgütsel bağlılık veya alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmayan bağımsız değişkenler yaş, medeni durum, meslekte çalışma süresi, kurumda çalışma süresi ve çalışma durumudur. Bu sonucun kurum değiştirmenin getireceği olası sonuçlardan kaçınılmasından, işini uzun süredir yapanların kurumdan ayrılmayı kuruma karşı haksızlık olarak nitelendirebilmesinden, işe yeni başlayanların işe yeni başlanılan bir işten ayrılmanın neden olacağı çevresel tepkilerle karşılaşmak istememesinden kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

Hedeflenen vizyona ulaşılmasında, işlerin zamanında ve beklentilere uygun bir şekilde yürütülmesinde en etkili faktörlerden birisi personelin örgütsel bağlılığının arttırılmasıdır. Kişisel hedeflerini örgütlerinin hedefleri ile bütünleştiren personel örgütlerini bir adım öne taşıma potansiyeline sahip olabilmektedir. Bu araştırmada duygusal bağlılık ve normatif bağlılık boyutlarının genel örgütsel bağlılık ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Dolayısıyla örgütsel bağlılığın arttırılması için bu boyutlar başta olmak üzere aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Çalışanların işlerinden ve işyerlerinden beklentilerinin, istek ve ihtiyaçlarının ne olduğu, bu istek ve ihtiyaçlarının ne kadar karşılandığına yönelik (iş doyumu gibi) araştırmalar yapılabilir.
- Örgütsel iletişim daha etkili hale getirilebilir. Söylediklerinin dikkate alındığını gören ve kendini değerli hisseden çalışanların örgütsel bağlılığı artabilir.



- Çalışanları motive edici kurum içi ve kurum dışı etkinlikler düzenlenebilir. Bu etkinlikler çalışanların birbirini daha yakından tanınmasını, kurumda bulunmaktan dolayı mutlu olmasını, kurum hedefleri için daha fazla gayret göstermesini sağlayabilir.
- Kurumdaki görevine yeni başlayan ve farklı kurumlardan gelen çalışanlara yönelik kurumun misyonu, vizyonu, hedefleri ile çalışanlardan beklentilere ilişkin tanıtım toplantıları düzenlenebilir.
- Belli dönemlerde çalışanların işle ilgili bilgi ve beceri düzeyinin yükseltilmesi, yeniliklerin takip edilmesi için hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Çalışanların örgütsel bağlılık ve iş doyumlarını artırmaya yönelik olarak örgütsel ödüllerin verilmesi yararlı olabilir. Ödüllendirmenin varlığından haberdar olan çalışanlar örgüt hedefleri için daha fazla gayret göstererek örgütsel bağlılığını güçlendirebilir.
- İşe alınma, görev dağılımı ve görev değişimi süreçlerinde işin gereklerine en uygun kişiler seçilebilir. Çalışanlar arasında bu görevleri yerine getirebilecek isteklilere öncelik tanınabilir. İşini severek yapan çalışanlar başka örgütlerin varlığından daha az etkileneceğinden örgütsel bağlılıkları daha yüksek olacaktır. Bu durumda da personel devrinden kaynaklanabilecek iş ve zaman maliyetleri minimize edilebilecektir.
- Bazı durumlarda çalışanların fikirlerinin de faydalı olabileceği göz önüne alınarak hem yöneticilere hem de çalışanlara katılımcı karar verme ile ilgili eğitim programları düzenlenebilir. Çalışanların yönetsel becerileri zenginleştirilerek işlerin daha kolay gerçekleştirilmesi ve çalışanların örgüte bağlılığının artması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Al, A. (2007). Üniversitelerdeki Yabancı Diller Birimleri Yöneticilerinin Yöneltil Yeterlik Düzeyi İle İngilizce Öğretim Elemanlarının Örgütsel Bağlılık Düzeylerinin Araştırılması. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Al-Hussami, M. (2008). Predictors of Nurses' Commitment to Health Care Organizations. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 26(4), 36-48.
- Cihangiroğlu, N. Uzuntarla, Y. Özata, M. (2015). Otonomi ve Kararlara Katılımın Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkisinin Analizi. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 6(12), 39-52.
- Cohen, A. (2013). Organizational Commitment Theory. Encyclopedia of Management Theory, Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Çetin, F. (2011). Örgütsel Vatandaşlık Davranışlarının Açıklanmasında Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini, Kişilik ve Örgüt Kültürünün Rolü. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- Gorgulu, O. & Akilli, A. (2017). The Determination of the Levels of Burnout Syndrome, Organizational Commitment and Job Satisfaction of the Health Workers. *Niger J Clin Pract*, 20, 48-56.
- Gözlü, K. (2022). Örgütsel Bağlılık ve Sağlık Kurumları. Sağlık Yönetimi Güncel Konular Üzerine Akademik Değerlendirmeler (Ed. Burhanettin Uysal, İnci Erdoğan Tarakçı), (s. 143-159), Efe Akademik Yayıncılık, İstanbul.
- Işık, O. Ugurluoğlu, O. Mollahaliloğlu S. et all. (2016).The Effect of Job Satisfaction and Motivation of Health Care Professionals on Their Organizational Commitment: The Case of Turkey. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(1), 9-18.
- Heras-Rosas, C., Herrera, J., Rodríguez-Fernández, M. (2021). Organizational Commitment in Healthcare Systems: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2271.
- Kamiloğlu, B. (2014). Sağlık Çalışanlarında İş Doyumu ve Örgütsel Bağlılık: Merkezefendi Devlet Hastanesi Hemşireleri Örneği. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Koç, H. (2009). Örgütsel Bağlılık ve Sadakat İlişkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 200-211.
- Kónya, V. Grubić-Nešić, L. Matić, D. (2015). The Influence of Leader-Member Communication on Organizational Commitment in a Central European Hospital. *Acta Polytechnica Hungarica*, 12(3), 109-128.
- Kumar, P. Mehra, A.Inder, D. et all. (2016). Organizational Commitment and Intrinsic Motivation of Regular and Contractual Primary Health Care Providers. *J Family Med Prim Care*, 5(1), 94-100.
- Kuusio, H. Heponiemi, T. Sinervo, T. et all. (2010). Organizational Commitment Among General Practitioners: A Cross-Sectional Study of the Role of Psychosocial Factors. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 28(2), 108-114.



Lok, P. & Crawford, J. (2004). The Effect of Organisational Culture and Leadership Style on Job Satisfaction and Organisational Commitment: A Cross-national Comparison. *Journal of Management Development*, 23(4), 321-338.

Loke, JCF (2001). Leadership Behaviours: Effects on Job Satisfaction, Productivity and Organizational Commitment. *Journal of Nursing Management*, 9, 191-204.

Meyer, J.P. & Allen, N.J. (1991). A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.

Meyer, J.P. Stanley, D. Herscovitch, L. Topolnytsky, L. (2002). Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization: Meta Analysis of Antecedents, Correlates and Consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20-52.

Meyer, J.P. Allen, N.J. Smith, C.A. (1993). Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-Component Model. *Journal of Applied Psychology*, 78, 538-551.

Mosadeghrad, M.A. & Ferdosi, M. (2013). Leadership, Job Satisfaction and Organizational Commitment in Healthcare Sector: Proposing and Testing a Model. *Mat Soc Med*, 25(2), 121-126.

Nahak, M. & Ellitan, L. (2022). Organizational commitment and organizational sustainability. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 6(4), 604-609.

Naing, L. Winn, T. Rusli, B.N. (2006). Practical Issues in Calculating the Sample Size for Prevalence Studies. *Archives of Orofacial Sciences*, 1, 9-14.

Şahin, A. (2010). Örgüt Kültürü-Yönetim İlişkisi ve Yönetimsel Etkinlik. *Maliye Dergisi*, 159, 21-35.

Taşkaya, S. & Şahin, B. (2011). Hastane Çalışanlarının Kişisel Özellikleri İle Örgütsel Adalet Algılarının Örgüte Bağlılık Düzeyleri Üzerine Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 29(1), 165-185.



FARKLI KLONAL ANAÇLARA AŞILI BAZI KAYISI ÇEŞİTLERİNDE FİDAN GELİŞME DURUMLARININ İNCELENMESİ

Remzi UĞUR | ORCID: 0000-0001-6717-1689 | remzibey@hotmail.com
Gaziantep Üniversitesi Nurdağı Meslek Yüksekokulu, Gaziantep/Türkiye
Mehmet Ali SARIDAŞ | ORCID: 0000-0002-5180-1874 | masaridas@cu.edu.tr
Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana/Türkiye

Özet

Anaç ıslah çalışmalarında anacın çeşitlerin gelişme kuvveti üzerine olan etkilerinin incelenmesi önemli bir aşamadır. Meyve ağaçlarında gelişme kuvvetlerindeki değişim bitki dikim aralığına etki etmesi yanında; iklim ve çevre koşullarına dayanımda da etkilediği bilinmektedir. Çalışma Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Seralarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 33 adet seçilmiş klon anacı ile 4 adet standart kontrol anaclarının Mikado, Mogador ve Hacıhaliloğlu kayısı çeşitlerinde bitki gelişimindeki etkileri incelenmiştir. Bu çalışma ile anacların kayısı çeşitlerindeki bitki gelişme kuvveti üzerine önemli derecede etkilerinin olduğu saptanmıştır. Aşı noktası gelişimleri bakımından; en kuvvetli gelişme KL-38 (15.53 mm) ve Myrobolan 29-C (14.79 mm) anaclarında en zayıf gelişme ise KL-44 anacında 8.24 mm ile gerçekleşmiştir. Çeşitler aşı yeri gelişme kuvvetleri bakımından kendi içerisinde değerlendirildiğinde ise; Mikado 11.72 mm, Mogador 11.12 mm ve Hacıhaliloğlu' nda 9.05 mm olarak gerçekleşmiştir. Çalışma sonunda bodur, yarı bodur ve kuvvetli gelişme potansiyeline sahip anaclar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anaç adayları, aşı uyuşması, fidan gelişimi, seleksiyon ıslahı,

INVESTIGATION OF SEEDLING GROWN IN SOME APRICOT VARIETIES GRAFTED ON DIFFERENT CLONAL ROOTSTOCKS

Remzi UGUR | ORCID: 0000-0001-6717-1689 | remzibey@hotmail.com
Gaziantep University Nurdagi Vocational High School, Gaziantep/Türkiye
Mehmet Ali SARIDAŞ | ORCID: 0000-0002-5180-1874 | masaridas@cu.edu.tr
Çukurova University Faculty of Agriculture Department of Horticulture, Adana/Türkiye

Abstract

Studying the effects of rootstock variations on the vigor of the rootstock is one of the important stage in rootstock improvement efforts. Changes in growth vigor in fruit trees not only affect plant spacing but are also known to influence climate resilience and environmental conditions. Therefore, studying the vigor of grafted apricot varieties on selected rootstocks is crucial. The study was conducted at the Eastern Mediterranean Transition Zone Agricultural Research Institute Greenhouses. The effects of 33 selected rootstock clones and 4 standard control rootstocks on the growth of the Mikado, Mogador, and Hacıhaliloğlu apricot cultivars were examined in the study. This study revealed significant effects of rootstocks on the growth vigor of apricot varieties. In terms of graft point development, the strongest growth was observed in KL-38 (15.53 mm) and Myrobolan 29-C (14.79 mm) rootstocks, while the weakest growth occurred in the KL-44 rootstock at 8.24 mm. When evaluated within the cultivars based on graft site development vigor, Mikado reached 11.72 mm, Mogador reached 11.12 mm, and Hacıhaliloğlu reached 9.05 mm. At the end of the study, rootstocks with dwarf, semi-dwarf, and strong growth potential were obtained.

Keywords: Rootstock candidates, graft compatibility, seedling development, selection breeding,

Giriş

Kayısı yüksek besleyici değere sahip olduğu gibi Dünyada ve Türkiye’de yoğun bir şekilde yetiştiriciliği yapılmaktadır (Özdoğan ve ark,2015). Türkiye’nin yıllık yaş kayısı üretimi toplamda 685.00 civarındadır. Bunun yaklaşık 43.000 tonluk kısmı yaş olarak, 113.000 ton civarında ise kuru kayısı şeklinde satılmaktadır. Türkiye bu ihracat karşılığında ise yaklaşık 355 milyon ABD doları gelir elde etmiştir. Ayrıca Türkiye dünya yaş kayısı ihracatında %13,6 kuru kayısı ihracatında ise %79,7 paya sahiptir (FAO, 2020).

Kayısıda klonal anaç kullanımı Akdeniz bölgesinde yaygınlık göstermekle beraber diğer bölgelerde ise başlangıç aşamasındadır. Kayısıda klonal anaçlar daha çok diğer *Prunus* cinslerine ait bitkilerden yapılan

seleksiyon ile elde edilmektedir. Bu türler çoğunlukla *P.domestica*, *P.cerasifera*, *P.divaricata*, *P.spinosa*, *P.microcarpa*, *P.scoparia*, *P.amygdalus*, *P.arabica*'dır. Kayısıda klonal anaç olarak bu türlerin kullanımı daha çok vejetatif olarak çoğaltımının kolaylığından kaynaklanmaktadır (Chin et al. 2014). Söz konusu olan bu türler Anadolu'da geniş doğal yayılım alanına sahiptir (Ercişli, 2004). Son zamanlarda özellikle Türkiye'de doğal ortamlarda yetişen bu türlerde klonal anaç ıslahı çalışmaları başlatılmıştır (Bolat ve ark., 2017).

Bu çalışma 2019-2022 yılları arasında melezleme ve seleksiyon ile elde edilmiş klon anaçların Kayısı ile aşı bölgesi gelişim düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü arazi ve laboratuvarlarında yürütülmüştür.

Materyal ve Metot

Çalışmanın materyalini 33 adet seleksiyon ve melezleme ıslahı ile elde edilmiş *Prunus* cinsine ait klonal anaçlar oluşturmuştur (Tablo 1). Deneme kapsamında seçilen ve kontrol anaçlar üzerine Mikado, Mogador ve Hacıhaliloğlu kayısı çeşitleri aşılanmıştır. Çalışmada seçilmiş anaçlara aşılı bu kayısı çeşitlerinde aşılama sonrası anaç ve kalem çap değerleri kumpas ile fidan boyları ise metre yardımıyla Mayıs ayından Ekim ayına kadar 15 gün aralıklarla ölçülmüştür. Denemenin yapıldığı vejetasyon döneminin sonundaki değerlere istatistiksel analiz uygulanmıştır. Böylece anaç çapı, kalem çapı ve fidan boyu üzerine anaçların, çeşitlerin ve bunların interaksiyonlarının etkileri görülmeye çalışılmıştır.

Tablo-1. Doku kültürü çalışmalarında ümitvar bulunan, aşılama ve fidan gelişme performansları incelemeye alınan anaç adayları

S. No	Anaç Orijin Adı	Klon No
1	<i>P.cerasifera</i>	KL-29
2	<i>P.cerasifera</i>	KL-45
3	<i>P.cerasifera</i>	KL-59
4	<i>P.cerasifera</i>	KL-38
5	<i>P.divaricata</i>	KL-46
6	<i>P.cerasifera</i>	KL-57
7	<i>P.divaricata</i>	KL-47
8	<i>P.cerasifera</i>	KL-58
9	<i>P.domestica</i>	KL-6
10	<i>P.cerasifera</i>	KL-60
11	<i>P.domestica</i>	KL-1
12	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC118
13	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-148
14	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-185
15	<i>P.divaricata</i>	KL-5
16	<i>P.domestica</i>	KL-30
17	<i>P.domestica</i>	KL-44
18	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-197
19	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-1
20	<i>P.domestica</i>	KL-26
21	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-141

22	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC22
23	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC83
24	<i>P. divaricata</i>	KL-4
25	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC19
26	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC44
27	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC48
28	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC73
29	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC76
30	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-43
31	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-86
32	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-184
33	<i>P. microcarpa x P. cerasifera</i>	PCXPM4

Çalışma tesadüf blokları deneme deseni şeklinde, üç tekerrürlü, her tekerrürde beş bitki olacak şekilde kurulmuştur. Elde edilen verilere varyans analizi uygulanmıştır ($P < 0.05$). Ortalamaların karşılaştırılması ise LSD testi ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde, çalışmanın yapıldığı vejetasyon dönemi sonunda ölçülen anaç çap değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde anaç çap değerleri (mm)

Anaç	Çeşit			Anaç Ortalama
	Mikado	Mogador	Hacıhaliloğlu	
KL-38	20.21 c	20.81 b	14.55 lmn	18.52 B
KL-46	18.27 ef	16.93 efg	12.44 x-C	15.54 E
KL-29	17.18 ef	16.83 efg	12.37 y-D	15.46 E
KL-45	17.18 ef	16.83 efg	12.37 y-D	15.46 E
KL-47	16.43 gh	16.10 hı	12.83 DEF	14.78 GH
KL-58	16.84 efg	17.35 e	12.13 B-E	15.44 E
KL-57	16.94 efg	16.60 gh	12.20 A-E	15.24 EF
KL-60	15.76 ij	15.45 jk	11.35 FG	14.18 I
KL-59	16.77 fg	16.44 gh	12.08 CDE	15.09 FG
KL-30	14.03 n-r	14.01 n-r	10.10 JK	12.71 JK
KL-44	11.78 EF	11.77 EF	8.48 O	10.67 R
FS-1	13.85 p-s	10.75 HI	12.37 y-C	12.32 LM
FS-197	20.37 bc	15.81 ij	19.17 d	18.12 C
FS-141	15.75 ij	13.33 stu	13.32 stu	14.13 I
FS-185	16.43 gh	12.75 v-A	14.67 lm	14.61 H
FS-148	14.01 n-r	14.43 mno	10.08 JK	12.84 JK
FS-184	16.43 gh	12.75 v-A	14.67 lm	14.61 H
FC-44	13.76 rs	14.17 m-r	9.90 JKL	12.61 JKL
FC-73	14.66 lm	10.25 IJ	14.87 o-s	12.92 J
FS-86	18.51 d	14.37 m-p	16.53 gh	16.47 D
FC-76	14.03 n-r	12.03 C-F	11.76 EF	12.60 J-M
KL-5	18.22 d	18.19 d	13.12 tuv	16.51 D
FC-19	14.04 t-w	13.43 st	9.39 LMN	11.95 N
KL-6	12.41 y-C	12.78 u-z	8.94 NO	11.37 PQ

KL-26	12.66 v-B	13.04 t-w	9.11 MN	11.60 OPQ
FC-48	13.40 st	13.80 qrs	9.65 KLM	12.28 M
FS-43	14.35 m-q	11.14 GH	12.81 u-z	12.76 JK
FC-118	13.74 rs	14.15 m-r	9.88 JKL	12.56 KLM
FC-22	14.04 t-w	13.43 st	9.39 LMN	11.95 N
KL-1	12.54 w-C	12.28 z-E	9.03 NO	11.28 Q
KL-4	14.04 t-w	13.43 st	9.39 LMN	11.95 N
FC-83	14.04 t-w	13.43 st	9.39 LMN	11.95 N
PCPM4	12.56 v-C	12.30 z-E	9.05 N	11.30 Q
MYRB.	20.91 b	21.54 a	15.06 kl	19.17 A
R-20	12.99 t-x	12.74 v-A	9.36 LMN	11.69 NOP
PİXY	12.91 t-y	13.03 t-w	9.29 MN	11.74 NO
Çeşit Ortalama	15.19 A	14.40 B	11.61 C	
LSD	Anaç : 0.31**	Çeşit : 0.08**	AnaçÇeşit: 0.55**	

Deneme kapsamında incelenen faktörler ile bunların interaksyonu arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur. En yüksek anaç çap değerinin 19.17 mm ile Myrobolan 29C anacında olduğu görülmüştür. Bu anaç istatistiksel olarak diğer anaçlardan ayrılmıştır. Denemedeki 11 anacın, anaç çap değerlerinin 15 mm ve üzerinde, 25 anacın ise 10 mm ile <15 mm arasında oldukları belirlenmiştir. En düşük anaç çap değerinin 10.67 mm ile KL-44 nolu anaçta olduğu tespit edilmiştir. Kayısı çeşitlerinin anaç çap değerlerinin Mikado çeşidinin diğer iki çeşide nazaran daha kuvvetli gelişme göstererek 15.19 mm'ye ulaştığı, söz konusu çeşidi 0.79 mm daha az gelişen Mogador çeşidinin 14.40 mm ile izlediği, Hacıhaliloğlu çeşidinin ise 11.61 mm gibi nispeten düşük çap değerine sahip olduğu saptanmıştır. Anaç kalem interaksyonunda ise Myrobolan 29C/Mogador kombinasyonunun en yüksek anaç çapına sahip olduğu (21.54 mm), bunu sırasıyla Myrobolan-29C/Mikado, KL-38/Mogador ve FS-197/Mikado kombinasyonlarının sırasıyla 20.91 mm, 20.81 mm ve 20.37 mm değerleriyle takip ettikleri belirlenmiştir. En düşük anaç çap değerleri ise, KL-44 ve KL-6 nolu anaçların Hacıhaliloğlu çeşidiyle oluşturdukları kombinasyonlarda sırasıyla 8.48 mm ve 8.94 mm olarak ölçülmüştür. Genel olarak KL-44 nolu anaç üzerine aşılı çeşitlerin anaç çaplarının düşük olmasını sağladığı dikkati çekmiştir.

Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde, çalışmanın yapıldığı vejetasyon dönemi sonundaki kalem çap değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Söz konusu tablodan, kalem çap değerleri üzerine; çeşitlerin, anaçların ve anaç x çeşit etkileşimlerinin istatistiksel olarak önemli düzeyde etki yaptıkları görülmektedir. Anaçların kalem çap değerleri arasında geniş bir farklılık olduğu, en yüksek kalem çap ölçümünün KL-38 anacında 15.53 mm olarak gerçekleştiği, 6 adet anacın 12 mm ve üzerinde kalem çap değerlerine ulaştıkları saptanmıştır. Genel olarak anaçların kalem çap değerlerinin ağırlıklı olarak 8-10 mm arasında dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir. En düşük kalem çap değeri, 8.24 mm ile KL-44 nolu anaçta ölçülmüştür. Deneme

kapsamında değerlendirilen kayıslardan Mikado çeşidinin en yüksek kalem çap değerine ulaştığı (11.72 mm), söz konusu çeşidi çok az bir farkla Mogador 'un (11.12 mm) izlediği, Hacıhaliloğlu çeşidinin ise nispeten daha düşük bir kalem çap değeri (9.05 mm) ortaya koyduğu tespit edilmiştir. Anaç kalem interaksiyonunda ise, Myrobolan 29C/Mogador (16.62 mm) ile KL-38/Mogador (16.46 mm) kombinasyonlarının en yüksek kalem çapına sahip olduğu saptanmıştır. En düşük kalem çap değeri ise, KL-44/Hacıhaliloğlu kombinasyonunda 6.55 mm olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde kalem çap değerleri (mm)

Anaç	Çeşit			Anaç Ortalama
	Mikado	Mogador	Hacıhaliloğlu	
KL-38	15.59 d	16.46 ab	14.55 e	15.53 A
KL-46	12.33 gh	13.07 gh ₁	9.60 y-C	12.00 E
KL-29	13.26 gh	12.99 gh ₁	9.54 y-D	11.93 E
KL-45	13.26 gh	12.99 gh ₁	9.54 y-D	11.93 E
KL-47	12.68 ij	12.43 jk	9.13 D-G	11.41 GH
KL-58	13.00 gh ₁	13.39 g	9.36 B-F	11.91 E
KL-57	13.07 gh ₁	12.81 ij	9.41 A-F	11.76 EF
KL-60	12.6 kl	11.92 lm	8.76 GH	10.94 I
KL-59	12.94 h ₁	12.68 ij	9.32 C-F	11.64 FG
KL-30	10.83 p-s	10.81 p-s	7.80 KL	9.81 JK
KL-44	9.09 DG	9.08 efg	6.55 P	8.24 Q
FS-1	10.69 q-t	8.30 ij	9.55 y-D	9.51 LM
FS-197	15.72 cd	12.20 kl	14.04 f	13.98 C
FS-141	12.16 kl	10.29 tuv	10.28 tuv	10.91 I
FS-185	12.68 ij	9.84 w-A	11.32 no	11.28 H
FS-148	10.80 p-s	11.13 op	7.77 KL	9.90 JK
FS-184	12.68 ij	9.84 w- A	11.32 no	11.28 H
FC-44	10.62 st	10.94 o-s	7.64 KLM	9.73 JKL
FC-73	11.32 no	7.91 jk	10.70 p-t	9.97 J
FS-86	14.28 ef	11.09 opq	12.75 ij	12.70 D
FC-76	10.83 p-s	9.28 c- g	9.07 FG	9.72 J-M
KL-5	14.06 f	14.04 f	10.12 uvw	12.74 D
FC-19	10.06 u-x	10.39 tu	7.25 MNO	9.22 N
KL-6	9.58 y-C	9.87 v-z	6.90 OP	8.78 P
KL-26	9.77 w-B	10.06 u-x	7.03 NO	8.95 OP
FC-48	10.34 tu	10.65 rst	7.44 LMN	9.47 M
FS-43	11.04 o- r	8.60 gh	9.89 v-z	9.85 JK
FC-118	10.59 st	10.91 o-s	7.62 KLM	9.70 KLM
FC-22	10.06 u-x	10.39 tu	7.25 MNO	9.22 N
KL-1	9.67 x-C	9.48 z-F	6.97 OP	8.70 P
KL-4	10.06 u-x	10.39 tu	7.25 MNO	9.22 N
FC-83	10.06 u-x	10.39 tu	7.25 MNO	9.22 N
PCPM4	9.74 w-C	9.51 z-F	6.99 O	8.73 P
MYRB.	16.14 bc	16.62 a	11.62 mn	14.79 B
R-20	10.04 u-x	9.84 w-A	7.24 MNO	9.04 NO
PİXY	9.96 u-y	10.05 u-x	7.17 NO	9.06 NO
Çeşit Ortalama	11.72 A	11.12 B	9.05 C	
LSD	Anaç : 0.23**	Çeşit : 0.07**	AnaçÇeşit : 0.43**	

Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde, çalışmanın yapıldığı vejetasyon dönemi sonundaki fidan boy değerleri Tablo 4’de verilmiştir. Söz konusu parametre üzerine çeşitlerin, anaçların ve çeşit x anaç etkileşimlerinin istatistiksel olarak önemli düzeyde etki yaptığı saptanmıştır. En yüksek fidan boy değeri KL-38 anacında 154.30 cm olarak belirlenmiştir. Denemedeki anaçlardan 4 adedinin 122 cm’nin üzerinde fidan boy değerine ulaştıkları dikkati çekmiştir. Fidan boyları bakımından anaçların büyük çoğunluğunun 85-110 cm arasında dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. En düşük fidan boy değeri 79.29 cm ile KL-44 anacında ölçülmüştür. Denemedeki kayısılarına ait fidanların boyları; Mikado çeşidinde 112.82 cm, Mogador çeşidinde 107.82 cm, Hacihaliloğlu çeşidinde ise 87.51 cm olmuştur. Bu değerlere daha yakın bakıldığında; Hacihaliloğlu çeşidinin en az 20 cm daha kısa fidan boyuna sahip olduğu ifade edilebilir.

Tablo 4. Seçilmiş ve kontrol anaçlar üzerine aşılı kayısı çeşitlerinde fidan boy değerleri (cm)

Anaç	Çeşit			Anaç Ortalama
	Mikado	Mogador	Hacihaliloğlu	
KL-38	150.04 b	158.45 ab	154.44 bc	154.30 A
KL-46	128.27 fg	125.70 fgh	92.35 y-D	115.44 E
KL-29	127.53 fg	124.98 fgh	91.81 z-E	114.77 E
KL-45	157.53 fg	124.98 fgh	91.82 z- E	114.77 E
KL-47	122.01 hi	119.57 ij	87.84 EF	109.80 GH
KL-58	125.06 fgh	158.81 f	90.04 C-F	114.62 E
KL-57	125.78 fgh	123.26 hi	90.56 B-F	113.20 EF
KL-60	117.04 jk	114.70 kl	84.27 GH	105.33 I
KL-59	124.53 gh	122.04 hi	89.66 DEF	112.07 FG
KL-30	104.17 o-r	104.01 o-r	75.00 KL	94.39 J
KL-44	87.50 FG	87.37 FG	63.00 P	79.29 Q
FS-1	102.86 p-s	79.85 IJ	91.84 z-E	91.51 KL
FS-197	151.26 cd	117.42 jk	135.06 e	134.58 C
FS-141	116.98 jk	99.00 stu	98.87 s-v	104.95 I
FS-185	121.98 hi	94.70 B-B	108.92 mn	108.53 H
FS-148	107.17 o-r	107.29 no	74.99 KL	95.48 J
FS-184	121.98 hi	94.70 v- B	108.92 mn	108.53 H
FC-44	102.14 rs	105.21 n-r	73.54 KLM	93.63 JK
FC-73	108.89 mn	76.12 JK	102.96 p-s	95.99 J
FS-86	137.43 e	106.69 nop	122.71 hi	112.27 D
FC-76	104.18 o-r	89.29 DEF	87.29 FG	93.58 JKL
KL-5	135.28 e	135.08 e	97.40 t-w	122.27 D
FC-19	96.82 t-x	99.72 st	69.71 MNO	88.75 M
KL-6	92.15 y-D	94.92 u-a	66.35 OP	84.47 NOP
KL-26	94.00 w-C	96.82 t-x	67.68 NO	86.16 NOP
FC-48	99.48 st	102.46 qrs	73.52 KLM	91.19 L
FS-43	106.54 n-q	82.70 HI	95.13 u-A	94.79 J
FC-118	102.12 rs	105.19 n-r	73.52 KLM	93.61 JKL
FC-22	96.82 t-x	99.72 st	69.71 MNO	88.75 M
KL-1	93.08 x-D	91.21 A-F	67.01 OP	83.76 P
KL-4	96.82 t-x	99.72 st	71.61 LMN	88.75 M
FC-83	96.82 t-x	99.72 st	69.71 MNO	88.75 M

PCPM4	93.10 x-D	91.23 A-F	67.03 OP	83.78 P
MYRB.	155.29 bc	159.95 a	111.81 lm	142.35 B
R-20	96.35 t-y	94.43 w-B	69.38 MNO	86.72 MNO
PİXY	95.85 t-z	96.74 t-x	69.01 NO	87.20 MN
Çeşit Ortalama	112.82 A	107.04 B	87.51 C	
LSD	Anaç : 2.42**	Çeşit : 0.69**	Anaç x çeşit : 4.21**	

Anaç kalem interaksiyonunda; Myrobolan 29C/Mogador (159.95 cm) ile KL-38/Mogador (158.43 cm) kombinasyonlarının en yüksek fidan boyuna sahip oldukları saptanmıştır. En düşük veriler ise KL-44/Hacıhaliloğlu kombinasyonunda 63.00 cm olarak ölçülmüştür. Kombinasyonlarda söz konusu iki uç değer arasında 2.5 katlık bir fark olduğu dikkati çekmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Anaçlar üzerlerine aşılı çeşitlerin gelişme kuvvetlerine etki ederler (Gravite ve ark.2018). Bu durum meyve bahçesinin oluşturulmasında dikim yoğunluğunun oluşturulmasında çok etkilidir (Yordanov ve ark. 2015). Meyve ağaçlarında gelişme kuvvetine bağlı olarak birim gövde kesit alanına düşen meyve miktarı da değişiklik gösterebilir (Miloseviç,2011). Anaç ıslah çalışmalarında bu kriterlere dikkat etmek gerekmektedir. Seçilmiş ve kontrol anaçları üzerinde kayısı çeşitlerindeki fidan gelişme durumları genel olarak değerlendirildiğinde; gerek anaçlarda gerekse çeşitlerde fidan gelişme durumlarında yüksek farklar gösterdikleri göze çarpmaktadır. Özellikle orijin bakımından benzer anaç kalem kombinasyonlarında daha kuvvetli gelişme gözlenirken, *P.domestica* kökenli anaçlarda ise daha bodur bir gelişmenin gerçekleştiği saptanmıştır. Ayrıca farklı gelişme kuvvetine sahip farklı anaç kalem kombinasyonları oluşmuştur. Çeşitlerin gelişme kuvvetindeki bu farklılıkların anacın çeşide olan etkilerinden kaynaklandığı, bu farklılıkların ortaya çıkması anaç ile kalemin etkileşiminin önemli bir sonuç olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun en önemli sebebinin ise anaçların farklı orijinlerde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışma sonunda kuvvetli gelişme gösteren anaçların yanı sıra bodur anaçların da bulunduğu görülmüştür. Bu anaçların ileride yoğun dikim meyve bahçelerinde kullanılması mümkün olabilecektir.

Kaynakça

- Bolat,I.,Ak,B.E.,Acar,I.,İkinci,A.2017. Plum culture ın Turkey. Acta Horticultureae.1715:15-18. [DOI 10.17660/ActaHortic.2017.1175.4](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1175.4)
- Chin SW, Shaw J, Haberle R, Wen J, Potter D (2014) Diversification of almonds, peaches, plums and cherries— molecular systematics and biogeographic history of Prunus (Rosaceae). Mol Phylogenet Evol 76:34–48. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2014.02.024>
- FAO 2020. Food and Agriculture Organization. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize> (Erişim Tarihi: 20.06.2020).



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Gravite, I., Kaufmane, E., Cirsa, E., Lanauskas, J. 2018. Preliminary performance of six plum rootstocks on six European plum cultivars in Latvia. In *XXX International Horticultural Congress IHC2018: International Symposium on Cultivars, Rootstocks and Management Systems of 1281* (pp. 137-144).

Milosevic, T. 2011. Influence of stock on the early tree growth, yield and fruit quality traits of apricot (*Prunus armeniaca* L.). *Journal of Agricultural Sciences*, 17(3).

Özdoğru B, Şen F, Bilgin N, Mısırlı A (2015). Bazı sofralık kayısı çeşitlerinin depolanma sürecinde fiziksel ve biyokimyasal değişimlerinin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 52: 23-30

Yordanov, I. A., Tabakov, G. S., Kaymakanov, V. P. 2015. Comparative study of Wavit® rootstock with two plum and two apricot cultivars in nursery. *Journal of Agricultural Sciences (Belgrade)*, 60(2), 159-168.

SEÇİLMİŞ BAZI KLON ANAÇLARI ÜZERİNE KAYISI ÇEŞİTLERİNDE AŞI TUTMA ORANLARININ BELİRLENMESİ

Remzi UĞUR | ORCID: 0000-0001-6717-1689 | remzibey@hotmail.com
Gaziantep Üniversitesi Nurdağı Meslek Yüksekokulu, Gaziantep/Türkiye

Mehmet Ali SARIDAŞ | ORCID: 0000-0002-5180-1874 | masaridas@cu.edu.tr
Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana/Türkiye

Özet

Anaç ıslah çalışmalarında seçilmiş anaçların çeşitlerle aşı uyuma durumları önemlidir. Anaçların yüksek aşı randımanı fidancılık işletmelerinde ticari olarak kabul görmesini sağlamaktadır. Bu çalışma 2020-2021 yıllarında Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü seralarında yürütülmüştür. Çalışmada anaç olarak 33 adet seçilmiş, 4 adet kontrol anacı kullanılmıştır. Kayısı çeşidi olarak ise Mikado, Mogador ve Hacıhaliloğlu kayısı çeşitleri kullanılmıştır. Yapılan aşıma çalışmaları sonunda anaçlar bazında en yüksek aşı tutma oranlar KL-38 (*P.cerasifera*)’de % 92.44 (74.50), Myrobolan 29-C(*P.cerasifera*)’de % 89.00 (70.73), FC-19 (*P. amygdalus x P.cerasifera*) % 86.77 (68.74) ve PCxPM-4 (*P. microcarpa X P. cerasifera*) % 86.33 (68.98) şeklinde olmuştur. Kayısı çeşitlerinde ise Mikado (77.22 (61.92)), Mogador (76.70 (61.61)) ve Hacıhaliloğlu (76.75 (61.61)) şeklinde gerçekleşmiş istatistiksel anlamda farklılık çıkmamıştır. Çalışma sonunda elde edilen verilere genel olarak bakıldığında anaçların çoğunluğunun % 75’in üzerinde bir aşı tutma oranına sahip olduğu, bu sonuçların literatürle uyumlu olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Anaç, aşılama, vejetatif.

DETERMINATION OF GRAFTING RATE OF APRICOT VARIETIES ON SOME SELECTED CLON ROOTSTOCK

Remzi UGUR | ORCID: 0000-0001-6717-1689 | remzibey@hotmail.com
Gaziantep University Nurdağı Vocational High School, Gaziantep/Türkiye

Mehmet Ali SARIDAŞ | ORCID: 0000-0002-5180-1874 | masaridas@cu.edu.tr
Çukurova University Faculty of Agriculture Department of Horticulture, Adana/Türkiye

Abstract

In rootstock breeding studies, graft compatibility of selected rootstocks with varieties is important. The high grafting yield of rootstocks provides commercial acceptance in nurseries. This study was carried out in the greenhouses of the Eastern Mediterranean Transition Zone Agricultural Research Institute in 2020-2021. In the study, 33 rootstocks were selected and 4 control rootstocks were used. Mikado, Mogador and Hacıhaliloğlu

apricot cultivars were used as apricot cultivars. At the end of the grafting studies, the highest grafting rates on rootstock basis were 92.44% (74.50) in KL-38 (*P.cerasifera*), 89.00% (70.73) in Myrobolan 29-C (*P.cerasifera*), FC-19 (*P. amygdalus* x *P.cerasifera*) 86.77% (68.74) and PCxPM-4 (*P. microcarpa* X *P. cerasifera*) 86.33% (68.98). Apricot cultivars Mikado (77.22 (61.92)), Mogador (76.70 (61.61)) and Hacıhaliloğlu (76.75 (61.61)) did not differ statistically. When the data obtained at the end of the study were examined in general, it was determined that the majority of rootstocks had a graft retention rate of over 75%, and these results were consistent with the literature.

Keywords: Grafting, rootstock, vegetative.

Giriş

Kayısı yüksek besleyici özelliğiyle Dünyada ve Türkiye’de en fazla yetiştiriciliği yapılan meyvelerden birisidir (Özdoğru ve ark,2015). Türkiye yaş ve kuru kayısı üretimi iklime göre değişmekle beraber yaklaşık 700.000 tona yakındır. Türkiye, 2018 yılında 42.157 ton yaş kayısı ve 112.590 ton kuru kayısı ihracatı yaparak toplam 355 milyon ABD doları gelir elde etmiştir. Ayrıca Türkiye Dünya yaş kayısı ihracatında %13,6 kuru kayısı ihracatında ise %79,7 paya sahiptir (FAO, 2020).

Kayısıda klonla anaçlar daha çok diğer *Prunus* cinslerine ait bitkilerden elde edilmektedir. Bu durum daha çok bu türlerde vejetatif çoğaltımın kolaylığından kaynaklanmaktadır (Chin et al. 2014). Bu türler Anadolu’da geniş doğal yayılım alanına sahiptir (Ercişli, 2004). Bu türler çoğunlukla *P.domestica*, *P.cerasifera*, *P.divaricata*, *P.spinosa*, *P.microcarpa*, *P.scoparia*, *P.amygdalus*, *P.arabica* dır. Son zamanlarda özellikle Türkiye’de doğal ortamlarda yetişen bu türlerde klonal anaç ıslahı çalışmaları başlatılmıştır (Bolat ve ark., 2017).

Bu çalışma 2019-2022 yılları arasında melezleme ve seleksiyon ile elde edilmiş klon anaçların Kayısı ile aşı tutma oranlarının tespit edilmesi amacıyla Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü arazi ve laboratuvarlarında yürütülmüştür.

Materyal ve Metot

Çalışmada materyal olarak 33 adet klon anacı, kontrol anacı olarak ise 4 adet klonal standart anaç kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan seçilmiş ve kontrol anaçlarının orijinleri ile kullanılan kod numaraları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo-1. Doku kültürü çalışmalarında ümitvar bulunan, aşılama ve fidan gelişme performansları incelemeye alınan anaç adayları

S.NO	ANAÇ ORİJİN ADI	KLON NO
1	<i>P.cerasifera</i>	KL-29
2	<i>P.cerasifera</i>	KL-45
3	<i>P.cerasifera</i>	KL-59
4	<i>P.cerasifera</i>	KL-38
5	<i>P.divaricata</i>	KL-46
6	<i>P.cerasifera</i>	KL-57
7	<i>P.divaricata</i>	KL-47
8	<i>P.cerasifera</i>	KL-58
9	<i>P.domestica</i>	KL-6
10	<i>P.cerasifera</i>	KL-60
11	<i>P.domestica</i>	KL-1
12	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC118
13	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-148
14	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-185
15	<i>P.divaricata</i>	KL-5
16	<i>P.domestica</i>	KL-30
17	<i>P.domestica</i>	KL-44
18	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-197
19	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-1
20	<i>P.domestica</i>	KL-26
21	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-141
22	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC22
23	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC83
24	<i>P.divaricata</i>	KL-4
25	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC19
26	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC44
27	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC48
28	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC73
29	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FC76
30	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-43
31	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-86
32	<i>P. amygdalus x P. cerasifera</i>	FS-184
33	<i>P. microcarpa x P. cerasifera</i>	PCXPM4

Aşılama Çalışmaları

Doku kültürü aşamasında ümitvar kabul edilen 33 adet anaç adayına ilave olarak 5 kontrol anacından alınan çeliklerin köklendirilmesiyle elde edilen bir yaşlı fidanlar üzerine, projede belirtilen meyve çeşitleri ile 2021 yılının Mart ayında aşılama yapılmıştır (Tablo-1; Resim-1 (A-B-C)). Aşılamadan yaklaşık bir buçuk ay sonra sürmeye başlayan gözler incelenmeye başlanmış ve projede belirtilen ölçümlere halen devam edilmektedir (Resim-1 (D-E-F)). Proje metoduna uygun olarak çalışmanın bu aşamasında; her anaç üzerine kayısı, şeftali, erik ve badem türlerine ait güncel çeşitlerle aşılama yapılmış ve aşı tutma oranları yüzde olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerlere açılı transformasyonu uygulandıktan sonra tesadüf parselleri

deneme desenine göre varyans analizi yapılmıştır. Söz konusu analizlere göre anaçlar üzerine aşılana çeşitlerin aşı tutma durumları değerlendirilmiştir.

Bulgular

Seçilmiş ve kontrol anaçları üzerine aşılu üç kayısı çeşidinde aşı tutma oranları Tablo 2’de verilmiştir. Aşı tutma oranlarının % 64.88 ile % 92.44 arasında dağılım gösterdiği, aralarında istatistiksel anlamda önemli farkların olduğu tespit edilmiştir. En yüksek aşı tutma oranları KL-38 seçilmiş anacında % 92.44 ile görüldüğü çalışmada, bunu istatistiksel olarak aynı grupta yer alan Myrobolan 29C, FC-19 ve PCXPM4 anaçları sırasıyla % 89.00, % 86.77 ve % 86.33 değerleriyle takip etmişlerdir. En düşük aşı tutma oranları ise KL-44 ve FS-184 anaçlarında % 64.88 ve % 66.00 olarak hesaplanmıştır. Seçilmiş ve kontrol anaçların aşı tutma oranlarına genel olarak bakıldığında; ortalama değer % 75.56 olarak tespit edildiği, anaçların çoğunluğunun aşı tutma oranlarının % 70 ve üzerinde gerçekleştiği, sadece 8 anaç adayının % 64.88 ile % 70.00 arasında değerler aldıkları görülmektedir. Bu durum olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Anaçlar üzerine aşılana kayısı çeşitlerinde ise aşı tutma oranları bakımından istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte en yüksek aşı tutma oranının Mikado kayısı çeşidinde % 77.22 olduğu, bunu Hacihaliloğlu ve Mogador kayısı çeşitlerinin % 76.75 ve % 76.70 gibi birbirlerine çok yakın değerlerle izledikleri dikkati çekmiştir. Çalışmada kullanılan kayısı çeşitlerinin aşı tutma oranlarının birbiriyle yakın sonuçlar vermesi normal olarak kabul edilmiştir.

Anaç kalem interaksiyonlarında ise, aşı tutma oranları bakımından istatistiksel anlamda önemli farkların ortaya çıktığı saptanmıştır. En yüksek aşı tutma oranlarına istatistiksel olarak aynı grup içerisinde yer alan beş adet anaç kalem kombinasyonunda rastlanmıştır. Bu kombinasyonlardaki aşı tutma oranları sırasıyla KL-38/Mogador (% 95.33), PCxPM4/Hacihaliloğlu (% 94.00), KL-38/Mikado (%92.00), Myrobolan 29C/Mikado (% 91.00) ve KL-38 /Hacihaliloğlu (% 90.00) şeklinde olmuştur. En düşük aşı tutma oranlarına bakıldığında ise, on beş adet kombinasyonun aşı tutma oranları bakımından en alt sırada ve istatistiksel olarak aynı grup içerisinde yer aldıkları, bunların ortalama aşı tutma oranlarının % 65 civarlarında olduğu görülmektedir. Bu kombinasyonlar içerisinde en düşük aşı tutma oranına sahip anaçların ise % 62.00 ile FS-185/Hacihaliloğlu, % 63.00 ile FS-86/Hacihaliloğlu ve % 63.33 ile KL-44/Mogador olduğu saptanmıştır. Anaç kalem interaksiyonlarında aşı tutma oranlarına genel olarak bakıldığında, kombinasyonların yarısından fazlasının (72 adet kombinasyon) % 70 ve üzerinde aşı tutma oranına sahip oldukları dikkati çekmiştir.

Tablo 2. Anaçlar üzerine aşıli kayısı çeşitlerinde aşı tutma oranları (%)

Anaçlar	Kayısı Çeşitleri			Anaç Ortalama
	Mikado	Mogador	H. Haliloğlu	
KL-29	84.33 (66.89) ³ g-q ¹	86.66 (68.67) d-m	85.33 (65.94) j-t	84.77 (67.17) CDE
KL-45	84.00 (67.03) f-q	85.00 (67.22) f-q	85.33 (67.51) f-p	85.00 (67.25) CDE
KL-59	85.00 (67.26) f-q	84.66 (66.95) f-q	83.00 (65.70) j-u	84.22 (66.64) CDE
KL-38	92.00 (73.76) bc	95.33 (74.769) a	90.00 (71.89) cde	92.44 (74.50) A
KL-46	81.66 (64.82) l-w	83.00 (65.65) k-u	84.33 (66.79) h-r	83.00 (65.75) D-G
KL-57	81.66 (64.69) m-w	77.00 (61.33) u-G	75.33 (60.27) y-J	78.00 (62.10) HI
KL-47	80.00 (63.32) p-z	78.00 (62.03) t-E	84.66 (66.96) f-q	80.88 (64.20) FGH
KL-58	83.00 (65.65) k-u	82.33 (65.19) k-v	84.00 (66.42) i-s	83.11 (65.76) D-G
KL-6	76.33 (60.90) w-H	85.66 (67.789) f-o	79.00 (63.20) q-A	80.55 (63.96) FGH
KL-60	85.33 (67.53) f-p	81.66 (64.82) l-w	81.00 (64.16) o-y	82.66 (65.50) EFG
KL-1	72.33 (58.33) Ç-O	84.33 (66.82) h-q	89.33 (70.96) c-g	82.00 (65.37) EFG
FC118	73.00 (59.27) A-L	73.33 (58.92) B-M	72.33 (58.56) C-N	72.88 (58.92) J
FS-148	70.00 (56.93) G-T	73.00 (58.71) B-O	68.00 (55.55) K-Z	70.33 (57.06) J-O
FS-185	67.00 (54.74) L-Z	68.00 (55.56) K-Z	69.00 (56.22) I-T	67.88 (55.50) L-Q
KL-5	75.00 (60.02) J-Z	68.66 (55.97) J-Z	70.33 (57.14) G-T	71.33 (57.71) JKL
KL-30	64.66 (53.53) S-Z	73.00 (58.70) B-M	71.00 (57.42) F-Ş	69.55 (56.55) K-P
KL-44	66.33 (54.41) N-Z	63.33 (52.73) T-Z	65.33 (53.95) R-Z	64.88 (53.69) Q
FS-197	67.00 (54.94) L-Z	67.33 (55.14) L-Z	68.66 (55.97) J-Z	67.66 (55.35) M-Q
FS-1	72.33 (58.27) Ç-O	71.33 (57.64) E-S	73.00 (58.69) B-M	72.22 (58.20) JK
KL-26	73.00 (58.69) B-M	71.00 (57.46) F-Ş	71.33 (57.64) E-S	71.77 (57.93) JK
FS-141	71.00(57.42) F-Ş	67.66 (55.37) K-Z	74.00 (59.34) A-L	70.88 (57.37) JM
FC22	82.00 (64.90) l-w	78.66 (62.50) s-C	80.66 (63.93) o-z	80.44 (63.78) GH
FC83	73.00 (58.71) B-N	70.00 (56.81) H-T	72.00 (58.06) D-P	71.66 (57.86) JK
KL-4	72.00 (58.06) D-P	69.33 (56.37) I-T	71.00 (57.42) F-Ş	70.77 (57.28) JN
FC19	86.33 (68.36) e-n	88.33 (70.07) c-ı	85.66 (67.78) f-o	86.77 (68.74) BC
FC44	79.00 (62.73) r-B	78.00 (62.16) t-D	74.00 (59.38) A	77.00 (61.42) I
FC48	71.66 (57.85) E-R	70.00 (56.83) G-T	75.66 (60.51) x-I	72.44 (58.39) JK
FC73	71.66 (57.86) E-R	68.66 (55.69) J-Z	70.00 (56.79) G-U	70.11 (56.87) J-O
FC76	71.33 (57.64) E-S	65.00 (53.95) S-Z	64.66 (53.53) S-Z	67.00 (54.97) N-Q
FS-43	70.00 (57.05) G-T	64.00 (52.13) Ş-Z	65.66 (54.14) P-Z	66.66 (54.77) O-Q
FS-86	69.66 (56.60) G-J	68.33 (55.80) K-Z	63.00(52.54) Y-Z	67.00 (54.98) N-Q
FS-184	69.66 (56.60) G-J	66.33 (54.53) M-Z	62.00 (51.94) Z-Z	66.00 (54.36) PQ
PCXPM4	80.00 (63.46) p-z	85.00 (67.46) f-p	94.00 (76.02) ab	86.33 (68.98) BC
MYROBOLAN	91.00 (72.69) bcd	89.00 (70.64) c-h	87.00 (68.87) d-l	89.00 (70.73) B
GF-677	87.33 (69.21) d-k	84.66 (67.10) f-q	83.00 (65.65) k-u	85.00 (67.32) CDE
GN-22	89.33 (71.02) c-f	78.66 (62.49) s-C	82.33 (65.19) k-v	83.44 (66.22) DEF
ROOTPAC-20	88.00 (69.74) c-j	87.33 (69.19) d-k	81.66 (64.66) m-w	85.66 (67.86) CD
PIXY	77.33 (861.67) u-F	83.00 (65.75) j-t	81.33 (64.419) n-x	80.55 (63.94) FGH
Çeşit Ortalama	77.22 (61.92)	76.70 (61.61)	76.75 (61.61)	Anaç Ort. 75.56
² LSD _{0,05}	Anaç : 2.34** Çeşit : Ö.D. AnaçÇeşit: 4.05**			

1- Ortalamalar arasındaki farklar ayrı harflerle gösterilmiştir. İnteraksiyon kısmında ortalamaların karşılaştırılmasında küçük harfler sonrası büyük harfler kullanılmıştır. Anaç ortalaması koyu ve büyük harf, çeşit ortalaması koyu italik ve büyük harf şeklinde yazılmıştır.

2- Ö.D: Önemli, değil; **: p<0.01; *:p<0.05.

3- Parantez içerisindeki rakamlar açılış değerleridir.

Sonuç

Seçilmiş ve kontrol anaçları üzerinde kayısı çeşitleriyle aşı tutma oranları genel olarak değerlendirildiğinde; anaçların aşı tutma oranları bakımından oldukça yüksek farklar gösterdikleri göze çarpmaktadır. Özellikle erik kökenli anaçların deneme kapsamında incelenen kayısı çeşitleriyle aşı tutma oranları bakımından melez anaçlardan daha yüksek bir performans sergiledikleri dikkati çekmiştir. Bununla birlikte tüm anaçlarda aşı tutma oranlarının kabul edilebilir düzeylerde olduğu sonucuna varılmıştır. Çeşitler arasında aşı tutma oranları bakımından farklılığın çıkmamasına rağmen anaç kalem etkileşiminde yüksek farklılıkların ortaya çıkması anaç ile kalemin etkileşiminin önemli bir sonuç olduğunu, anaçların birbirlerinden oldukça farklı genetik yapıya sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Bilgi: Bu çalışma 1190266 nolu TÜBİTAK projesi tarafından desteklenmiştir.

Kaynakça

- Bolat,I.,Ak,B.E.,Acar,I.,İkinci,A.2017. Plum culture ın Turkey. Acta Horticultureae.1715:15-18. [DOI 10.17660/ActaHortic.2017.1175.4](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1175.4)
- Chin SW, Shaw J, Haberle R, Wen J, Potter D (2014) Diversification of almonds, peaches, plums and cherries— molecular systematics and biogeographic history of Prunus (Rosaceae). Mol Phylogenet Evol 76:34–48. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2014.02.024>
- FAO 2020. Food and Agriculture Organization. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize> (Erişim Tarihi: 20.06.2020).
- Özdoğan B, Şen F, Bilgin N, Mısırlı A (2015). Bazı sofralık kayısı çeşitlerinin depolanma sürecinde fiziksel ve biyokimyasal değişimlerinin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 52: 23-30

ATIK JAPON ELMALARI (*MALUS FLORIBUNDA* L.) KURUTULARAK MEYVE CİPSİSİ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: KURUMA KİNETİĞİ, RENK KALİTESİ VE ENERJİ TÜKETİMİ

Muhammed TAŞOVA

| <https://orcid.org/0000-0001-5025-0807> |

muhammed.tasova@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü, 60250,
Tokat/Türkiye

Öz

Atık dip döküntü meyveleri, yüksek nem içeriklerinden dolayı hızla bozulmakta ve israf olmaktadır. Gıda israfının ve arzının azaltılmasına katkı sağlamak amacıyla bu atık meyveler kurutularak yeni ürünlere dönüştürülme potansiyeli yüksektir. Bu çalışmada, dip döküntü Japon elmaları kullanılarak meyve cipsisi üretimi gerçekleştirilmiştir. Cips üretim işleminin kurutma kinetiği, renk kalitesi ve enerji analizlerine sitrik asit ve etil oleat ön işlemlerinin etkileri araştırılmıştır. Çalışma kapsamında kurutma işlemlerinin kuruma oranları 0.0094-0.013 g nem/g kuruma madde.dakika değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir. Kurutma işlemlerinin efektif difüzyon değerleri $3.99-5.08 \times 10^{-7}$ m²/s arasında değiştiği tespit edilmiştir. Renk değerleri açısından en uygun kurutma işleminin sitrik asit ön işlemi olduğu bulunmuştur. Sitrik asit ön işlemlili cipslerin kroma ve toplam renk değişim değerleri sırasıyla 14.42 ve 18.99 olarak belirlenmiştir. Kontrol, sitrik asit ve etil oleat ön işlemlili örneklerin ortalama enerji tüketim değerleri sırasıyla 0.620, 0.549 ve 0.585 kWh olarak belirlenmiştir. Sitrik asit ön işlemlili örneklerin kurutma işleminde % 11.45 oranında enerji tasarrufu sağlanmıştır. Çalışmada kurutma kinetiği, renk kalitesi ve enerji analizlerinden elde edilen bulgulara göre sitrik asit ön işleminin tercih edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Japon Elması, Meyve Cipsi, Kurutma İşlemleri, Atık Değerlendirme, Kuruma kinetiği



TÜRKİYE'DE BAĞCILIK

Öğr.Gör. Hüseyin Göktaş |0000-0001-5110-7025| huseyingoktas@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO, Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ |0000-0003-2513-6070 | emrekuzugudenli@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yenişarbademli MYO, Isparta, Türkiye

Öz

Türkiye, kuzey yarıkürenin verimli coğrafyasında yer alması ve köklü bağcılık geleneği sayesinde büyük bir üzüm üretim potansiyeline sahiptir. Ülkemiz dünya genelinde üzüm üretiminde önemli bir konumda bulunmaktadır. Özellikle sofralık üzümde ikinci, yaş üzümde altıncı ve kuru üzümde ise lider konumdadır. Bu başarı, geniş çeşitlilikteki üzüm türleri ve klon seleksiyonu sayesinde elde edilmiştir. Bu kapsamda, üzüm fidanlarının sağlıklı üretimi ve gelişimi amacıyla klon seçimine büyük önem verilmektedir. Bağcılık bölgelerinin genelinde, zararlı organizmaların başında gelen floksera ve nematotlarla mücadele önemli bir konudur. Bu sebeple, bağ tesislerinde asma fidanı kullanımı düşünülürken aşılı fidanlar tercih edilmekte ya da Amerikan asma fidanları aşılama yoluyla kullanılarak bu zararlılara karşı koruma sağlanmaktadır. Üzüm üretimi konusunda, Ege Bölgesi ülkemizdeki üretimin büyük bir kısmını sağlamaktadır. Özellikle Manisa ili, dünya çapında çekirdeksiz kuru üzüm üretiminin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Ayrıca son yıllarda ihracatta artış gözlemlenmektedir, bu da sektörün uluslararası alanda rekabet edebilirliğinin arttığını göstermektedir. Bağcılık sektörünün sürdürülebilirliği için eğitim ve araştırmaya büyük önem verilmelidir. Asma yetiştiriciliği alanındaki gelişmeler, modern tarım tekniklerinin uygulanması ve zararlılarla mücadelede etkili yöntemlerin geliştirilmesiyle desteklenmelidir. Bu sayede sektörün verimliliği ve kalitesi artırılarak, Türkiye'nin ulusal ve uluslararası pazardaki rekabet gücü yükseltilebilir.

Anahtar Kelimeler: Üzüm, Bağ, Ekoloji, Üretim, Bağcılık



VITICULTURE IN TURKEY

Öğr. Gör. Hüseyin Gökteş |0000-0001-5110-7025| huseyingoktas@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO, Fidan Yetiştiriciliği Bölümü
Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ |0000-0003-2513-6070 | emrekuzugudenli@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yenişarbademli MYO, Ormancılık Bölümü
Isparta, Türkiye

Abstract

Turkey has a great grape production potential thanks to its location in the fertile geography of the northern hemisphere and its deep-rooted viticultural tradition. Our country has an important position in grape production throughout the world. In particular, it is the second in table grapes, the sixth in fresh grapes and the leader in raisins. This success has been achieved thanks to a wide variety of grape species and clone selection. In this context, great importance is given to the selection of clones for the purpose of healthy production and development of grape seedlings. Throughout the viticultural regions, the fight against phloxera and nematodes, which are the leading harmful organisms, is an important issue. For this reason, grafted saplings are preferred when considering the use of vine saplings in vineyard facilities, or protection against these pests is provided by using American vine saplings through vaccination. In terms of grape production, the Aegean Region provides a large part of the production in our country. Manisa province, in particular, meets an important part of seedless raisin production worldwide. In addition, there has been an increase in exports in recent years, which shows that the competitiveness of the sector in the international arena is increasing. Great importance should be given to education and research for the sustainability of the viticulture sector. Developments in the field of vine cultivation should be supported by the application of modern agricultural techniques and the development of effective methods of combating pests. In this way, by increasing the efficiency and quality of the sector, Turkey's competitiveness in the national and international Sunday can be increased.

Keywords: Grape, Vineyard, Ecology, Production, Viticulture

Giriş

Asmanın doğal kökeni konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Büyük çeşitliliği sebebiyle Asmanın kökeni olarak Kafkasya, Hazar Denizi'nin güneyi ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri gösterilmektedir.

Dünya genelinde geniş bir alan üzerinde bağcılık yapılmaktadır. Dünyada bağcılık genellikle kuzey yarım kürede 20-52, güney yarım kürede ise 20-40 enlem dereceleri arasında yayılmıştır. Bu yayılımın en önemli engelleyicisi sıcaklıktır (Winkler, 1972).

Dünyada 2021 yılı verilerine göre 73.524.196,23 ton üzümün 3.670.000 tonu ülkemizde üretilmektedir. Dünya üzüm üretiminde ülkemiz 6. Sıradadır (FAO, 2023). Dünya genelinde üretim alanı bakımından İspanya, Fransa, İtalya, Çin ve Türkiye öne çıkmaktadır. Üzüm üretimi miktarına göre değerlendirildiğinde sırasıyla Çin, İtalya, İspanya ABD, Fransa, ve Türkiye en üretken ülkeler olarak sıralanmaktadır (Çizelge 1). Fransa ve İspanya özellikle şaraplık üzüm üretiminde öne çıkarken, İtalya sofralık ve şaraplık, ABD ve Çin sofralık, kurutmalık ve şaraplık üzüm üretiminde, Türkiye ise hem sofralık hem de kurutmalık üzüm üretiminde öne çıkmaktadır. Arjantin, Şili ve Güney Afrika Cumhuriyeti, güney yarım kürede bağcılığın geliştiği ülkelerdir ve bu bölgelerde sofralık, şaraplık ve kurutmalık üzüm üretimi sırasıyla önem taşımaktadır.

Çizelge 1. Dünya’da üzüm üreten önemli ülkeler (Ton) (FAOSTAT, 2023)

Ülke	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Çin	12629400	13082900	13666800	14195400	14.314.100	11.200.000
İtalya	8201913.6	7169745	8513640	7900120	8.222.360	8.149.400
İspanya	6102851	5387403	6983260	5745450	6.817.770	6.086.920
Amerika	6982630	6698520	6890980	6314914.79	5.479.400	5.488.470
Fransa	6027505.7	5011053.7	6267790	5489650	5.884.230	5.073.580
Türkiye	4000000	4200000	3933000	4100000	4.208.908	3.670.000

Dünya genelinde toplam bağ alanına göre sıralandığında, ülkemiz 4. sırada yer alırken, yaş üzüm üretimi bakımından da 5. sırayı elde etmiştir. Türkiye'nin bağcılığı özellikle çekirdeksiz ve çekirdekli kuru üzüm üretimiyle birinci derecede, sofralık üzüm üretimiyle de ikinci derecede önem taşır (FAOSTAT, 2021). 2021 yılı verilerine göre Ülkemizde üretilen çekirdekli sofralık üzüm miktarı 1.434.010 ton olup çekirdeksiz sofralık üzüm üretim miktarımız 422.919 tondur. Kurutmalık çekirdeksiz üzüm üretim miktarımız 1.240.000 ton olup çekirdekli kurutmalık üzüm 363.000 tondur. Aynı yıl Ülkemizde 488.000 tonluk şaraplık üzüm üretilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Türkiye üzüm üretim miktarı (Ton) (TÜİK, 2022)

	2017	2018	2019	2020	2021
Sofralık üzüm (çekirdeksiz)	668.000	458.061	656.000	6.037.24	422.919
Sofralık üzüm (çekirdekli)	1.441.000	1.487.201	1.394.000	1.614.332	1.434.010
Şaraplık Üzüm	488.000	463.647	451.000	456.353	382.911
Kurutmalık üzüm (çekirdekli)	363.000	477.746	369.000	346.360	303.856
Kurutmalık üzüm (çekirdeksiz)	1.240.000	1.046.345	1.230.000	1.188.139	1.126.304

Asmanın botanik özellikleri ve ekolojik istekleri

Asma (*Vitis vinifera*), Rhamnales takımına ait bir bitki türüdür ve Vitaceae familyasına dahil edilir. Bu familya, genel olarak 12 farklı cinsi ve yaklaşık 700 türü içerir. Vitaceae familyasına ait bitkilerin ortak özelliği, genellikle tırmanıcı bitkiler olmalarıdır ve yapraklarının karşısında bulunan tutunma organları olan sülükler veya meyveler şeklinde gelişen üzüm salkımları ile tanınır.

Asmanın botanik özellikleri oldukça dikkat çekicidir. Dünya genelinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin büyük bir kısmı *Vitis vinifera* alt türüne aittir. Asma, geniş yapraklı bir bitki olarak bilinir ve karşılıklı dizilmiş yapraklara sahiptir. Üzüm salkımları, bitkinin tırmanma organları olan sülükler aracılığıyla gelişir ve meyvelerini taşır. Bu salkımlar, türlere göre farklı boyutlarda olabilir ve çeşitli renklerdeki üzüm meyvelerini içerir.

Vitis vinifera türü, üzümün ana türüdür ve genellikle yetiştirilen üzüm çeşitleri buraya dahildir. Asma bitkisi genellikle ılıman iklim bölgelerinde yetiştirilir. İyi drenajlı, besin açısından zengin toprakları tercih eder ve sulama gerektirebilir. Asmanın gelişme döngüsü uzundur; meyve olgunluğuna ulaşabilmesi için belli bir

sıcaklık birikimi gerekmektedir. Asmanın fotosentez ve meyve kalitesi için güneş ışığına ihtiyacı vardır ve güneşlenmeyi en iyi sağlayan yönler tercih edilir (İlter, 1974).

Asma, bağcılık alanında ekonomik olarak önemli bir role sahiptir. Hem taze tüketilen sofralık üzümler hem de şarap yapımında kullanılan üzüm çeşitleri yetiştirilir. Bu nedenle, asmanın botanik özellikleri ve yetiştirme gereksinimleri, tarım sektöründe büyük bir öneme sahiptir.

Asma bitkisi uzun bir büyüme dönemine sahip olduğu için gelişmeye başlamak için günlük ortalama sıcaklığın +10°C'nin üzerine çıkması gerekmektedir. Sonbaharda ise sıcaklık ortalaması bu değer altına düşene kadar büyümeye devam eder. Her üzüm çeşidinin meyvelerini tamamen olgunlaştırabilmesi için belirli bir sıcaklık toplamına ihtiyacı vardır, bu toplam çeşitlere göre farklılık gösterir. Erkenci çeşitlerde 1600-2000 derece-gün, geç çeşitlerde ise 3000 derece-gün veya daha fazlası olgunlaşma için yeterlidir. Türkiye'nin bağ bölgelerinde genellikle sıcaklık toplamı bu gereksinimleri karşılamaktadır. Ancak, aynı çeşit sıcak bölgelerde daha erken olgunlaşabilir (Barış, 1983).

Güneşlenme, asma için önemli bir faktördür. Güneş ışınlarının dik geldiği güney veya güneybatı yönlerindeki araziler, daha fazla güneş ışığından yararlanır ve hızlı ısınma sağlar. Bağcılık için en az 1300 saat güneşlenme gerekmektedir

Yağış ve yıl içindeki dağılımı da önemlidir. Asma, derine uzanan kökleri sayesinde düşük yağışlı bölgelerde de yetiştirilebilir. Yıllık ortalama yağış miktarı 500 mm olan bölgelerde sulama yapmadan bağcılık yapılabilir. Ancak yağış miktarı kadar yağışın ne zaman düştüğü de önemlidir. İlkbaharın başlarında ve sonunda yağışlar, asmaların gelişimi için önemlidir, ancak hastalıkların yayılmasına da zemin hazırlayabilir. Kurutmalık üzüm yetiştirilen bölgelerde, üzüm kurutma aşamasında yağışsız günler gereklidir (Barış, 1983).

Don tehlikesi de bağcılığı etkileyen bir faktördür. İlkbahar geç donları ve erken sonbahar donları, uzun büyüme dönemine sahip çeşitler için risk oluşturabilir. Bu nedenle ilkbaharda gelen donlar asmaların uyanma ve sürme aşamalarını etkileyebilir. Aynı şekilde sonbaharda erken donlar genç asmalarda kurumalara neden olabilir. Bağcılığın diğer etkileyen faktörleri arasında rüzgar, rüzgar yönü, yer, denize yakınlık ve yükseklik bulunmaktadır. Rüzgarlar, genç sürgünlerin kırılmasına veya tanelerin yaralanmasına neden olabilir. Aynı şekilde hastalıkların yayılmasına da etki edebilir (Samancı, 1985).

Toprak yapısı da önemlidir. Bağ kurulacak arazinin toprak yapısı, su tutma kapasitesi, tuzluluk, pH değeri, taban suyu seviyesi, taşlılık durumu gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Tınlı topraklar, içerisinde

belirli oranlarda kum, silt (mil), organik madde ve kil bulunduran topraklar, asma yetiştiriciliği için uygun olan topraklardır (Fidan, 1985).

Asma üretim teknikleri

Ülkemizde bağcılık bölgelerinin genelinde, zararlı organizmaların başında gelen filoksera ve nematotlarla mücadele önemli bir konudur. Bu sebeple, bağ tesislerinde asma fidanı kullanımı düşünülürken aşılı fidanlar tercih edilmekte ya da Amerikan asma fidanları aşılama yoluyla kullanılarak bu zararlılara karşı koruma sağlanmaktadır (Oraman, 1972). Bağ tesis edilirken avantajlı taraflarının olması sebebiyle aşılı asma fidanları kullanılır. Aşılı fidanlar açık köklü veya tüplü fidan şeklinde üretilmektedir. Bu yöntemler, farklı toprak ve yetiştirme koşullarına göre tercih edilir (Çelik vd., 1998). Aşılı köklü fidan üretiminde kullanılacak toprak, tınlı-kumlu veya kumlu-tınlı, besin maddelerince zengin, işlenmesi kolay ve süzek olmalıdır. Böyle topraklarda fidanlar saçak köklere sahip olurlar. Toprak yorgunluğu olduğu zaman arazi dinlendirilmeli veya nadasa bırakılmalı, ardından münavebe veya azot ve organik madde artırıcı baklagil tarımı yapılmalıdır (Çelik, 1998).

1. Açık köklü aşılı fidanlar: Üzüm çeşitlerine ait tek gözden oluşan kalemlerin anaçlık çeliklerin üzerine aşılması ile elde edilen fidanlara aşılı asma fidanı denmektedir. Dünyada ve ülkemizde aşılı asma fidan üretiminin %90'ı açık köklü fidanlar oluşturmaktadır. Fidan üretiminde en az kayıpla üstün özellikli fidanlar elde etmek için kullanacağımız anaç ve kalem kombinasyonu önem taşımaktadır (Cangi, 1998).

2. Tüplü Fidan Üretimi: Bu yöntemde, asma fidanları özel tüplere veya kaplara dikilerek yetiştirilir. Bu yöntemde toprak koşulları daha fazla kontrol edilebilir. Tüplü fidan üretimi, fidanların kök gelişimini izole edilmiş koşullarda yönetmeyi sağlar. Bu sayede, toprak türüne veya mevcut toprak koşullarına daha az bağımlı bir fidan yetiştirme süreci sağlanır. Tüplü asma fidanı üretimi, genellikle açık köklü fidan üretiminde aşılama dönemi geçmiş olması ve açık köklü asma fidanının piyasada arzının yeterli olmamasından dolayı ayrıca hobi amaçlı yetiştiricilik yapmak isteyen üreticilerin yaz döneminde fidan talep etmesine yönelik bir üretim tekniğidir (Çelik, 2019).

Ülkemizde bağ tesis ederken genellikle açık köklü fidanlar kullanılır ayrıca eksik olan yerleri tamamlamak için tüplü fidanlardan yararlanır (Cangi & Etker, 2019).

Üzüm çeşitlerine ait çeliklerle de fidan üretimi de yapılabilir. Ancak, filoksera zararlısının neden olduğu sorunlar nedeniyle bu yöntem önerilmez. Filoksera, üzüm köklerine zarar veren bir böcek türüdür ve asma bahçelerinde büyük hasarlara neden olabilir.

Doku kültürü yöntemi de asma fidan üretiminde kullanılabilir. Ancak, bu yöntem de yüksek maliyetli ve düşük başarı oranına sahip olabileceğinden genellikle tercih edilmez. Asma yetiştiriciliğinde, aşılı asma fidanı ve tüplü fidan üretimi yaygın olarak kullanılan ve daha başarılı sonuçlar veren yöntemlerdir.

Bağcılık

Bağcılık tarımın en önemli dallarından biri olarak kabul edilir. Bu nedenle, ülkemizde bugün hububat tarımından sonra kültüre alınmış bitkiler içinde bağcılık büyük bir öneme sahiptir. Kuzey yarım küresinde, bağcılığın 10 ila 52 derece kuzey paralel daireleri arasında gerçekleştirildiği ve Türkiye'nin de 36 ila 42 derece kuzey enlemleri arasında bulunduğu göz önüne alındığında, ülkemiz doğal şartlar açısından bağcılık için oldukça elverişli koşullara sahiptir (Oraman, 1965).

Yaklaşık 7500 yıl önce Anadolu'da kültüre alınan asma, her zaman tarımsal yapı içinde önemli bir rol oynamıştır. Bu süreç boyunca, asma toplumsal ve ekonomik yaşamımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur (Ergenoğlu & Tangolar, 2000). Bağcılığın tarihi ve kültürel önemi, ülkemizdeki tarım geleneğinin ve çeşitliliğinin bir yansımasıdır. Bağcılık gerek üzüm üretimi gerekse üzümün işlenerek elde edilen ürünlerin pazarlanması ve tüketilmesi yoluyla ekonomik ve sosyal anlamda büyük katkılar sağlar. Aynı zamanda geleneksel ürünlerimizin ve lezzetlerimizin de temelini oluşturan bir sektördür.

Asma yetiştiriciliğinde sulama, verim ve ürün kalitesi üzerinde olumlu etkiler yapar. Bu nedenle sulama olanakları artırılmalı ve sulanabilen alanlar genişletilmelidir. Aynı şekilde, genelde yetersiz ve bilinçsiz gübreleme uygulamaları nedeniyle bağlarda verim ve kalite düşüklüğü gözlenir. Doğal şartlar da bazı yıllarda bağlara önemli zararlar verebilir. Geç ilkbahar ve erken sonbahar donları, kış ve ilkbahar aylarındaki yetersiz yağışlar ile yazın yüksek sıcaklıklar, üzüm kalitesini düşürerek verimi azaltır. Özellikle yaz aylarındaki yüksek sıcaklıkların etkisi, sulama yöntemleriyle dengelemek mümkündür. Bu nedenle özellikle sıcaklığın en yüksek seviyelere ulaştığı dönemde bağların sulanması önemlidir.

Türkiye'de üzüm maliyetleri içerisinde pazarlama önemli bir paya sahiptir. Üreticinin örgütsüz olması ve araçların fazlalığı, pazarlama masraflarını artırır. Aynı zamanda pazarlama sırasında yaşanan kayıplar da dikkate alınmalıdır. Üzüm üretiminde dünya genelinde önemli bir yere sahipken, dış ticarete kuru üzüm dışında aynı performansı gösterememektedir. Bu durumun temel nedeni, pazarlama koşullarına uygun dayanıklı çeşitlerin eksikliğidir.

Küreselleşme ile birlikte, üzüm gibi ürünlerde rekabet üstünlüğü sağlayarak hedef pazarları belirlemek, üretim ve alt sektörler için stratejik planlar yapmak ve tarım politikalarını buna uygun şekilde şekillendirmek



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

gereklidir. Türkiye'nin bağıcılık potansiyeli, dünya genelinde önemli bir yere sahip olmasına rağmen, son yıllarda ihracattaki payı azalmıştır. Daha dayanıklı çeşitler yetiştirerek ve pazarlama sorunlarına çözüm üretmek bağıcılığın iç ve dış pazardaki konumu iyileştirilmelidir. Ayrıca, geleneksel ürünler olan yaprak salamurası, sirke, üzüm şırası ve üzüm suyu gibi ürünlerin iç ve dış pazarda değerlendirilme potansiyeli de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu, bağıcılığın ekonomik önemini artırabilir ve bölgeler arası işgücü göçünü azaltabilir. Farklı olgunlaşma dönemlerine sahip üzüm çeşitlerinin yaygınlaştırılması da pazardaki arz fazlalığına çözüm getirebilir.

Kaynakça

- Aksoy, U., & Altındişli, A. (1996). Ekolojik Meyve Yetiştirme İlkeleri. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım, Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO), İzmir, 95-104.
- Bariş, C. (1983). Muhtelif Üzüm Çeşidinin 11 Farklı Anaç Üzerinde Verim, Gelişme, Kalite ve Affinitelerinin Tespiti Denemesi. Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi Sonuç Raporları". Cilt 2 (1): 91-124. Bağcılık Araş. Enst. Md. Tekirdağ.
- Cangi, R., 1998. Anaçların asma fidanı gelişimine etkileri üzerine bir araştırma. 4. Bağcılık Semp. 20–23 Ekim, Yalova.
- Cangi, R. & Etker, M. (2019). Tüplü asma fidanlarının vejetatif gelişmesine anaç çapının etkisi . Akademik Ziraat Dergisi , 8 (2) , 157-164 .
- Çelik, S., 1998. Bağcılık (Ampeloloji). Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Cilt: 1, Tekirdağ.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y. S., Fidan, Y., Marasalı, B., & Söylemezoğlu, G. (1998). Genel bağcılık. Sunfidan AŞ Mesleki Kitaplar Serisi, 1(178,190).
- Çelik, H. 2019. Asma Fidanı Üretimi ve Sertifikasyonu. Tohum Tohumculuk Ve Teknolojileri (Ed: Kesici, T.), Cilt 3:1316-1365, BİSAB Yayını, Birinci Basım, Ankara.
- Ergenoğlu, F., & Tangolar, S., (2000). Bağcılık İçin Pratik Bilgiler, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye Tarımsal Araştırma Projesi (TARP), Yayınları, Adana.
- FAO, 2023. Crops and livestock products. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (Erişim tarihi: 18.08.2023)
- Fidan, Y., 1985. Özel Bağcılık. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 930.
- İlter, E., 1976. Özel Bağcılık. Ege Üniversitesi Yayınevi.
- Oraman, M. N., (1965). Yeni Bağcılık, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 253, Ders Kitabı: 89, Ankara
- Oraman MN. 1972. Bağcılık Tekniği II. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 470, 402
- TÜİK, 2023. Bitkisel üretim verileri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>. Erişim tarihi 18.08.2023
- Winkler, A.J., 1972. General Viticulture. University of California. pp:190-203. Press Berkeley.



ELMA TÜRÜNÜN ÜRETİMİ VE EKOLOJİSİ

Öğr.Gör. Hüseyin Göktaş |0000-0001-5110-7025| huseyingoktas@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO, Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ |0000-0003-2513-6070 | emrekuzugudenli@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yenişarbademli MYO, Isparta, Türkiye

Öz

Elma (*Malus domestica*), Rosaceae familyasına ait dünya genelinde yaygın olarak yetiştirilen ve tüketilen bir meyvedir. Elma ağaçları, genellikle 2 ila 4 metre arasında değişen boyutlarda büyüyebilir. Bu ağaçların yetiştirildiği yerlere bağlı olarak farklı çeşitleri bulunmaktadır. Farklı elma çeşitleri farklı büyüklüklerde, renklerde ve tatlarda olabilir. Elma ağaçları, uygun iklim koşullarında ve toprak tiplerinde iyi büyüme gösterirler. Genellikle serin ve ılıman iklim bölgelerinde daha iyi sonuç verirler. İyi bir güneş ışığı alımı, sağlıklı büyüme ve iyi meyve verimi için gereklidir. Elma kış dinleme ihtiyacı olan bir meyve türüdür. + 7.2°C'nin altında çeşitlere bağlı olarak 2322-3648 saat kalması gerekir 0°C'nin altında ise 1081-2094 saat soğuklama ihtiyacı alması gerekir. Elma ağaçları, toprak derinliği ve drenajı iyi olan yerlerde daha iyi gelişir. Ayrıca, ağaçların sağlıklı büyümesi ve meyve verimi için sulama düzenli bir şekilde yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Elma, Budama, Ekoloji, Üretim, Meyvecilik

PRODUCTION AND ECOLOGY OF THE APPLE SPECIES

Öğr. Gör. Hüseyin Göktaş |0000-0001-5110-7025| huseyingoktas@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO, Fidan Yetiştiriciliği Bölümü
Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Emre KUZUGÜDENLİ |0000-0003-2513-6070 | emrekuzugudenli@isparta.edu.tr
Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yenişarbademli MYO, Ormancılık Bölümü
Isparta, Türkiye

Abstract

Apple (*Malus domestica*) is a fruit of the Rosaceae family, which is widely grown and consumed around the world. Apple trees can usually grow beyond 2 to 4 metres. There are different varieties, depending on the leaves from which these trees are grown. It can come in different sizes, colors, and flavors in different apple varieties. Apple trees show good growth in suitable climatic conditions and soil types. Generally, cool and temperate climate insulations give better results. Good sunlight intake is essential for healthy growth and good fruit supply. Apple is a type of fruit that is a type of winter rest. Below + 7.2°C, 2322-3648 hours should be left

depending on the varieties. If it is below 0°C, 1081-2094 hours chilling requirement should be taken. The soil develops better in places where the apple tree has good height and pouring. In addition, irrigation should be done regularly in order to benefit from the healthy products and fruit of the trees.

Keywords: Apple, Pruning, Ecology, Production, Horticulture

Giriş

Elma, yıl boyunca tüketilebilen bir meyve olup, farklı ekolojik koşullara uyum sağlayabilme yeteneği sayesinde geniş coğrafyalarda yetiştirilebilir. Zengin genetik çeşitliliği ile meyve yetiştiriciliğinde önemli bir role sahiptir. Bodur ve yarı bodur anaçların geliştirilmesiyle, elma yetiştiriciliği diğer meyve türlerine göre daha hızlı ve etkin bir şekilde artmıştır.

Türkiye, dünya elma üretiminde önemli bir yere sahiptir. 2020 yılı verilerine göre Dünya elma üretimi 4.782.734 ha'lık alanda 90.490.295,45ton olarak gerçekleşmiştir (FAO, 2022). Elma üretiminde lider ülkeler sırasıyla %46.74 pay ile Çin, %5.37 pay ile ABD dir. Türkiye, 3.618.752 ton elma üretimi ile Dünya elma üretiminde üçüncü sırada yer almaktadır. Ülkemizde elma üretimi yıllara göre önemli ölçüde artmıştır (Çizelge 1). Ülkemizde elma üreten iller sıralamasında Isparta 1.130.424 tonla birinci sırada olup ikinci sırada 552.617 ton üretim ile Niğde izlemektedir. Üçüncü sırada ise 535.350 ton elma üretimi ile Karaman vardır (TÜİK, 2021).

Çizelge 1. Dünya'da elma üreten önemli ülkeler (Ton) (FAOSTAT, 2022)

Ülke	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Çin	38.899.000	40.393.000	41.390.000	39.233.400	42.425.400	44.066.100
Amerika	4.556.790	5.214.040	5.240.670	4.644.790	5.028.526,46	4.665.199
Türkiye	2.569.759	2.925.828	3.032.164	3.625.960	3.6187.52	3.618.752
Polonya	3.168.818	3.604.271	2.441.393	3.999.520	3.080.600	3.555.200
İtalya	2.473.607,9	2.455.615,8	1.921.272,1	2.466.990	2.303.690	2.462.440
Rusya	1.612.700	1.701.100	1.493.600	1.859.400	1.950.800	2.040.700

Elma ağacının verimliliğini etkileyen faktörler

Elma ağacının verimliliğini etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır.

İklim Koşulları: İklim koşulları, elma ağacının büyüme ve meyve verimi üzerinde büyük etkiye sahiptir. Uygun sıcaklık aralığı, yağış miktarı ve soğuklama gereksinimleri gibi faktörler, elma ağacının sağlıklı büyümesini ve meyve verimini etkiler. Elma dünyada 30°-50° enlemlerde yetişmektedir. Ülkemizde elma Ege

bölgesinde 500 metreden daha yukarı yerlerde, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde ise 800 metreden daha yukarı yerlerde yetişmektedir. Yüksek ışıklanma elmada çok iyi renk oluşumuna sebep olur. Elma Kış dinleme ihtiyacı olan bir meyve türüdür. + 7.2°C'nin altında çeşitlere bağlı olarak 2322-3648 saat kalması gerekir 0°C'nin altında ise 1081-2094 saat soğuklama ihtiyacı alması gerekir. Elma yeterli derecede soğuklama gereksinimini sağlamazsa çiçeklerin bir kısmı ölür ayrıca düzensiz ve geç çiçek açmasına neden olur. Bundan dolayı geç çiçek açan ağaçlarda dölleme yetersizliği görülebilir (Özbek,1978)

Toprak Kalitesi: Toprağın ph değeri, organik maddece zengin olması, drenaj durumu, içerdiği kireç miktarı meyve ağaçların verimini etkileyen faktörlerdendir. Elmanın kökleri çok derine inmediği için taban suyu seviyesi 1 m'ye kadar yükselen yerlerde elma yetiştiriciliği yapılabilir. Elma için en uygun toprak yapısı 6-8 ph değerine sahip yeteri kadar humus, derin ve geçirgen tınlı, tınlı-kumlu veya kumlu tınlı topraklardır (Özçağiran vd., 2005). Verimli bir toprak, elma ağaçlarının sağlıklı kök sistemleri geliştirmesine ve yeterli besin maddelerini almasına yardımcı olur (Özbek,1978).

Sulama: Elma yetiştiriciliğinde en önemli sulama yaz zamanı yapılan sulamadır. Çünkü özellikle kurak geçen yaz döneminde ne kadar erken sulamaya başlanılırsa meyve tutumu artar daha kaliteli meyveler elde edebilme şansına sahip oluruz. Elma ağaçları saçak kök yapısına sahip oldukları için diğer meyve türlerine göre daha fazla su ve nem isterler. Düzenli yapılan sulama verim ve kalitenin artmasına yardımcı olur (Özbek,1978)

Budama: Budama ve terbiye teknikleri, ağacın şeklini, güneş ışığının taç içerisinde dağılımını belirler. Ayrıca budama meyve verimini ve kalitesini doğrudan etkiler (Heinicke, 1975).

Gübreleme: Elma yetiştiriciliğinde bol ve kaliteli ürün elde edebilmek için düzenli ve tekniğine uygun gübreleme yapmak gerekir.

Tozlanma ve dölleme: Elma genel olarak kendine verimli olmadığı için bahçe tesis ederken mutlaka dölleyici çeşitle beraber dikilmesi tavsiye edilir. Bununla birlikte dölleyici çeşidin mutlaka piyasa değeri yüksek olması gerekmektedir (Özçağiran vd., 2005).

Zirai Mücadele: Bazı zararlı ve hastalık etmenleri elma ağaçlarını olumsuz etkileyebilir. Meyve kalitesi ve meyve radımanını ayrıca ağaç sağlığını olumsuz etkileyen bu sebeplerden dolayı etkin bir şekilde mücadele etmek gerekmektedir.

Tüm bu faktörler, elma ağacının verimliliğini etkiler ve doğru bir şekilde yönetilmesi gereken faktörlerdir. Ayrıca günümüzde erken meyveye yatması, birim alana daha fazla ağaç dikilmesi ile daha fazla ürün elde

edilmesi, hastalık ve zararlılarla mücadelenin daha ekonomik olması ayrıca hasat ve yıllık bakım işlemlerinin daha kolay yapılabilmesi nedeniyle bodur elma yetiştiriciliği tercih edilmektedir (Öz vd., 1995).

Elma üretiminde anacın etkisi

Anaç, fidanın kök sistemini oluşturur ve aşılı çeşit, anaç üzerinde büyür. Elma üretiminde anaçların etkisi oldukça önemlidir. Kullanılan anaçlar, çeşidin büyüme gücü, erken meyve vermeye başlama, verim, meyve kalitesi ve ürün yılı gibi faktörler üzerinde etkili olmaktadır (Schupp, 1995). Elma üretiminde kullanılacak anaçlar tohumla ve vejetatif olarak kolay çoğaltılabilmeli, kolay aşılabilmeli ve üzerine aşılacak çeşitlerle uyuşması iyi olması gerekmektedir. Anaçların doğru seçimi, meyve verim ve kalitesini artırmak ve ekolojik koşullara dayanıklılık anlamında avantaj sağlar. Ayrıca bodur anaçları kullanarak bodur meyve yetiştiriciliği yapılabilir bununla berabere ağaçların kısa sürede verime yatması, kültürel işlemlerin daha kolay yapılabilmesi sağlanır (Gerçekçioğlu vd.,2012).

Anaçların etkileri şunlardır:

Hastalıklara dayanıklılık: Anaçlar, elma ağacının hastalıklara karşı direncini belirler. Doğru anaç seçimi, elma ağacının hastalıklara karşı direncini artırabilir veya azaltabilir. M9 anacı boğaz çürüklüğüne (*Phytophthora* spp) dayanıklı ancak ateş yanıklığı (*Erwinia amylovora*) ve pamuklu bite (*Eriosoma lanigerum*) hassastır (Öz vd., 1995).

Gelişme Kuvveti ve taç büyüklüğü: Anaçlar üzerine aşılardan çeşidin gelişme kuvveti ve taç büyüklüğü üzerinde etkilidir. Tohumdan yetişen anaçlar, üzerine aşılardan çeşidi kuvvetli geliştirmektedir. Vejetatif olarak yetiştirilen anaçlar ise bodur, yarı bodur, kuvvetli ve çok kuvvetli gelişebilir (Rom ve Carlson, 1987). Elma yetiştiriciliğinde M9 gibi çok bodur anaçların üzerine aşılardan bir elma çeşidiyle daha küçük taç teşkil eden ağaçlar meydana gelir.

Meyve verimi: Anaçlar, üzerine aşılardan çeşidin gençlik kısırlığı süresine, çiçek tomucuğu oluşumu, meyve tutumu ve verimine etki eder (Domingues et al., 2021). Özellikle bodur anaçların üzerine aşılardan çeşitlerle bahçe tesis edilirse gençlik kısırlığı süresi azalır ve ağaçlar erken verim verir.

Toprak uyumu: Anaçların, toprak tipine ve özelliklerine uygun seçilmesi önemlidir. Doğru anaç seçimi, elma ağacının toprakla daha uyumlu olmasını sağlar.

Anaçlar aynı zamanda üzerine aşılardan çeşidin meyve iriliği ve kalitesine etki eder.



Bu nedenle, elma üreticilerinin doğru anaç seçimi yapması önemlidir. Bu, elma ağaçlarının sağlıklı büyümesini teşvik etmek, meyve kalitesini artırmak ve hastalıklara karşı direncini artırmak için önemlidir.

Elma yetiştiriciliği alanında dünya genelinde birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların amacı, bu çeşitlerin meyve verim ve kalite özelliklerini belirlemektir. Çeşitli araştırmalar, bu anaçlar üzerinde yetiştirilen elma çeşitlerinin ne kadar verimli ve kaliteli meyveler üretebileceğini ortaya koymaktadır. Bilgener ve arkadaşlarının 2003 yılındaki çalışması, Soylu ve arkadaşlarının 2003 yılındaki çalışması, Di-Vaio ve arkadaşlarının 2009 yılındaki çalışması, Gjamovski ve Kiprijanovski'nin 2011 yılındaki çalışması, Pramanick ve arkadaşlarının 2012 yılındaki çalışması, Dodange ve arkadaşlarının 2012 yılındaki çalışması, Öztürk ve Öztürk'ün 2016 yılındaki çalışması, Tekintaş ve arkadaşlarının 2006 yılındaki çalışması, Bayazit ve arkadaşlarının 2019 yılındaki çalışması ve Şensoy ile Bostan'ın 2019 yılındaki çalışması bu konuda önemli örneklerden bazılarıdır.

Elma çeşitlerinin geliştirilmesi adına yapılan ıslah çalışmaları sayesinde, hastalıklara ve zararlılara karşı daha dayanıklı, depolama süresi daha uzun, ürün verimi ve kalitesi açısından üstün özelliklere sahip elma çeşitleri türetilmektedir. Özellikle Kaşka'nın 1997 yılında yaptığı çalışma ve Balta ile Kaya'nın 2007 yılındaki çalışması, bu geliştirilen çeşitlerin üstün özelliklerini vurgulamaktadır. Ancak geliştirilen çeşitlerin ekolojik ihtiyaçları farklılık gösterir. Bu nedenle, Türkiye'nin farklı bölgelerinde iyi performans gösteren bir elma çeşidinin diğer bölgelerde aynı verimi sağlaması mümkün değildir. Bu durum, Öztürk ve Öztürk'ün 2016 yılındaki çalışmasında da belirtilmektedir.

Bu bağlamda, yeni geliştirilen elma çeşitlerinin pazar taleplerine uygunluğunu ve adaptasyonunu incelemek amacıyla yapılan çalışmalar, Türkiye'nin elma yetiştiriciliğinin ilerlemesine katkı sağlamakta ve üreticilerin yanlış çeşit seçimi nedeniyle ekonomik kayıplar yaşanmasını engellemektedir. Ayrıca, ülkemizde yeni çeşitlerin adaptasyonu ve tanıtımına yönelik yapılan araştırmaların artması, elma üretimimizin modern düzeylerde yapılmasına ve ihracat değerlerimizin artmasına neden olacaktır.

Kaynakça

- Balta, M. F., & Kaya, T. (2007). Cebegirmez ve Bey Elma çeşitlerinin morfolojik ve pomolojik karakterleri. V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 1, 687-691.
- Bayazit, S., Kılıç, D., & Gündüz, K. (2019). Performance of Mondial Gala apple cultivars grafted on M9 apple rootstock in the Mediterranean region of Turkey. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 24(1), 43-47.
- Bilginer, Ş., Akbulut, M., & Kaplan, N. (2003). Samsun koşullarında elma yetiştiriciliğinde anaççeşitdikim sıklığı kombinasyonlarının saptanması Üzerine Bir Araştırma. Türkiye IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 52-54.
- Di Vaio, C., Cirillo, C., Buccheri, M., & Limongelli, F. (2009). Effect of interstock (M. 9 and M. 27) on vegetative growth and yield of apple trees (cv “Annurca”). *Scientia Horticulturae*, 119(3), 270-274.
- Dodange, M. R., Shakouri, M. J., & Hamzehei, Z. (2012). Effects of M and MM Rootstocks on Agromorphological Characteristics of. *World Applied Sciences Journal*, 20(7), 1043-1046.
- Domingues, A. R., Marcolini, C. D. M., Gonçalves, C. H., Resende, J. T. V., Roberto, S. R., and Carlos, E. F. (2021). Rootstocks genotypes impact on tree development and industrial properties of ‘Valencia’ sweet orange juice. *Horticulturae* 7, e-141.
- FAO, 2022. Crops and livestock products. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (Erişim tarihi: 01.09.2022)
- Gerçekçioğlu, R., Bilgener, S., Soylu, A. (2012). Genel Meyvecilik (Meyve Yetiştiriciliğinin Esasları). Nobel Yayınevi.
- Gjamovski, V., & Kiprijanovski, M. (2011). Influence of nine dwarfing apple rootstocks on vigour and productivity of apple cultivar ‘Granny Smith’. *Scientia Horticulturae*, 129(4), 742-746.
- Heinicke, D.R., 1975. High density apple orchard planting, training and pruning. USDA agricultural Handbook 458.
- Kaşka, N. (1997). Türkiye’de elma yetiştiriciliğinin önemi, sorunları ve çözüm yolları. Yumuşak Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, 2-5 Eylül 1997, Yalova.
- Öz, F., Büyükyılmaz, M., Burak, M. (1995). Bodur Meyve Yetiştiriciliği. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü yayınları. Yayın No:73
- Öztürk, A., Öztürk, B. (2016). Samsun ekolojisinde yetiştirilen standart bazı elma çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(1), 1-8.
- Özbek, S. 1978. Özel Meyvecilik. Ankara Üniversitesi ders Kitabı 11. Ankara Westwood, MN., 1993.
- Özçağırın R., Ünal, A., Özeker, E., İsfendiyaroğlu, M., 2011. Ilıman İklim Meyve Türleri Cilt 2, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No.553
- Pramanick, K. K., Kishore, D. K., Singh, R., & Kumar, J. (2012). Performance of apple (*Malus x domestica* Borkh) cv. Red Spur on a new apple rootstock in high density planting. *Scientia Horticulturae*, 133, 37-39.
- Rom, R.C., Carlson, R.F., 1978. Rootstocks for fruit crops.
- Schupp, J. R. (1995). “Growth and performance of four apple cultivars on M. 26 and Mark rootstocks, with or without preplant mineral nutrients”. *Fruit Varieties Journal*, 49:198-204.
- Soylu, A., Ertürk, Ü., Mert, C., & Öztürk, Ö. (2003). MM 106 anaçı üzerine aşılı elma çeşitlerinin Görükle koşullarındaki verim ve kalite özelliklerinin incelenmesi-II. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(2), 57-65.
- Şensoy, M., & Bostan, S. Z. (2019). Ulubey ilçesinde (Ordu) MM 106 ve M 9 anaçları üzerindeki ‘Granny Smith’ elma çeşidinin ilk yıllar verim ve pomolojik özellikleri. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8(1), 9-12.
- Tekintaş, F. E., Kankaya, A., Ertan, E., & Seferoğlu, H. G. (2006). M9 Anaçı Üzerine Aşılı Bazı Elma Çeşitlerinin Aydın İli Koşullarındaki Performanslarının Belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(2), 27-30.
- TUİK, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr>



KÜRESEL KIRAZ ÜRETİMİ VE TİCARETİ: TREND VE DEĞİŞİMLER

Alamettin Bayav | 0000-0002-8093-2988 | alamettinbayav@hotmail.com
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü,
Isparta, Türkiye

Öz

Kiraz, üretim ve ticaret açısından ekonomik öneme sahip, lezzetli, besleyici ve popüler bir meyvedir. Çalışmada ikincil verilerden yararlanarak kirazın küresel bazda üretimi, tüketimi ve ticareti değerlendirilmiştir. Türkiye dünya kiraz üretim ve ticaretinde önemli bir aktördür. Dünya kiraz üretiminde ilk sırada bulunan Türkiye'yi ABD, Şili ve Özbekistan takip etmektedir. Son 20 yıllık süreçte Türkiye ve Şili kiraz üretim alanlarını en fazla artıran ülkeler olmuştur. Aynı dönem için birim alandan alınan kiraz verimi dünya genelinde %11,18 oranında artmıştır. Kiraz talebinin her geçen gün artması beraberinde kiraz ihracatının artmasına neden olmuştur. Şili kaliteli üretimi ve üretim sezonu farklılığından dolayı önemli bir avantaja sahiptir. Bu avantajı Şili'yi ihracatta liderlik koltuğuna oturtmuştur. Türkiye ihracatta arzu edilen seviyede olmasa da önemli bir paya sahiptir. Özbekistan yaptığı atılımlar ve bulunduğu konum itibarıyla gelecekte kiraz ticaretinde söz sahibi olacaktır. Türkiye'nin en önemli kiraz ihracatı yaptığı ülkeler Almanya ve Rusya Federasyonu'dur. Türkiye kiraz için mevcut pazarlardaki payını artırmaya çalışmalı, yeni pazar arayışlarını devam ettirmelidir. Ayrıca ihracata konu olacak kalitede üretimin artırılması diğer bir hedef olmalıdır. Kiraz üreticilerinin eğitimine gerekli hassasiyet gösterilmeli ve modern üretim teknikleri ile kaliteli üretim teşvik edilmelidir. Üretim sezonunu geniş zaman dilimine yayacak yeni ıslah programları başlatılmalı, kiraz konusunda yapılacak Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla destek sağlanmalıdır. Kiraz sektöründeki paydaşların bilgi akışı ve iş birliğini sağlayacak koordinasyonun sağlanması en önemli konular olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Kiraz, İhracat, İthalat, Tüketim, Türkiye



GLOBAL CHERRY PRODUCTION AND TRADE: TRENDS AND CHANGES

Alamettin Bayav | 0000-0002-8093-2988 | alamettinbayav@hotmail.com

Isparta University of Applied Sciences, Faculty of Agriculture, Department of Agriculture Economics, Isparta,
Türkiye

Abstract

Cherry is a delicious, nutritious, and popular fruit with economic importance in terms of production and trade. In this study, the production, consumption, and trade of cherries on a global basis were evaluated with secondary data. Türkiye is an important actor in world cherry production and trade. Türkiye ranked first in world cherry production, followed by the USA, Chile, and Uzbekistan. In the last 20 years, Türkiye and Chile have increased their cherry production areas the most. For the same period, cherry yield increased by 11.18% worldwide. The ever increasing demand for cherries has led to an increase in cherry exports. Chile has an important advantage due to its high-quality production and the difference in production season. This advantage made Chile the leader in exports. Though not at the desired level, Türkiye has an important share in exports. Due to its breakthroughs and location, Uzbekistan will have a say in the cherry trade. Türkiye's most important cherry export markets are Germany and the Russian Federation. Türkiye should try to increase its share in existing markets for cherries and continue its search for new markets. Another goal should be to increase the quality of production that will be subject to exports. The necessary sensitivity should be shown to the training of cherry producers, and quality production with modern production techniques should be supported. New breeding programs that will spread the production season over a wide period should be initiated, and R&D activities on cherries should be supported. The most important issue is coordinating stakeholders in the cherry sector to ensure information flow and cooperation.

Keywords: Cherry, Export, Import, Consumption, Türkiye

1. Giriş

Kiraz (*Prunus avium* L.) dünya genelinde insanlar tarafından sevilen lezzetli ve besleyici, küresel sahnede hem üretim hem de ticaret açısından önemli tarımsal bir üründür. Kiraz, Rosaceae (Gülğiller) familyasından olan ve *Prunus* cinsine ait olan meyveler arasında öne çıkan bir türdür (Öz, 1998). Özbek (1978) kirazın anavatanının Hazar Denizi, Kafkasya'nın güney kısmı ve Kuzeydoğu Anadolu arasındaki bölge olduğunu bildirmiştir. Kiraz dünyanın pek çok bölgesinde yetiştirilmekle birlikte, yayılımı zorunlu iklimsel koşullarına bağlıdır ve yetiştiricilik genellikle ılıman iklim kuşağında gerçekleşmektedir (Öztürk vd., 2005). Başlangıçta belirli bölgelerde yetiştirilen kiraz, teknolojik ilerlemeler, ileri tarımsal teknikler ve küreselleşme sayesinde dünya genelinde yaygın bir şekilde yetiştirilmeye başlanmıştır.

Kiraz tadı, besin değeri ve potansiyel sağlık faydaları nedeniyle oldukça değerlidir ve tatlılık, renk ve sululuk gibi duyuşal özellikleri nedeniyle dünya genelinde beğenilerek tüketilmektedir (Magri vd., 2023). Kiraz, antioksidan ve anti-enflamatuar özelliklerine katkıda bulunan polifenoller, antosiyaninler, kuersetin ve C vitamini gibi biyoaktif bileşikler açısından zengindir (Fonseca vd., 2021). Bu bileşikler, diyabet, kanser ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların önlenmesi ve modülasyonu da dahil olmak üzere potansiyel sağlık yararları ile ilişkilendirilmiştir (Faienza vd., 2020).

Tüketicilerin daha sağlıklı ve doğal gıda tercihlerine yönelmesi ve kirazın artan popülaritesi ile birlikte, kiraz talebindeki artış, kirazın üretim ve uluslararası ticaretinde dikkate değer bir büyümeye yol açmıştır. Özellikle son yıllarda tüketiminin artmasıyla birlikte, kiraz üretimi ve dış ticareti büyük bir ivme kazanmıştır. Türkiye, kiraz üretiminde dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olarak ön plana çıkmıştır. İklim ve toprak yapısı, kiraz yetiştiriciliği için elverişli olan pek çok bölgeye sahiptir. Ayrıca, ülkenin coğrafi konumu, Avrupa, Ortadoğu ve Asya pazarlarına yakınlığıyla da dikkat çekmektedir. Yıllık üretimdeki artışlar ve Türk kirazı imajını oluşturan 0900 Ziraat kiraz çeşidinin varlığı, Türkiye'nin kiraz ihracatında güçlü bir konuma ulaşmasına katkı sağlamıştır. Kiraz üretimi ve ticareti, küresel popülaritesi ve ekonomik etkileri nedeniyle, geçmişten günümüze süregelen bir araştırma konusudur. Nitekim kiraz üretimi ve ticaretini konu alan çok sayıda çalışma yapılmıştır (Öztürk vd., 2005; Akpınar vd., 2006; Gül ve Akpınar, 2006; Bal ve Çerçinli, 2013; Atay vd., 2015; Gül vd., 2016; Biško vd., 2017; Acıköse ve Gürbüz, 2018; Çelik ve Sarıaltın, 2019; Aydın ve Aktürk, 2021; Arısoy vd., 2022; Çakır Namdar vd., 2023). Kirazın küresel ve ekonomik önemi, araştırmayı hak eden bir konu olduğunu göstermektedir.

Talebi giderek artan değerli bir meyve olan kirazın üretim ve ticaretinin ortaya koyulması hem politika yapıcılar hem sektör paydaşları hem de tüketiciler için oldukça önemlidir. Bu çalışma kirazın üretim ve ticaretinin mevcut durumuna yönelik kapsamlı bir analiz sunmayı amaçlamıştır.

2. Materyal ve Metot

Çalışmada ikincil veriler kullanılmıştır. Kiraza ait üretim miktarları, verim, alan, tüketim ve kayıp değerleri Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) veri tabanından, dış ticaret değer ve miktarları Birleşmiş Milletler Comtrade veri tabanından, Türkiye'de kiraz üreten önemli illere ait veriler ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından elde edilmiştir.

Kiraz üretim ve ticaretinde en fazla üretim ve ticaret yapan ilk on ülkenin son 20 yıllık verileri üçer yıllık ortalamaları alınarak, yıllar içinde nasıl bir değişim gösterdiği basit ortalama ve indekslerle hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Son yıllarda meyve ve sebze muhafaza tekniklerinin gelişmesi, soğuk zincirle taşıma olanaklarının artması ve pazara erişimin kolaylaşması meyvecilik sektörünün gelişmesine önemli katkılar sunmuştur. Kiraz sektörü de bu gelişime paralel bir seyir izlemiştir. Küresel kiraz üretimi yıllara göre artış ve azalışlar gösterse de son 20 yıllık periyotta genel olarak bir artış eğilimine sahiptir. 2019-2021 yıllarında dünyada ortalama 2.665.313 ton kiraz üretilmiştir (Çizelge 1). Üretimin %45,35'i Asya, %27,12'si Avrupa ve %25,51'i Amerika kıtasında gerçekleşmiştir (FAO, 2023). Asya kıtasında tarım alanlarının fazlalığı ve ılıman iklim kuşağında bulunması kiraz üretiminin büyük kısmının bu kıtada yapılmasının en önemli nedenleridir. Geçmişten günümüze dünya kiraz üretiminde önemli bir aktör olan Türkiye, üretim miktarı bakımından 1990 yılında lider ülke konumuna gelmiştir. 2005 yılına kadar dünya kiraz üretiminde lider ülkeler el değiştirmiş, 2005 yılında kiraz üretiminde dünya lideri olan Türkiye, o yıldan itibaren liderliğini pekiştirerek günümüze kadar sürdürmüştür.

Çizelge 1. Kiraz üretiminde önde gelen ülkelerin üretim miktarları (ton) ve değişimleri (%)

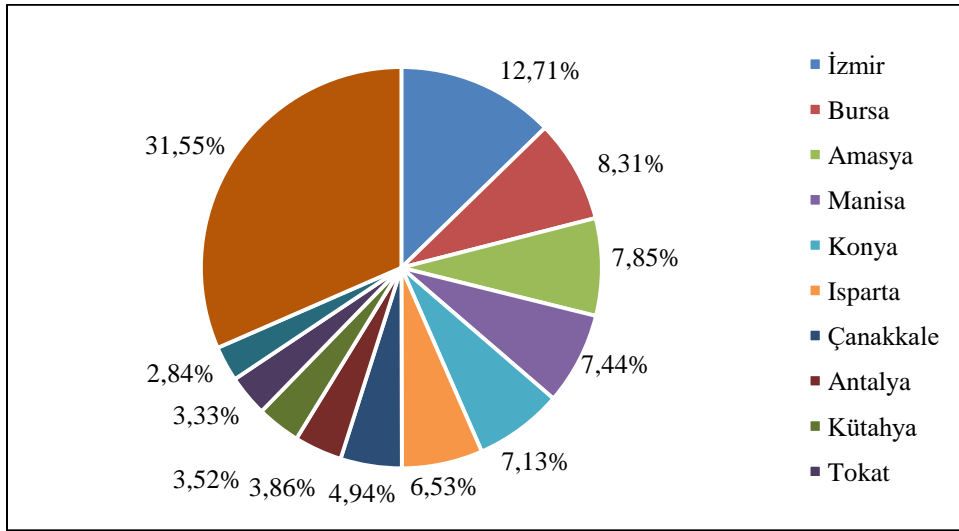
Ülkeler	2001-2003	2007-2009	2013-2015	2019-2021	Pay (%)	% Değişim*
Türkiye	241.667	384.732	491.827	693.001	26,00	186,76
ABD	178.139	302.909	312.706	319.330	11,98	79,26
Şili	28.817	52.153	110.333	290.350	10,89	907,58
Özbekistan	20.467	61.000	80.000	191.510	7,19	835,71
İran	365.859	223.632	183.139	148.810	5,58	-59,33
İspanya	101.467	80.182	103.188	108.773	4,08	7,20
İtalya	113.000	118.925	117.686	98.670	3,70	-12,68
Yunanistan	43.908	52.151	64.456	85.360	3,20	94,41
Ukrayna	67.067	65.300	75.057	64.680	2,43	-3,56
Bulgaristan	20.461	17.317	40.293	53.303	2,00	160,51
İlk 10 Ülke Toplamı	1.180.851	1.358.301	1.578.686	2.053.786	77,05	73,92
Diğer Ülkeler	693.843	642.896	669.784	611.527	22,95	-11,86
Dünya	1.874.695	2.001.197	2.248.470	2.665.313	100,00	42,17

*2001-2003 dönemine göre 2019-2021 dönemindeki değişimi ifade etmektedir.

KAYNAK: FAO, 2023.

Kiraz üretiminde önde gelen ilk on ülke dünya kiraz üretiminin %77,05'ini karşılamıştır. Dünya kiraz üretimi son 20 yılda %42,17 artmış, bu artışın %52,09'u Türkiye'deki üretim artışından kaynaklanmıştır. Türkiye son 20 yılda kiraz üretim miktarını %186,76 artırmıştır. Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren kiraz üretimi sürekli artış trendine sahiptir. Bu artışta en büyük etken dış pazarda "Türk Kirazı" imajını yaratan 0900 Ziraat çeşidinin gördüğü taleptir. Şili ve Özbekistan'ın son 20 yılda kiraz üretiminde yapmış oldukları atılımlar dikkat çekicidir.

Türkiye dünya kiraz üretiminin %26'sını karşılamaktadır. Son yıllarda klonal anaçlarla bahçe kurulumunun artmasına rağmen halen plantasyonların büyük çoğunluğu kuş kirazı ve idris anacı ile tesis edilmiş alanlardan oluşmaktadır. Bu durum zaten düşük verimliliğe sahip 0900 Ziraat kiraz çeşidinin birim alandan daha az ürün alınmasına ve büyük ağaçlarla yapılan yetiştiricilik işçilik maliyetinin artmasına neden olmaktadır. Türkiye'nin tüm bölgelerinde kiraz yetiştiriciliği yapılabilir. İzmir, Bursa, Amasya, Manisa, Konya, Isparta, Çanakkale, Antalya, Kütahya, Tokat ve Denizli illeri kiraz üretiminin ticari olarak yapıldığı önemli illerdir. 2022 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre bu illerin kiraz üretiminden aldıkları pay Şekil 1'de verilmiştir (TÜİK, 2023).



Şekil 1. Kiraz üretiminde önde gelen illerin Türkiye kiraz üretimindeki payı

FAO verilerine göre 2020 yılında dünyada 2.175.080 ton kiraz tüketilmiştir. Tüketimin büyük çoğunluğu üretim ve nüfusun fazla olduğu bölgelerde gerçekleşmiştir. Toplam tüketim bakımından Türkiye 455.421 tonla en fazla kiraz tüketen ülke olmuştur. Türkiye'yi Çin (234.045 ton), ABD (219.488 ton), İran (153.251 ton), Özbekistan (138.403 ton) ve Rusya Federasyonu (136.065 ton) takip etmiştir. Dünya ortalamasına göre yıllık kişi başı kiraz tüketimi 0,28 kg olarak hesaplanmıştır. Kişi başı yıllık en fazla kiraz tüketen ülkeler sıralamasında 6,45 kg ile Arnavutluk ilk sırada yer almış, Arnavutluk'u 5,55 kg ile Bulgaristan, 5,41 kg ile Türkiye, 5,18 kg ile Yunanistan, 4,13 kg ile Özbekistan ve 3,41 kg ile Karadağ takip etmiştir (FAO, 2023).

Meyve ve sebzeler hasat sonrasında da canlılıklarını sürdürdükleri için çabuk bozulabilen ürünlerdir. Bu nedenle hasattan sofraya gelene kadar ürünlerin uygun koşullarda muhafaza edilmesi gerekmektedir (Güneyli vd., 2023). Buna karşın ince kabuk yapısına sahip olması ve klimakterik özellik göstermemesi dolayısıyla kiraz meyveleri hasat edildikten sonra uygun koşullarında muhafaza edilse bile uzun süreli muhafazaları mümkün

olmamaktadır (İşlek vd., 2023). Bu hassas özelliği kiraz meyvesinde hasattan sofraya gelinceye kadar yüksek kayıplar yaşanmasına neden olmaktadır. Uzun yıllar ortalaması dikkate alındığında yıllık ortalama üretilen kirazın %12-15'i çeşitli sebeplerle sofraya ulaşmamaktadır. 2018-2020 yılları ortalamasına göre 382.436 ton kiraz kaybı yaşanmıştır (FAO, 2023). Bu kayıpların %44,21'i (169.073 ton) Türkiye'de gerçekleşmiştir. Kiraz kayıplarında Türkiye'yi Şili, ABD, Almanya, Özbekistan, İran, İspanya, Polonya, Yunanistan ve İtalya takip etmektedir.

Kirazın ılıman iklim bitkisi olması geniş bir alanda tarımının yapılabilmesine imkân tanımıştır. Ancak iklimsel nedenlerden dolayı üretiminde dalgalanmalar yaşanabilmektedir. Son 20 yıllık süreçte dünya kiraz alanları %27,78 oranında artmıştır. Türkiye ve Şili üretim alanlarını en fazla artıran ülkeler olurken, Ukrayna, İran ve İspanya ise bu süreçte üretim alanlarını azaltmıştır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Kiraz üretiminde önde gelen ülkelerin kiraz alanları (ha) ve değişimleri (%)

Ülkeler	2001-2003	2007-2009	2013-2015	2019-2021	% Değişim*
Türkiye	32.067	59.240	78.970	82.574	157,51
ABD	28.808	33.669	36.372	34.399	19,41
Şili	6.583	10.833	17.922	42.333	543,03
Özbekistan	4.233	7.500	7.503	13.066	208,65
İran	26.160	27.043	24.719	24.710	-5,54
İspanya	28.406	24.006	25.795	28.227	-0,63
İtalya	28.227	29.165	30.157	28.733	1,79
Yunanistan	9.320	9.953	13.017	17.810	91,09
Ukrayna	15.667	12.733	11.500	10.100	-35,53
Bulgaristan	7.166	4.862	7.305	10.740	49,87
İlk 10 Ülke Toplamı	186.638	219.005	253.261	292.692	56,82
Diğer Ülkeler	162.393	163.546	157.287	153.305	-5,60
Dünya	349.031	382.551	410.548	445.997	27,78

*2001-2003 dönemine göre 2019-2021 dönemindeki değişimi ifade etmektedir.

KAYNAK: FAO, 2023.

Son yıllarda kiraz üretim alanlarıyla birlikte birim alandan alınan verim de artmıştır. Verimlilikteki artışın en önemli nedenleri üretim tekniklerindeki gelişmeler, klonal anaçlı modern bahçelerin tesisi ve girdi kullanımındaki gelişmelerdir. Çizelge 3'te kiraz üretiminde önemli ülkelerin verimliliğindeki değişimler verilmiştir. Özbekistan'ın verimlilikteki gelişimi dikkat çekicidir. Dünya genelinde son 20 yılda verimlilikte %11,18'lik bir gelişme söz konudur. İran ve İtalya verimliliğini düşüren ülkelerdir. İran'daki verimlilik düşüşünün istatistiklerdeki yanlış bildirimden, İtalya'daki verimlilik düşüşü ise tesis edilen yeni kiraz plantasyonlarının tam verime geçemediğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 3. Kiraz üretiminde önde gelen ülkelerin kiraz verimi (kg/ha) ve değişimleri (%)

Ülkeler	2001-2003	2007-2009	2013-2015	2019-2021	% Değişim*
Türkiye	7.541	6.508	6.227	8.394	11,31
ABD	6.213	8.966	8.598	9.285	49,43
Şili	4.383	4.933	6.190	6.878	56,93
Özbekistan	4.940	8.141	10.638	14.654	196,61
İran	14.047	8.259	7.182	6.146	-56,24
İspanya	3.567	3.336	4.005	3.847	7,84
İtalya	4.003	4.079	3.900	3.433	-14,24
Yunanistan	4.709	5.248	4.908	4.814	2,22
Ukrayna	4.309	5.127	6.534	6.408	48,70
Bulgaristan	2.891	3.567	5.492	4.963	71,65
İlk 10 Ülke Toplamı	5.660	5.816	6.367	6.882	21,58
Dünya	5.375	5.228	5.476	5.976	11,18

*2001-2003 dönemine göre 2019-2021 dönemindeki değişimi ifade etmektedir.

KAYNAK: FAO, 2023.

Kiraz sürekli talep gören ve arz açığı olan bir meyve türüdür. Bu özelliği ile ihracata konu olan kiraz miktarı artış eğilimindedir. 2000’li yılların başında üretimin %7-10’u ihracata konu olurken son yıllarda bu oran %25-35 seviyelerine çıkmıştır. Şili son 20 yılda ihracatını önemli derecede artırmış, dünya ihracat miktarından %31,27 pay alarak dünya lideri olmuştur (Çizelge 4). Özellikle kiraz üretiminde önde olan ülkelerle sezon farklılığının olması ve kaliteli üretimi Şili’yi ihracatta avantajlı bir konuma getirmiştir. Hong Kong kiraz üreticisi olmamasına karşılık ihracatta ön sıralarda yer almıştır. Hong Kong transit ticaret (re-export) yaparak önemli ihracatçı ülkeler arasına girmiştir. Özbekistan 2017’de başladığı kiraz ihracat serüvenine ihracatını hızla artırarak devam etmiştir. Son yıllarda tesis edilen yeni plantasyonların verime yatmasıyla ihracatını daha da artıracığı tahmin edilmektedir. İhracatta önemli ülkelere biri olan ABD üretim sezonunun genişliği ile avantajlı konumdadır. İhracatta önde olan ilk on ülke dünya ihracatının yaklaşık %90’ını gerçekleştirmiştir.

Çizelge 4. Kiraz ihracatında önde gelen ülkelerin ihracat miktar (ton) ve değerleri (\$)

Ülkeler	2001-2003 (ton)	2007-2009 (ton)	2013-2015 (ton)	2019-2021 (ton)	Pay (%)	2019-2021 (1000 \$)	Pay (%)	Fiyat (\$/kg)
Şili	11.455	31.714	78.881	262.630	31,27	1.358.726	37,90	5,17
Hong Kong	846	2.494	34.004	190.398	22,67	896.058	25,00	4,71
Türkiye	25.428	45.451	57.265	79.410	9,45	197.002	5,50	2,48
ABD	39.210	58.531	77.617	72.851	8,67	471.009	13,14	6,47
Özbekistan	--	--	--	44.089	5,25	65.967	1,84	1,50
İspanya	10.523	15.787	25.429	29.211	3,48	104.427	2,91	3,57
Yunanistan	2.747	7.725	22.489	26.083	3,11	59.589	1,66	2,28
Azerbaycan	299	2.604	8.592	25.393	3,02	40.631	1,13	1,60
İran	1.276	4.162	6.195	14.902	1,77	18.452	0,51	1,24
Avusturya	11.674	16.003	4.666	9.630	1,15	37.631	1,05	3,91
İlk 10 Ülke	103.458	184.470	315.138	754.597	89,84	3.249.492	90,65	4,31
Diğer Ülkeler	55.845	81.931	107.916	85.357	10,16	335.362	9,35	3,93
Dünya	159.302	266.402	423.054	839.954	100,00	3.584.854	100,00	4,27

KAYNAK: UN COMTRADE, 2023; FAO, 2023.

Türkiye 2019-2021 yılları ortalamasına göre üretiminin %11,46'sını ihraç ederek dünya kiraz ihracatından %9,45'lik pay almıştır. Türkiye'nin ihracatçı diğer ülkelere göre avantajı, üretim alanlarının büyük çoğunluğunun 0900 Ziraat çeşidiyle kurulmuş olmasıdır. Ancak çeşitli nedenlerle ihracata konu olacak miktar ve kalitenin elde edilmemesi Türkiye ihracatını sınırlayan en önemli unsurdur. Bir diğer önemli konu ise Türkiye'nin ihraç ettiği kirazların dünya ortalamasına göre düşük fiyattan alıcı bulmasıdır. 2019-2021 yılı dünya ortalama kiraz ihracat fiyatı 4,27 \$/kg iken, aynı dönem Türkiye ortalama ihracat fiyatı 2,48 \$/kg'dır. İhracatta lider konumda bulunan Şili'nin kiraz ihracat fiyatı 5,17 \$/kg ile en yüksek, düşük kaliteli kiraz üretimi bilinen İran'ın kiraz ihracat fiyatı 1,24 \$/kg ile en düşük gerçekleşmiştir.

Çizelge 5'te 2021 yılında Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı ülkeler verilmiştir. Çizelge 5'ten de görüleceği üzere Türkiye kiraz ihracatının büyük çoğunluğunu Avrupa ülkelerine yapmıştır. En önemli pazarlarımız Almanya ve Rusya Federasyonu'dur. Türkiye, Almanya kiraz ithalatının yarısından fazlasını karşılarken, Rusya Federasyonu pazarından ise %25'lik bir pay almıştır.

Çizelge 5. Türkiye'nin ihracat yaptığı önemli pazarlar ve ihracat miktarı

Ülkeler	Miktar (ton)	Değer (1000 \$)	Ülkelerin İthalatından Türkiye'nin aldığı pay (%)
Almanya	24.558	88.357	50,53
Rusya Federasyonu	22.677	37.616	25,48
Irak	7.128	3.475	99,81
Hollanda	2.241	8.797	19,44
Avusturya	2.194	9.695	8,28
Norveç	1.519	8.958	88,20
Suriye	1.459	779	69,35
İsveç	1.311	4.239	49,22
İtalya	1.153	3.313	9,85
Danimarka	1.030	3.352	44,02

KAYNAK: FAO, 2023.

Dünya kiraz ithalatında önde gelen ülkelere ait ithalat miktar ve değerleri Çizelge 6'da sunulmuştur. 2019-2021 ortalama verilerine göre en önemli ithalatçı ülkelerin ithalat miktarı, toplam kiraz ithalatının %82,41'ini oluşturmuştur. Hong Kong'un re-export yaptığı dikkate alındığında kiraz ithalatında başı çeken ülkeler Çin, Rusya Federasyonu ve Almanya'dır. Çin ithal ettiği kirazın tamamına yakını Şili'den satın almıştır. Türkiye ise Çin pazarından pay alamamıştır. Rusya Federasyonu ithalatının büyük çoğunluğunu Özbekistan, Türkiye ve Azerbaycan'dan yapmıştır. Türkiye'nin en önemli kiraz pazarı olan Almanya ithalatının yarısından fazlasını Türkiye'den karşılamıştır. Almanya, Yunanistan ve İspanya'dan da kiraz ithalatı yapmıştır. Önceki yıllarda

Türkiye için önemli bir pazar olan Birleşik Krallık, son yıllarda Türkiye’den kiraz ithalatı yapmamış, ithalatının büyük çoğunluğunu İspanya ve Şili’den yapmıştır.

Çizelge 6. Kiraz ithalatında önde gelen ülkelerin ithalat miktar ve değerleri

Ülkeler	2001-2003 (ton)	2007-2009 (ton)	2013-2015 (ton)	2019-2021 (ton)	Pay (%)	2019-2021 (1000 \$)	Pay (%)	Fiyat (\$/kg)
Çin	13.142	17.803	64.701	239.317	28,92	1.689.329	39,79	7,06
Hong Kong	11.528	26.891	51.057	206.036	24,90	1.146.481	27,00	5,56
Rusya Federasyonu	6.162	12.552	64.013	83.411	10,08	138.425	3,26	1,66
Almanya	809	3.374	35.541	49.209	5,95	180.636	4,25	3,67
Kanada	23.273	23.916	26.259	28.526	3,45	143.114	3,37	5,02
Kazakistan	5	129	17.239	18.358	2,22	21.705	0,51	1,18
Güney Kore	385	3.777	11.685	15.840	1,91	148.490	3,50	9,37
Avusturya	8.464	61.050	6.627	15.615	1,89	61.466	1,45	3,94
Birleşik Krallık	15.023	16.476	17.284	13.589	1,64	52.688	1,24	3,88
Irak	0	0	7.129	12.164	1,47	8.454	0,20	0,70
İlk 10 Ülke	78.792	165.969	301.535	682.065	82,41	3.590.786	84,58	5,26
Diğer Ülkeler	82.765	117.447	120.329	145.556	17,59	654.830	15,42	4,50
Dünya	161.558	283.416	421.864	827.621	100,00	4.245.616	100,00	5,13

KAYNAK: UN COMTRADE, 2023; FAO, 2023.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma ile kirazın küresel üretimi, verimliliği ve ticaretine dair kapsamlı bir değerlendirme yapılması ve Türkiye’nin kiraz sektöründeki durumunun analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerle kirazın üretim trendleri, pazar payları, verimlilik ve ihracattaki değişimler incelenmiştir.

Kiraz, lezzet ve sağlık faydaları nedeniyle dünya genelinde popüler bir meyvedir. Türkiye, kiraz üretiminde lider konumdadır ve dünya kiraz üretiminin %26’sını karşılamaktadır. 0900 Ziraat kiraz çeşidi, “Türk Kirazı” imajını yaratmış, uluslararası alanda popülerliğini artırmış ve ihracatın temelini oluşturmuştur. Kiraz üretimi son 20 yılda sürekli bir artış eğiliminde olmuş, özellikle Şili, Türkiye ve Özbekistan gibi ülkeler üretimde büyük artışlar sağlamıştır. Kiraz üretimindeki artışa rağmen, meyvenin hassas yapısı ve kısa raf ömrü, önemli miktarlarda kayba yol açmaktadır. Bu kayıpların azaltılması için daha etkili muhafaza yöntemleri ve lojistik çözümler araştırılmalıdır.

Türkiye kiraz ihracatı, son yıllarda önemli bir ivme kazanmış ve özellikle Almanya ve Rusya Federasyonu gibi Avrupa ülkelerine yoğunlaşmıştır. Ancak ihracatta kalite ve fiyat rekabeti önemli bir rol oynamaktadır.

Kiraz üreticileri, modern üretim tekniklerini benimsemeli ve birim alandan daha fazla verim almayı sağlayan klonal anaçlarla bahçeler kurarak verimliliği artırmalıdır. Üreticilere eğitim ve danışmanlık sağlanarak, en iyi tarım uygulamalarını benimsemeleri teşvik edilmelidir. Kalite yönetimi ve hasat sonrası işleme süreçleri geliştirilmeli, uygun muhafaza yöntemleri kullanarak ürün kayıpları minimize edilmelidir. Türkiye'nin ihracat



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

pazarını genişletmek için yeni pazarlara odaklanılmalı, pazar çeşitliliği ve mevcut pazarlardaki pay artırılmalıdır. Kalite standartlarına uygun üretim ve ihracatın artırılması, ürünün rekabetçiliğini artırma açısından önemli konular olarak değerlendirilmektedir. Kirazın genetik çeşitliliği korunmalı, üretim sezonunu daha geniş periyotlara yayacak ıslah edilmiş yeni çeşitlerin geliştirilmesi ve uzun süreli muhafaza tekniklerinin araştırılması için yapılan Ar-Ge çalışmaları desteklenmelidir. Halihazırda Türkiye’de devam eden kiraz ıslah çalışmaları ümitvar olarak değerlendirilmekle birlikte bu çalışmaların artırılması gerekmektedir.

Son olarak, kiraz sektöründe paydaşlar arasında iş birliği ve koordinasyon sağlanmalıdır. Kiraz sektörü, üreticiler, ihracatçılar, araştırmacılar, kamu kurumları ve sivil toplum örgütleri gibi paydaşların ortak hedefler doğrultusunda hareket etmesi ve birlikte çalışması gerekmektedir. Bu amaçla, kiraz sektörüne yönelik politika ve stratejiler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Kaynakça

- Acıköse, S. & Gürbüz, İ.B. (2018). Bursa Kiraz İhracat Araştırması. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*. 5(2), 191-202. DOI: 10.30910/turkjans.421367
- Akpınar M., Gül M., & Dağistan E. (2006). *AB sürecinde Türkiye meyve dış ticaret yapısı ve gelişimi*. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, Eylül 13-15, Antalya, 836-848
- Arısoy, H., Abdullahi, AA., Ferda Kaya, M. & Aras, İ. (2022). The Assessment of Turkey's Competitiveness in Cherry Trade. *Preprints* 2022040125. <https://doi.org/10.20944/preprints202204.0125.v1>
- Atay, S., Demirtaş, M. & Aslan, A. (2015). Kiraz Yetiştiriciliğinde Organik ve Konvansiyonel Üretim Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. *Meyve Bilimi*, 2 (1), 1-8.
- Aydın, B. & Aktürk, D. (2021). Kiraz Üretiminde Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: Çanakkale İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8 (4), 1073-1083. DOI: 10.30910/turkjans.954030
- Bal, T. & Çerçinli, F. (2013). The Analysis of Cherry Production and Trade in Turkey: The Case of Uluborlu District. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 19(No 3), 408-415.
- Biško, A., Savić, Z., Jukić, L., Leko, M., Radunić, M. & Miloloža, D. (2017). Sweet cherry cultivation in the Republic of Croatia. *Acta Horti*. 1161,185-192. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1161.31>
- Çakır Namdar, S., Subaşı, OS., Yılmaz, H., Sağlam, C., Uysal, O. & Kiracı, MA. (2023). Doğu Akdeniz Bölgesi Kiraz Üretimi, Pazarlaması ve Dış Ticaret Yapısı. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 354-368. DOI: 10.47495/okufbed.1055926
- Çelik, Y. & Sarıaltın, H. (2019). Türkiye'de Kiraz Üretiminin Yapısal Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*. 4(6), 596-607. <https://doi.org/10.30910/turkjans.633515>
- Faienza, MF., Corbo, F., Carocci, A., Catalano, A., Grano, M., Wang, D., D'Amato, G., Muraglia, M., Franchini, C., Brunetti, G. & Portincasa, P. (2020). Novel Insights In Health-promoting Properties Of Sweet Cherries. *Journal of Functional Foods*, (69), 103945. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.103945>
- FAO (2023). *Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü*. <http://www.fao.org/faostat/en/#data> Erişim Tarihi: 03.08.2023.
- Fonseca, LRS., Silva, GR., Luís, Â., Cardoso, HJ., Correia, S., Vaz, CV., Duarte, AP. & Socorro, S. (2021). Sweet Cherries as Anti-Cancer Agents: From Bioactive Compounds to Function. *Molecules*, 26(10):2941. <https://doi.org/10.3390/molecules26102941>
- Gül, M., Örmeci, KMC., Yılmaz, ŞG. & Uzunkaya, K. (2016). Opportunities and constraints for cherry exporters in Turkey. *Custos e Agronegocio*, 12, 156-169.
- Gül, M. & Akpınar, MG. (2006). Dünya ve Türkiye Meyve Üretimindeki Gelişmelerin İncelenmesi. *Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture*, 19(1): 15-27.
- Güneyli, A., Karamürsel, D. & Öztürk, F. (2023). Isparta İli Soğuk Hava Depo Varlığı ve Özellikleri. *Meyve Bilimi*, 71-79. <https://doi.org/10.51532/meyve.1189023>
- İşlek, F., Yılmaz, N. & Çavuşoğlu, Ş. (2023). Kiraz Meyvelerinde Hasat Sonrası UV-C ve Sıcak Su Uygulamalarının Depolama Performansı Üzerine Etkileri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(2), 311-317. <https://doi.org/10.30910/turkjans.1251032>
- Magri, A., Malorni, L., Cozzolino, R., Adiletta, G., Siano, F., Picariello, G., Cice, D., Capriolo, G., Nunziata, A., Di Matteo, M. & Petriccione, M. (2023). Agronomic, Physicochemical, Aromatic and Sensory Characterization Of Four Sweet Cherry Accessions Of The Campania Region. *Plants*, 12(3), 610. <https://doi.org/10.3390/plants12030610>
- Öz, F. (1998). *Kiraz ve Vişne*. Yalova: Tarımsal Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı (TAV) Yayınları. Yayın No: 16.
- Özbek, S. (1978). *Özel Meyvecilik*. Adana: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 128.
- Öztürk, FP., Karamürsel, D., Bayav, A. & Öztürk, G. (2005). Türkiye'de Kiraz Üretimi, Pazarlaması ve Dış Satım Potansiyeli. *GAP IV Tarım Kongresi*, 21-23 Eylül, Şanlıurfa, 2. Cilt, 1430-1435.
- TÜİK (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> Erişim Tarihi: 03.08.2023.
- UN COMTRADE, 2023. *Birleşmiş Milletler Comtrade Veri Tabanı*. <https://comtradeplus.un.org/> Erişim Tarihi: 03.08.2023.



MAKİNE ÖĞRENMESİ VE DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANARAK DOĞAL DİLDEN PROGRAMLAMA DİLİ KODU ÜRETME

Ayşegül HATİPOĞLU | 0000-0003-1584-0945 | aysegul.hatipoglu@bilecik.edu.tr
**Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Yazılımı Anabilim Dalı, Bilecik,
Türkiye**

Turgay Tugay BİLGİN | 0000-0002-9245-5728 | turgay.bilgin@btu.edu.tr
Bursa Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Öz

Dil, insanların kendi aralarında iletişim kurabilmek için kullandıkları iletişim aracıdır. Bilgisayarlar için önemine bakıldığında da durum farklı değildir. Bilgisayar dünyasında dil iki kategoride incelenebilir. Birincisi insanların günlük hayatlarında iletişim amacıyla kullandıkları Türkçe, İngilizce gibi Doğal diller, ikincisi ise bilgisayarların kendi aralarında ya da insanlar ile haberleşebilmek için kullandıkları, belli kurallara bağlı kalınarak geliştirilen Programlama dilleridir. Programlama dilleri, yazılış itibari ile günlük hayatta kullanılan dillerden farklılık gösterir. Her programlama dilinin kendine özgü yazım kuralları bulunur. Bu kurallardaki farklılıklar yeni dil öğrenimini zorlaştırmaktadır. Bu gibi zorluklar insanları doğal dilde programlar yazabilme fikrine yönlendirmiştir.

Teknoloji ile insan arasındaki etkileşimin artmasına bağlı olarak DDİ(Doğal Dil İşleme) alanında yapılan çalışmaların sayısı hem akademik hem ticari alanda gittikçe artmaktadır. Günlük hayatta DDİ kullanan uygulamalar ile sıklıkla karşılaşılmaktadır. DDİ çalışmalarının kullanımının artmasıyla pek çok araştırmacı doğal dilden programlama dili kodu üretme üzerine çalışmaktadır. Bu görev için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Kural Tabanlı Yaklaşımlar ve Olasılık Tabanlı Yöntemler son zamanlarda yerini daha modern yöntemler olan Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme mimarilerine bırakmıştır. Bu yöntemler de büyük boyutlu veri kümelerinin eğitilmesiyle geleneksel yöntemlere kıyasla çok daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca geleneksel yöntemler ve derin öğrenme mimarilerinin güçlü yanlarını birleştirerek daha iyi sonuçlar veren Hibrit yöntemler geliştirilebilir. Örneğin; bir yapay sinir ağı mimarisine kural tabanlı sistemlerin entegrasyonu ile daha az veri kullanarak güçlü yapılar elde edilebilir. Bu çalışma kapsamında konu ile alakalı genel bir bakış açısı sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğal Dil İşleme, Kod Üretimi, Derin Öğrenme, Makine Öğrenmesi



GENERATING PROGRAMMING LANGUAGE CODE FROM NATURAL LANGUAGE USING MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING METHODS

Ayşegül HATIPOĞLU | 0000-0003-1584-0945 | aysegul.hatipoglu@bilecik.edu.tr
Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Engineering, Department of Computer Software, Bilecik, Turkey
Turgay Tugay BİLGİN | 0000-0002-9245-5728 | turgay.bilgin@btu.edu.tr
Bursa Technical University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering,
Bursa, Turkey

Abstract

Language is the means of communication that people use to communicate among themselves. Its importance for computers is no different. Language in the computer world can be analyzed in two categories. The first is Natural languages such as Turkish and English, which people use in their daily lives for communication purposes, and the second is Programming languages, which are developed by adhering to certain rules, which computers use to communicate among themselves or with people. Programming languages differ from the languages used in daily life in terms of spelling. Each programming language has its own writing rules. Differences in these rules make it difficult to learn new languages. Such difficulties have led people to the idea of writing programs in natural language.

Due to the increasing interaction between technology and human beings, the number of studies in the field of NLP (Natural Language Processing) is increasing in both academic and commercial fields. Applications using NLP are frequently encountered in daily life. With the increasing use of NLP studies, many researchers are working on generating programming language code from natural language. Various methods have been developed for this task. Rule-Based Approaches and Probability-Based Methods have recently been replaced by more modern methods such as Machine Learning and Deep Learning architectures. These methods have achieved much better results than traditional methods by training large datasets. Hybrid methods can also be developed that combine the strengths of traditional methods and deep learning architectures to produce better results. For example, by integrating rule-based systems into an artificial neural network architecture, powerful structures can be obtained using less data. Within the scope of this study, a general perspective on the subject is presented.

Keywords: Natural Language Processing, Code generation, Deep Learning, Machine Learning

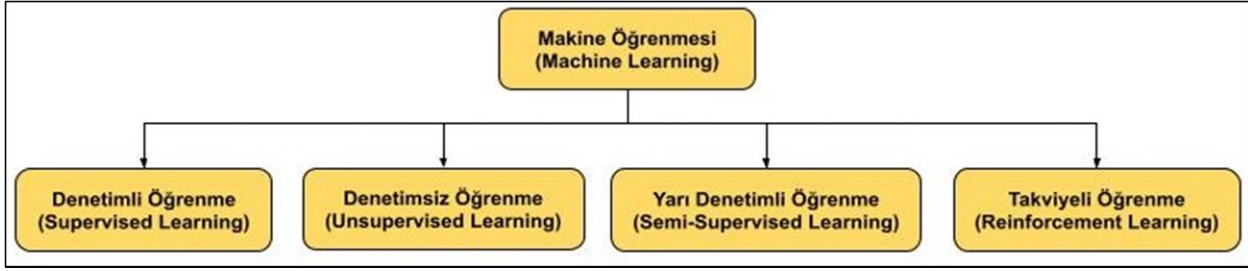
Giriş

Bilgisayarların bizi kendi dilimizde anlaması insanlık tarihi boyunca ilgi çekici olmuştur. Bilgisayarlar ile sohbet edebilmek, matematik problemleri çözdürebilmek, karşılıklı oyun oynayabilmek ya da farklı dilleri öğrenmek için bilgisayarı kullanmak araştırmacıların üzerinde yoğunca çalıştığı konulardandır. Bu konular genişletilebilir ve bizi sonunda günlük dil ile bilgisayarların anlaşabileceği ortak paydada buluşturur. Bilgisayarların insanları kendi dillerinde anlayabilmesi için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir ve geliştirilmeye devam etmektedir. 1966 yılında Joseph Weizenbaum tarafından geliştirilen, ELIZA ismini verdiği ve kullanıcı ile önceden programlanmış kurallar yardımıyla etkileşime geçen sohbet robotu bu alanda geliştirilen ilk sohbet robotu olarak kabul edilir(Weizenbaum,1966). ELIZA'dan sonra gitgide daha akıllı, insan seviyesine yaklaşan sohbet robotları geliştirilmiştir. Bilgisayarlar insanları anlamaya başladıkça daha spesifik amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Spam uygulamalarından akıllı asistanlara, ev otomasyon uygulamalarından sağlık, hukuk gibi alanlara kadar geniş çalışma alanında doğal dil işleme uygulamalarına rastlanmaktadır. İnsanların konuşma dillerinde programlar yazabilmeleri de bu alanlar arasında üst sıralar da bulunur. Bu problemi ele alırken farklı yöntemler geliştirilmiştir. Çeşitli problemler için geleneksel yöntemlerle kıyaslandığında oldukça başarılı sonuçlar veren makine öğrenmesi ve derin öğrenme kullanan yöntemler son yıllarda doğal dil işleme alanında da adını sıklıkla duyurmaktadır. Makine öğrenmesi ve derin öğrenme terimleri uzun yıllardır mevcut olan, üzerine yoğun çalışılan yöntemler olsa da veriye kolay erişimin artması, güçlü bilgisayarların geliştirilmesi ve büyük veri alanında katedilen ilerlemeler ile yakın dönemde bu teknolojilerde önemli atılımlar meydana gelmiştir.

Makine öğrenmesi ve derin öğrenme benzer gibi gözükse, sıklıkla birbirleri yerine kullanılan ancak temelde farklılıklar barındıran yapay zekanın alt alanlarıdır. Gerçek dünya problemlerini çözmede bizlere hızlı ve başarılı sonuçlar sunmaktadırlar.

1. Makine Öğrenmesi (Machine Learning)

Bilgisayarların önceden karşılaşılmayan durumlar hakkında karar verebilmesi ya da problemlere çözüm üretebilmesi için kendisine verilen verilerden deneyim yolu ile özelliklerini öğrenmesidir. Eldeki verinin tipine, problemin kapsam ve uygulama alanına göre farklı makine öğrenmesi yaklaşımları tercih edilebilir. Şekil 1'de makine öğrenmesi yaklaşımları gösterilmektedir(Yılmaz, 2017).

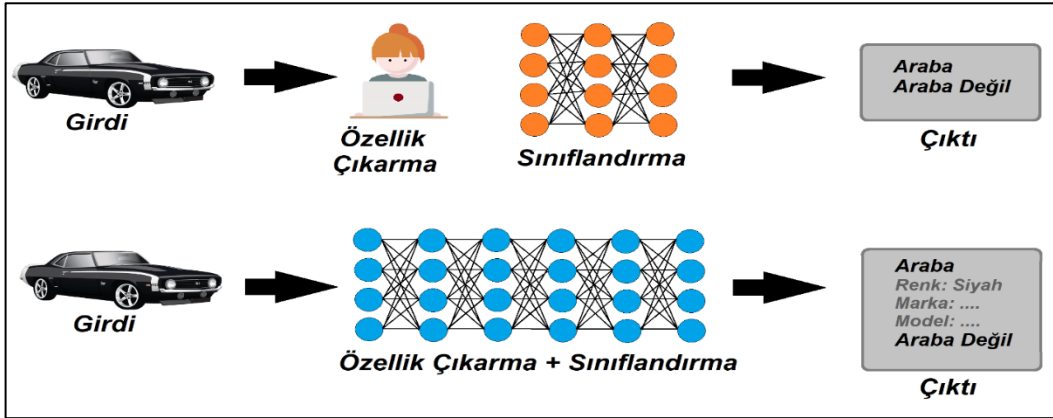


Şekil 1. Makine öğrenmesi çeşitleri

2. Derin Öğrenme (Deep Learning)

İnsan beyni birçok mantıksal ve matematiksel işlemi kısa sürede gerçekleştirebilir. Yapay sinir ağları insan beyninin çalışma sisteminden yola çıkılarak geliştirilmiştir. Derin öğrenme çok katmanlı yapay sinir ağları kullanılarak geliştirilen makine öğrenmesi yöntemlerinden birisidir. Konuşma tanıma, görüntü işleme, ya da doğal dil işleme gibi karmaşık görevleri yerine getirmek için kullanılır. Temel makine öğrenmesinden farklı olarak algoritmalar ve kodlamalar ile öğrenmek yerine verilerden otomatik olarak öğrenirler. Veri miktarının artması öğrenme oranını artırmaktadır (Yılmaz & Kaya, 2020).

Şekil 2’de Makine öğrenmesi ve derin öğrenme arasındaki farklılık gösterilmektedir. Makine öğrenmesinde farklı algoritmalar ve yaklaşımlar kullanılabilir, derin öğrenme yapısında ise çok katmanlı yapay sinir ağları kullanılmaktadır.



Şekil 2. Makine öğrenmesi ve Derin Öğrenme arasındaki fark

Doğal dilden programlama dili oluşturma görevleri için doğal dil işleme teknikleri ve derin öğrenme teknikleri birleştirilerek etkili sonuçlar elde edilmektedir. Derin öğrenme modelleri büyük veriyi etkili şekilde kullanabilme, doğal dildeki bağlamları ve anlamları algılayıp temsil etme yeteneğine sahiptir. Doğal dilden kod

oluşturma görevleri için Tekrarlayan Sinir Ağları (Recurrent Neural Network, RNN), Uzun Kısa Vadeli Bellek (Long Short-Term Memory, LSTM), Geçitli Tekrarlayan Birim (Gated Recurrent Unit, GRU) ve Transformer mimarisi gibi derin öğrenme modellerinin kullanımına sıkça rastlanmaktadır. Hepsinin kendine göre avantaj, dezavantajları bulunduğundan ilgili görevin gereksinimleri ve eldeki veri seti dikkate alınarak uygun model seçilmeli ve derin öğrenme mimarisi kurulmalıdır.

2.1. RNN(Recurrent Neural Network)

Doğal dil işleme çalışmaları açısından Tekrarlayan sinir ağları büyük bir fark yaratmıştır. Temel olarak değişken uzunluklu olabilen, ardışık veriler üzerinde çalışmak için tasarlanmıştır. Birimler arasındaki bağlantılar bir döngü oluşumunu sağlar ve bu da ağa dinamiklik özelliği katar. Bir RNN yapısı bilginin yapay sinir hücreleri arasında taşınmasına izin verir. Önceki adıma ait bilgileri belleğinde tutarak mevcut adımda kullanabilme yeteneği sayesinde daha başarılı sonuçlar elde edebilme imkânı sunar. RNN'ler dil modelleme, dil çevirileri vb. doğal dil işleme görevlerinde başarıyla kullanılabilirler(Edem & Tarwani, 2017)

Geleneksel RNN'ler başarılı sonuçlar verseler de Uzun vadeli bağımlılık sorununa sahiptirler. Yani hafızalarındaki bilgileri çok uzun süre barındıramazlar ve zamanla unutulurlar. Bu nedenle daha gelişmiş ve bu sorunları ortadan kaldırmaya yönelik iyileştirmeler gerçekleştiren LSTM, GRU gibi RNN varyantları tasarlanmıştır.

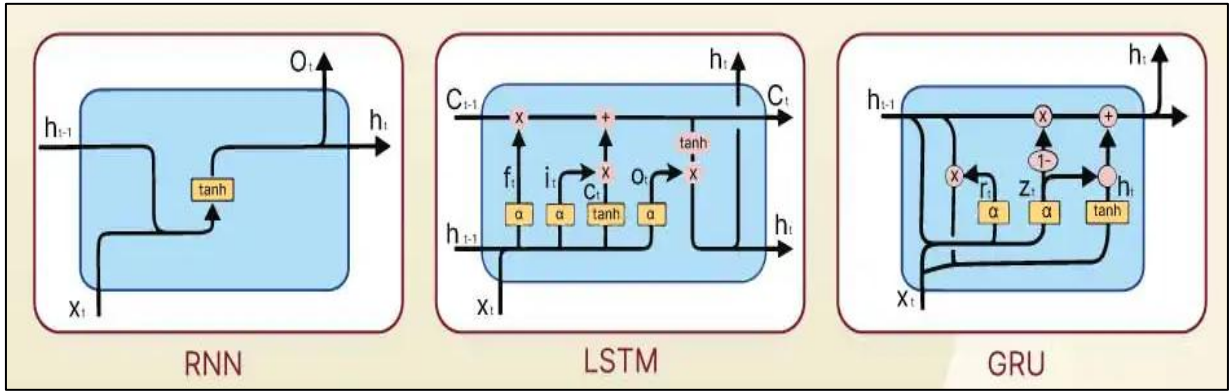
2.1.1. LSTM(Long Short-Term Memory)

Temel RNN mimarisine ek olarak unutmaya kapılarına sahip olan LSTM yapısı, bu kapılar yardımıyla geleneksel RNN'lerdeki uzun vadeli bağımlılık sorununu çözmek için geliştirilmiş bir RNN türüdür. Giriş kapısı(input Gate), unutmaya kapısı(forget gate), hücre durumu(cell state) ve çıkış kapısı(output gate) olmak üzere 4 temel bileşenden oluşur. Unutmaya kapısı yardımı ile hangi bilgilerin ne kadarının unutulacağı ne kadarının korunacağı belirlenir. Böylece gereksiz veri boşuna saklanmaz, kullanılma ihtimali olan veri kaybedilmeyerek uzun vadede korunabilir (Ashraf Zargar, 2021).

2.1.2. GRU(Gated Recurrent Unit)

LSTM mimarisi ile kıyaslandığında daha az karmaşıklığa sahip olan GRU'lar deneysel olarak LSTM'e benzer performans gösterirler. Sıfırlama kapısı (reset gate) ve güncelleme kapısı (update gate) olmak üzere 2 kapıya sahiptirler. Bu yapılar ile daha hızlı öğrenme yeteneği ve daha az parametre ile çalışabilme imkânı sunmaktadırlar (Young, Hazarika, Poria, & Cambria, 2018).

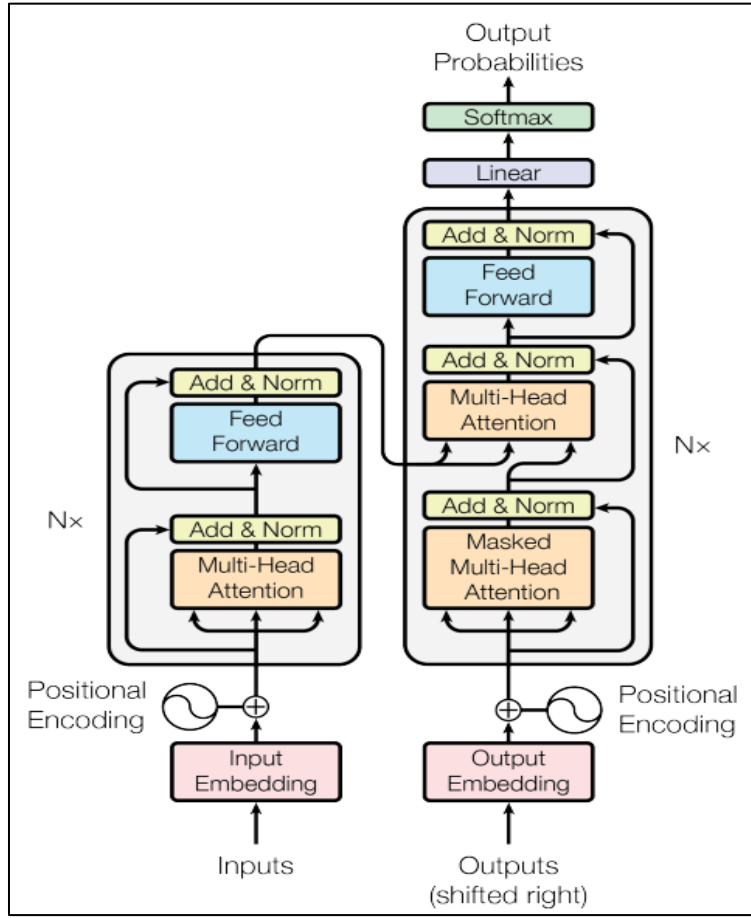
Şekil 3'te RNN, LSTM ve GRU yapıları gösterilmektedir.



Şekil 3. RNN, LSTM ve GRU yapısı (Harsha, 2023)

2.4. Transformer Mimarisi

Google tarafından "Attention is All You Need" isimli makale de tanıtılan Transformer mimarisi LSTM, GRU gibi RNN mimarilerinin dezavantajlarını aşmak üzere tasarlanmıştır. Attention mekanizması adı verilen, bir kelimenin diğer kelimeler ile ilişkisine bakarak önemini belirleyen bir bileşene sahiptir. Giriş verilerini program temsillerine dönüştüren bir Encoder yapısı ve çıkış verilerinin üretiminden sorumlu olan bir decoder yapısına sahiptir. Bu yapıların katman sayıları görevin karmaşıklığı, veri seti miktarı gibi parametrelere göre belirlenir. Paralel işlem yapma imkânıyla başarılı sonuçlar elde etme ve hızlı işlem yapma olanağı sunarlar (Vaswani et al., 2017).

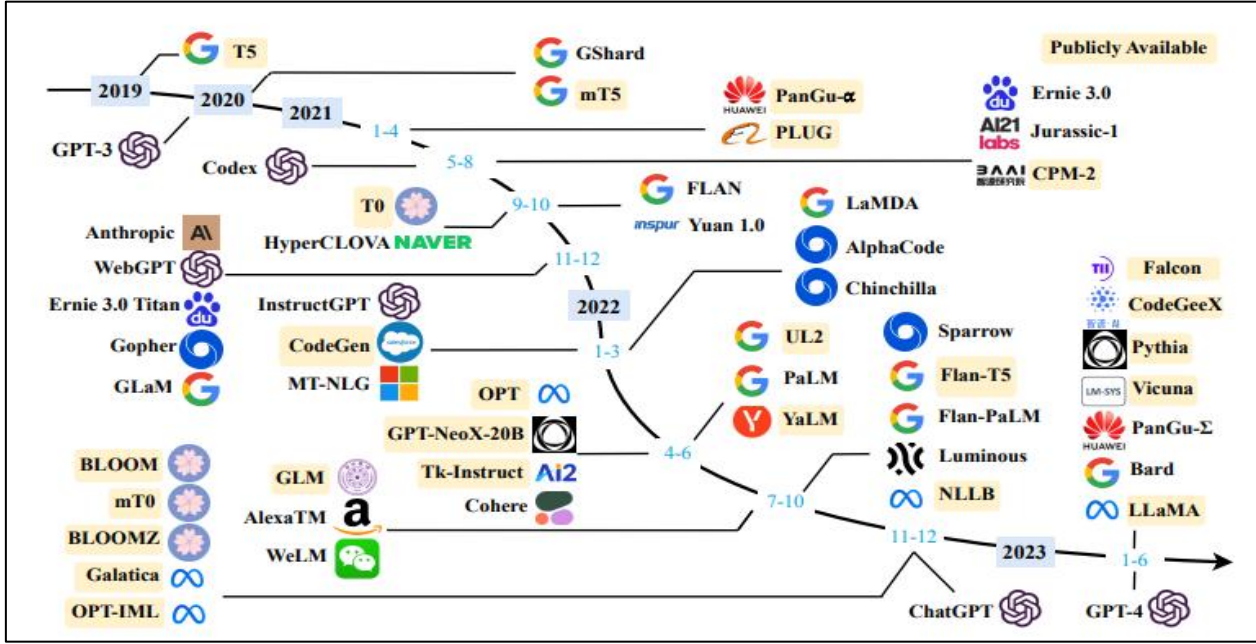


Şekil 4. Transformer Mimarisi(Vaswani et al., 2017)

3. Önceden Eğitilmiş Dil Modelleri (Pre-Training Language Models)

Dil modelleme (Language Modeling), makinelerin dil zekasını geliştirmeye yönelik, dilin gramer yapısını anlamaya çalışan temel yaklaşımlardan biridir. Milyonlarca ya da milyarlarca parametreye sahip büyük veri setleri eğitilerek geliştirilen dilin yapısını tüm yönleri ile ele alan modellere Büyük Dil Modelleri(Large Language Models, LLMs) denir.

Şekil 5'te Büyük dil modellerine ait bir zaman çizelgesi gösterilmektedir. Çizelge ilgili modele ait teknik makalenin yayınlanma tarihine, makale yoksa ilgili modelin duyurulma tarihine göre oluşturulmuştur(Zhao et al., 2023).



Şekil 5. Büyük dil modelleri(Zhao et al., 2023)

Büyük veri setleri üzerinde dili anlamlandırmak için önceden eğitilmiş, kullanıma hazır modellere ise Önceden Eğitilmiş Dil Modelleri denir. Çoğunlukla bu modeller büyük dil modelleri sınıfına da girmektedir. Bir görev için yeniden bir yapı oluşturmak yerine bu modeller kullanılarak daha hızlı sonuçlar alınabilir. Ön eğitilmiş bu modellere bazı parametre ayarları yapılarak, ya da daha küçük boyutlu bir veri seti uyarlanarak spesifik amaçlı görevler için kullanılabilir.

Şekil 6'da önceden eğitilmiş en popüler dil modellerinden 10 tanesine yer verilmiştir.



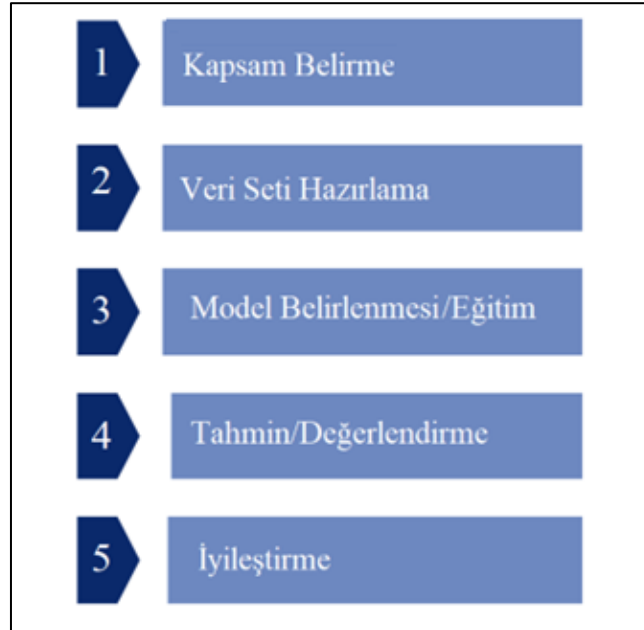
Şekil 6. Önceden eğitilmiş dil modelleri (iTechnoLabs)

4. Kendi Kod Üreticimizi Oluşturma

Kendi ana dilimizde, bizi anlayan ve söylediğimiz komutların karşılıklarını istediğimiz bir programlama dilinde oluşturabilen bir mimari tasarlamak için problemimizin kapsamını şekil 7’de ki ve aşağıda verilen örnek adımlardaki gibi net olarak belirlemeliyiz.

1. Hedeflenen yapı ne tarz komutlara karşılık verebilecek, hangi doğal dil ile çalışacak, hangi programlama dilinde kodlar oluşturacak gibi soruların cevapları belirlenmeli.
2. Belirlenen kriterlere göre veri seti oluşturulmalı (Gerekli veri ön işleme adımları gerçekleştirilmeli)
3. Önceden eğitilmiş bir model mi kullanılacak, yoksa bir model mi eğitilecek belirlenmeli ve Eğitimler gerçekleştirilmeli
4. Değerlendirme işlemleri yapılmalı
5. İyileştirme(Değerlendirme işleminden sonra model yeterli başarı kriterlerini sağlamıyorsa veri setini büyütme, öğrenme parametrelerinde değişiklik yapma vb. yöntemler ile başarı oranı artırılabilir.)

Şekil 7’de yukarı da bahsedilen adımlar gösterilmektedir.



Şekil 7. Doğal dilden kod üretici oluşturma adımları

Sonuç

Bu çalışmada doğal dil işleme alanında popüler bir konu olan doğal dil verilerinden programlama dili kodu üretilmesi konusuna makine öğrenmesi ve derin öğrenme yöntemleri çerçevesinde genel bir bakış sunulmuştur. İlgili konu farklı yöntemler ile çözüme kavuşturulabilmektedir. Araştırmacılar kendi dil modellerini geliştirebilir ya da önceden eğitilmiş dil modellerini kullanarak uygulama yapabilirler. Bu çalışma kapsamında temel adımlar belirlenmiş ve bu alanda çalışma yapmak isteyen kişilere yol göstermesi amaçlanmıştır.

Kaynakça

- Ashraf Zargar, S. (2021). *Introduction to Sequence Learning Models: RNN, LSTM, GRU*. Department of Mechanical and Aerospace Engineering, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, 27606. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36370.99522>
- Edem, S., & Tarwani, K. M. (2017). Survey on Recurrent Neural Network in Natural Language Processing. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 48. <https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V48P253>
- Harsha, A. (2023). *The Ultimate Showdown: RNN vs LSTM vs GRU – Which is the Best?*. Retrieved from <https://www.shiksha.com/online-courses/articles/rnn-vs-gru-vs-lstm/> (accessed August 20, 2023)
- iTechnoLabs., Top 10 Pre-Trained NLP Language Models for AI Application Building, <https://itechnolabs.ca/top-10-pre-trained-nlp-language-models-for-ai-application-building/> (accessed August 20, 2023)
- Vaswani, A., Brain, G., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., ... Polosukhin, I. (2017). *Attention Is All You Need*. *Advances in neural information processing systems* 30.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45.
- Young, T., Hazarika, D., Poria, S., & Cambria, E. (2018, August 1). Recent trends in deep learning based natural language processing [Review Article]. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, Vol. 13, pp. 55–75. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/MCI.2018.2840738>
- Yılmaz, A. (2017). *Yapay zekâ*. İstanbul:Kodlab.
- Yılmaz, A., & Kaya, U. (2020). *Derin öğrenme*. İstanbul:Kodlab Yayınevi.
- Zhao, W. X., Zhou, K., Li, J., Tang, T., Wang, X., Hou, Y., ... Wen, J.-R. (2023). *A Survey of Large Language Models*. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/2303.18223>



MATEMATİĞİN BİR MÜHENDİSİN YAŞAMINDAKİ YERİ*

Nuri Erdem | <http://orcid.org/0000-0002-1850-4616> | nurierdem@osmaniye.edu.tr

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Osmaniye,
Türkiye

Battal Yıldırım | <http://orcid.org/0000-0003-4161-5434> | battalkerem@hotmail.com

Matematik Öğretmeni, Şehit Mehmet Karacatilki Anadolu İmam Hatip Lisesi, Osmaniye, Türkiye

Öz

Matematik, günlük basit hesaplamalardan bilişim sektörüne; mimarlık ve mühendislikten devlet yönetimine, savunma sanayisinden ar-ge sektörüne, fen bilimlerinden sosyal bilimlere kadar birçok alanda etkin olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, zihin yapımızı etkileyerek analitik düşünme yeteneğimizi geliştirmektedir. Matematik, günlük hayatımızın birçok alanında ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, mühendislik, tıp, tarım, eczacılık, gıda gibi alanlardaki bilimsel çalışmalarda, ekonomi, işletme, ticaret, maliye gibi finansal alanlarda, market, mağaza, dükkân gibi alış-veriş merkezlerinde, okullardaki fizik, kimya, biyoloji, coğrafya gibi derslerde, saat hesaplamaları, ölçme ve tartı işlemleri yapılan yerlerde yoğunlukla kullanılmaktadır.

Günümüzde en önemli konulardan birisi mühendislik eğitimindeki en temel konu olan mühendis adaylarının matematik eğitimleridir. İngiltere’de yapılan bir çalışmaya göre son yıllarda matematiğe verilen önem gittikçe azalmaktadır. Oyun amaçlı bilgisayar ve telefon kullanımının artması, bunun yanında tasarım, iletişim, analitik düşüncenin azalması gibi etkenler bu duruma yol açmaktadır. Matematiksel düşünüş yaşamın her alanında önemlidir. Matematik öğretimi aklın kullanılmasının öğretimidir. Ancak, öğrencilerin matematikle günlük hayat arasında bağlantı kuramaması, matematik ne işe yarayacak ki düşüncesiyle derse motive olamaması, ders başarılarının düşmesine ve derslerin verimsiz geçmesine neden olmaktadır.

Bu çalışmada, başta harita mühendisliği olmak üzere farklı mühendislik tabanlı meslek gruplarına yönelik bir anket formu oluşturulmuş, öğrencilerin matematiğin hangi sektörlerde nasıl kullanıldığını bizzat o sektörlerdeki kişilerden duyarak matematiğin öneminin farkına varmaları ve matematiğe karşı bakış açılarının değiştirilmesi hedeflenmiştir. Çalışma sonucunda, matematik eğitiminin başta haritacılık olmak üzere makine, enerji, inşaat ve elektronik gibi mühendislik alanlarında, mesleki eğitim aşamasından çalışma hayatına kadar her aşamada ne kadar önemli olduğu öğrenciler tarafından görülmüş, matematik dersi öğrencilerin nazarında daha anlamlı hale gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mühendislik Eğitiminde Matematik, Yaşamda Matematik, Matematik Öğretimi, Harita Mühendisliği





THE IMPORTANCE OF MATHEMATICS IN THE LIFE OF AN ENGINEER

Nuri Erdem | <http://orcid.org/0000-0002-1850-4616> | nurierdem@osmaniye.edu.tr
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Geomatic Engineering, Osmaniye,
Türkiye

Battal Yıldırım | <http://orcid.org/0000-0003-4161-5434> | battalkerem@hotmail.com
Mathematics Teacher, Şehit Mehmet Karacatilkı Anatolian Imam Hatip High School, Osmaniye, Turkey

Abstract

Mathematics is used effectively in many fields from simple daily calculations to the information sector; from architecture and engineering to government management, from the defense industry to the R & D sector, from natural sciences to social sciences. Dec. In addition, it improves our analytical thinking ability by affecting our mental structure. Mathematics is needed in many areas of our daily life. For example, it is widely used in scientific studies in fields such as engineering, medicine, agriculture, pharmacy, food, financial fields such as economics, business, commerce, finance, shopping centers such as grocery stores, shops, schools in physics, chemistry, biology, geography, where time calculations, measurement and weighing operations are performed.

One of the most important issues today is the mathematics education of engineering candidates, which is the most basic subject in engineering education. According to a study conducted in the UK, the importance given to mathematics has been gradually decreasing in recent years. Factors such as the increase in the use of computers and phones for gaming purposes, as well as the decrease in design, communication, analytical thinking, are leading to this situation. Mathematical thinking is important in all areas of life. Mathematics teaching is the teaching of the use of the mind. However, the inability of students to connect between mathematics and everyday life, the inability to motivate themselves to the lesson by thinking about what mathematics will do, causes Deceleration of course achievements and inefficient passing of lessons.

In this study, a survey form was created for different engineering-based professional groups, especially geomatic engineering, and it was aimed to make students aware of the importance of mathematics by hearing from people in those sectors personally how mathematics is used in which sectors, and to change their point of view towards mathematics. As a result of the study, students have seen how important mathematics education is in engineering fields such as machinery, energy, construction and electronics, especially cartography, from vocational education stage to working life, and mathematics course has become more meaningful in the eyes of students.

Keywords: Mathematics in Engineering Education, Mathematics in Life, Mathematics Teaching, Geomatic Engineering

1. Giriş

Matematik, günlük basit hesaplamalardan bilişim sektörüne; mimarlık ve mühendislikten devlet yönetimine, savunma sanayisinden ar-ge sektörüne, fen bilimlerinden sosyal bilimlere kadar birçok alanda etkin olarak kullanılmaktadır (Yücebağ, 2017). Ayrıca, zihin yapımızı etkileyerek analitik düşünme yeteneğimizi geliştirmektedir.

Matematik, günlük hayatımızın birçok alanında ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, mühendislik, tıp, tarım, eczacılık, gıda gibi alanlardaki bilimsel çalışmalarda, ekonomi, işletme, ticaret, maliye gibi finansal alanlarda, market, mağaza, dükkân gibi alış-veriş merkezlerinde, okullardaki fizik, kimya, biyoloji, coğrafya gibi derslerde, saat hesaplamaları, ölçme ve tartı işlemleri yapılan yerlerde yoğunlukla kullanılmaktadır (URL_1; Yücebağ, 2017).

Günümüzde en önemli konulardan birisi mühendislik eğitimindeki en temel konu olan mühendis adaylarının matematik eğitimleridir (Sutherland and Pozzi, 1995; Kent and Noss, 2000; Allen, 2000; Akt: Ubuz ve Tosmur, 2002). İngiltere’de yapılan bir çalışmaya göre son yıllarda matematiğe verilen önem gittikçe azalmaktadır (Sutherland and Pozzi, 1995; Akt: Ubuz ve Tosmur, 2002). Oyun amaçlı bilgisayar ve telefon kullanımının artması, bunun yanında tasarım, iletişim, analitik düşüncenin azalması gibi etkenler bu duruma yol açmaktadır (Ubuz ve Tosmur, 2002).

Çocuklardaki gelişimin çok hızlı olduğu ve temel kavramların kazanılmaya başladığı dönem *erken çocukluk* dönemidir. Bu dönemdeki çocuklar, görsel düşünmeden zihinsel gelişmeye doğru geçmektedir (Wortham, 1998; Yıldız, 1999; Frakes and Kline, 2000; Jacobson, 2001; Akt: Yıldız, 1998; Erdoğan, 2006). Erken çocukluk döneminde çocuğun nesnelere olan ilişkisi sonucunda matematikle ilgili ilk tecrübeler de edinilmeye başlanır. Bu nedenle matematiksel kavramların ve becerilerin gelişebilmesi için aktif öğrenme ortamlarının oluşturulmasına ve bu yöntemlerin uygulanmasına ihtiyaç vardır (Metin, 1997; Wortham, 1998; Fleege, 2000; Güven, 2001; Young-Loveridge, 2004; Akt: Yıldız, 1998; Erdoğan, 2006).

Matematik aynı zamanda genel mantığın bir uygulama alanıdır. İnsan zekâsı bu yolla işlenebilir ve daha da geliştirilebilir. Mekanik, fizik, astronomi bilimleri, tıp, jeoloji, jeofizik gibi fen bilimleri haricinde psikoloji, sosyoloji, işletme, iktisat ve büro yönetimi gibi sosyal bilimler alanlarında da matematiğe yoğun bir şekilde ihtiyaç duyulmaktadır (URL_2).

Bu çalışmada, mühendislik alanında uzman kişilerle yüz yüze görüşmeler yapılarak kendi alanlarındaki matematiğin işlevi sorulmuş, alınan cevaplar analiz edilerek düzenlenmiş ve bir rapor haline sunulmuştur.

2. Matematik Günlük Hayatta Ne İşe Yarar? Neden Öğreniyoruz?

Matematik, günlük hayatımızda en çok kullandığımız bilimsel araçlardan birisidir. Matematiğin ne kadar geniş bir kullanım alanı olduğunu anlayabilmek için çevremizi gözlemlememiz yeterlidir. Aslında matematik hayatın kendisidir. Başta harita mühendisliği olmak üzere tüm mühendislik alanlarının da temeli matematiktir (Andız, 2017). Harita mühendisliği; coğrafya, uzay, güneş sistemi ve onun bir parçası olan dünyayı bir bütün olarak ele alarak ölçümler yapan, elde ettiği sonuçları sayısal yönden değerlendirip cisimlerin şekillerini, yapısını ve birbirleriyle konumsal ilişkilerini ortaya koyan bir bilim dalıdır (Palancıoğlu vd., 2007; Can, 2018), (Şekil 1). Jeodezi, ölçme tekniği, fotogrametri, kamu ölçmeleri, uzaktan algılama ve kartoğrafya gibi alt dalları vardır (Enemark, 2005; Palancıoğlu vd., 2007).



a)



b)

Şekil 1: a) Arazi ölçümleri, b) Bilgisayar ortamında harita çizimi.

Harita mühendisliği matematikle yakından ilgilidir ve matematiği en çok kullanan mühendislik alanlarından birisidir (Enemark, 2005; Can, 2018). Çünkü uygulamalı matematiğin yoğun olarak kullanıldığı bir bilim dalıdır. Ünlü Alman matematikçi G. Leibniz (1646-1716); "*jeodezi, matematiğin en güzel uygulandığı bir alandır*" şeklinde bir ifade kullanmıştır. Bunun yanında olasılık hesaplamaları, istatistiksel teoriler ve en küçük kareler yöntemi, Jeodezi eğitiminde yoğun olarak yer almaktadır. Bunlar matematikçiler yerine daha çok harita mühendisleri tarafından geliştirilen konulardır (URL_3; Can, 2018).

Matematiğin günlük yaşamdaki ve eğitim hayatındaki etkilerini genel olarak şöyle sıralayabiliriz (URL_4):

- Sayısal düşünme, özgüveni artırma ve kişisel gelişimi sağlama
- Düşüncelerini açık ve net olarak belirtebilme
- Özgür ve özgün düşünme alışkanlığını geliştirme
- Yeniliklere açık olma
- Problem çözme becerilerin geliştirme
- Yoğun veritabanlarını sistematik olarak düzenleyebilme ve yorumlayabilme
- Genelleştirme yapabilme
- Çalışma konusuna odaklanma

- Problemlerin çözümünde bilgisayar kullanmayı geliştirerek matematiksel iletişim kurma

3. Yöntem

Öğrencilerin önceden beri matematik öğretmenlerine en fazla sordukları soru olan “*Matematik dersi neden var? Ne işimize yarayacak?*” sorusuna ikna cevap aramak için bu çalışma başlatılmıştır. Çünkü, matematik dersleri dört işlemin ötesine geçmeye, formüller, teorem ve ispatlar gibi biraz zorlayıcı konular için içine girmeye başlayınca hep aynı soru gündeme gelmektedir; “*Bu Matematik Ne İşimize Yarayacak?*”. Öğrencilerin, matematiğin hangi sektörlerde nasıl kullanıldığını bizzat o sektörlerdeki kişilerden duymaları, bu yolla matematiğin önemini kavramaları ve matematiğe bakış açılarını geliştirmeyi hedeflenmiştir.

Öncelikle birlikte çalışılacak öğrenci grubu oluşturulmuştur. Bu öğrencilerle hangi meslek gruplarında matematiğin nasıl kullanıldığı üzerine çalışmalar yapılmıştır. Hangi alanda kimlerle görüşmeler yapılacağı ve bu kişilere hangi soruların sorulacağı belirlenmiştir. Görüşmeler yapıldıktan sonra elde edilen cevaplar incelenerek rapor haline getirilmiştir.

Anket çalışması; 6 adet Harita Mühendisi, 1’er adet İnşaat, Elektronik, Tekstil, Makine ve Enerji Sistemleri mühendisliğinden olmak üzere değişik mühendislik alanlarda halen Osmaniye İlinde aktif olarak görev yapan toplam 11 adet mühendis ile karşılıklı görüşmeler yapılarak oluşturulmuştur.

4. Bulgular

Anket sorularına verilen cevaplar soru gruplarına göre aşağıda özetlenmiştir.

4.1. Mesleki Eğitiminizi Alırken Matematik Ne Kadar Katkı Sağlamıştır?

- Harita Mühendisliği, arazi ölçümü ve ölçümden elde edilen verileri hesaplamak üzerine kurulmuş bir mühendislik dalıdır. Üniversite öncesindeki eğitim yıllarımda matematiğe karşı özel bir ilgimin olmasının faydasını mesleki eğitim alırken hissettim. Harita Mühendisliği matematikle yakından ilgilidir. Ben de matematik konusunda çok iyi olmam sayesinde mesleki eğitimimde ve çalışma hayatımda bunun çok faydalarını gördüm.
- Mesleki eğitim alırken matematik ağırlıklı bir eğitim aldım ve her zaman matematik ile ilişkili mesleki hesaplamalarım oldu. Bu nedenle matematik her zaman bana birçok katkı sağlamıştır.
- Mühendisliğin temelini matematik oluşturduğu için eğitim ve çalışma hayatım boyunca aldığım her nefeste bile matematik var. Bence matematiği en çok kullanan insanlar mühendislerdir.

- Mesleki eğitimim bir mühendislik alanı olan Harita Mühendisliği olması sebebiyle, matematik birçok dersin teori ve uygulama kısımlarında çok önemliydi. Özellikle üniversite öncesi almış olduğum matematik eğitimi, mesleki eğitim sırasında önemli ölçüde katkı sağlamıştır.
- Bilindiği gibi bilgisayarın bile işlem yapabilmesi için ikili sayı sistemi kullanılmaktadır. Benim de mesleğimi öğrenebilmem ve yapabilmem için matematiksel işlem yapabilmeli ve hayatımda ve mesleğimde uygulamam için yeteri derecede matematiksel bilgi sahibi olmam gerekmektedir. Matematik katkı sağlamaktan daha çok işin büyük bir kısmını oluşturmaktadır.
- Mesleki eğitimimi Harita Mühendisliği alanında yaptım. Bölüm dersleri doğrudan matematikle ilgili olduğundan çözüme ulaşmak için temel ve ileri derecede matematik bilgisi gerekiyordu. Lisede almış olduğum matematik eğitimi, meslek derslerini daha iyi kavramamda bana olumlu katkılar sağlamıştır.
- Mesleğim gereği matematiği çok iyi bilmem gerekiyordu. Bu nedenle bu konuda kendimi çok geliştirdim. Bu da hayatıma artı bir değer katmıştır.
- Matematik eğitimi mesleki hayatımda çok başarılı olmamı sağlamıştır. Çünkü harita mühendisliği gibi sayısal ağırlıklı bir bölüm okuduğumdan matematik vazgeçilmez bir araçtır.
- Çevremizde gördüğümüz bütün objelerin inşa edilmesi, korunması ya da yapılarda olabilecek deformasyonların belirlenmesi matematiksel kuramlarla elde edilebilir. Örneğin bir yerdeki rüzgâr gücünden ne kadar elektrik elde edilebileceği, kazı ve dolgu miktarının hacim hesabı, mesafe, alan ve eğim hesapları matematiğin kurallarına göre yapılabilir. Harita mühendisi olarak matematiksiz hiçbir şey yapamaz, kendimize, ülkemize ve geleceğimize katkı sağlayamazdık. Çalışma hayatımdaki projelerin tümünü matematiği çok ileri düzeyde kullanarak yapabilmekteyim. Çalışma hayatımdaki başarımın en önemli unsurlarından birisi okul dönemi ve sonrası edindiğim matematik bilgilerimdir.
- Mesleğim harita mühendisliğidir. Mühendislik eğitiminde ve özellikle harita mühendisliğinde matematik olmazsa olmazlardandır. Matematiği en çok kullanan kişiler mühendislerdir dersek yalan olmaz. Eğitimimde derslerin çoğunluğu sayısal derslerdir. Matematiği bilmeden mühendis olunması mümkün değildir.
- Mühendislik mesleğinin temelini oluşturan matematik sayesinde sorgulama, doğru ve pratik düşünme, sebep sonuç ilişkisi kurma gibi beceriler kazandım ve bu özelliklerimi gerek mesleki hayatımda gerekse tüm yaşamımda kullanmakta ve faydalanmaktayım.
- Matematik bilgilerinin harita mühendisliği alanına nasıl uygulanabileceğini ve bu bilgilerin matematiksel modellemede nasıl kullanılabileceğini görmek çok önemli.

4.2. Meslek Yaşamınızda Matematik Nasıl Kullanılmaktadır?

- Ben harita mühendisiyim. Meslek hayatımda matematik çok fazla yer kaplamaktadır. Mesleğimiz gereği işimiz ölçüm ve hesaplama üzerinedir. Alan, uzunluk ve açı hesabı gibi hesaplamalar yapmaktayız. Gelişen teknoloji ile bu hesaplamaları artık bilgisayar ortamında yapmak daha kolaydır. Tabii ki burada da matematik kuramları önemli rol oynamaktadır.
- Bir harita mühendisi olarak, meslek yaşamımdaki tüm hesaplamalarımda matematiği kullanmaktayım.
- Matematik mühendislik için hava ve su kadar temel bir araçtır.
- Ortada bir problem varsa bunu çözebilmenin tek yolu matematiktir veya matematiksel düşünmedir.
- Matematik ve sayısal düşünme benim mesleğim için birer araçtır. Onları en iyi şekilde kullanmam gerekir.
- Mesleğin uygulanması dışındaki hayat tarzını belirlemede önemli bir kaynak olarak görülyorum.
- Matematik, insana her konuda planlı ve öngörülü hareket etme alışkanlığı kazandırılan bir düşünce şeklidir.
- Matematik eğitimi almış insanlardan oluşan bir topluluktaki diyaloglar bile farklıdır. Çünkü aynı dilden konuşabilirler.
- Matematiği, anlamlandırma işine yarayan bir konuşma veya yazışma gibi bir dil olarak görüyorum. Karşılaştığım problemi öncelikle matematik diline çeviriyorum. Yani öğrenci iken çözdüğüm matematik problemlerini hatırlıyor ve o problemin çözümü için bir çıkış yolu olabileceğini düşünüyorum. Evet bulunması gerek o bilinmeyen değişkenleri (problemlerde geçen ve bulmamız gereken x, y, z, t.... gibi değişkenlerden bahsediyorum) belirleyerek problemimi oluşturuyorum. Mesela bu değişkenler bir binada kolon boyutları, kolonun içindeki demirlerin ağırlıkları veya deprem etkileri oluyor. Tüm bunları ifade eden, aralarındaki çarpma, bölme, çıkarma ve toplama gibi bağlantılarını anlatan bir problemi önüme koyuyorum. Sonuçta en ekonomik, en güvenli ve en güzel olanı ortaya çıkan rakamlar ile seçebilmeyi matematik sayesinde yapabiliyorum.
- Gerek ürün geliştirme sırasında teknik hesaplamaların yapılması, gerekse istatistiksel hesaplar, üretim planlaması, bütçe planlaması, veri analizi, risk hesaplamaları gibi birçok alanda matematik önemli yer tutmaktadır. Kimi konularda temel matematik bilgileri gerekli ve yeterli olmakla birlikte kimi konularda ileri matematik veya mantık, istatistik, diferansiyel denklemler, integral gibi özel bilgiler de gerekli olmakta ve sürekli kullanılmaktadır.

- Harita mühendisi olarak yaptığım projelerde sıkça kullanmam gereken hesaplamalar bulunmaktadır. Dolayısı ile matematik olmazsa proje üretemez ve araziye aplikasyonlarını yapamam.
- Ben bir elektronik mühendisiyim. Kurduğum yazılım algoritmalarını kodlayabilmek için matematik kullanmaktayım.
- Bölümüm gereği hesaplama yaygın olduğu için matematiğin bütün konuları sürekli olarak kullanılmaktadır.
- Meslek hayatımda matematik çok yardımcı olmaktadır.
- Mesleğim gereği, ülkemiz için gerekli olan ve gelecekte en çok kullanılacak olan yenilenebilir enerji kaynaklarının tespiti ve üretimi için matematiği hatta yüksek matematiği kullanıyorum.
- Makine mühendisi olarak proje hazırlama biriminde çalışmaktayım. Genel olarak ilimizde yatırım programına giren resmi kurumlara ait binaların merkezi soğutma, ısıtma ve havalandırma projelerini ben hazırlıyorum. Örneğin ısıtma projelerinin hazırlanması için öncelikle binalarda kullanım alanlarına göre kalorifer kazan seçimi yapılması gerekmektedir. Bunun için kapalı alanın hacmi, kullanım durumu ve içerisindeki insan sayısı faktörlerini dikkate alarak, matematik hesaplamalarının yapılması gerekmektedir.
- Matematiği herkes gibi toplama, çıkarma, çarpma, bölme, para sayma, mukayese yapma, alış-veriş vb. günlük işlerimde kullanmaktayım. Mesleki yaşamımda ise; öğrenirken, düşünürken, sorgularken, yorumlarken, mukayese yaparken ve üretirken her zaman ihtiyaç duymaktayım. Matematik sayesinde sorular ve sorunlara daha hızlı ve mantıklı çözümler getirebiliyorum. Sonuçları tahmin ediyor ve ona göre planlama yapıyorum, bu da bana güven veriyor ve beni disipline sokuyor.

4.3. Mesleki Gelişimimizde Matematik Ne Derece Etkili Olmaktadır?

- Öğrenci iken matematiğe olan yoğun ilgim, mesleki hayatıma çok katkılar sağlamıştır. Bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sayesinde hesaplamalar daha kolay bir şekilde yapılabilir. Ancak bu işlemler yapılırken, işlem mantığını bilmezseniz daha sonra çıkabilecek bir sorun karşısında nerede hata yapıldığına dair bir fikriniz olmayacaktır. Mesleğim gereği bilgisayar ortamında yapılan her şeyin matematiksel mantığını anlamaya çalışmaktayım. Bu da benim işlerimi kalıcı olarak öğrenme ve çıkabilecek bir sorun karşısında çözüm üretmemi sağlamaktadır.
- Matematik eğitimi mesleki çalışmalarım daha pratik ve hızlı olmamı sağlıyor. Bu da mesleki başarılarımı artırıyor ve daha mutlu oluyorum.

- Matematik sayesinde oluşturacağım yapıların ve benzer mühendislik eserlerinin daha ekonomik olması sadece kendi kazanımım olmadığını, aslında milli servetin bir parçası olduğunu düşünüyorum. Bunun için en ekonomik olanın seçilmesi tüm vatandaşlarımızın ekonomisinin kazancı olduğundan, matematiği ne kadar iyi kullanırsam, o derece vatana millete hayırlı bir birey olurum. Matematiği meslek hayatının dışında neredeyse her alanda kullanan biriyim. Özellikle sabitler ve değişkenler ile kurduğum matematik problemleri sayesinde ilişkilerimde, aile bütçesi oluştururken, alışverişte, teknolojinin takibinde, görüşmelerimde, iletişimde ve daha fazlasında en doğruyu, en kaliteliyi ve en güzeli tercih edebiliyorum.
- İyi derecede matematik bilmek ve kullanmak; mantığın gelişmesini, analitik düşünceyi ve analiz yeteneklerini geliştirdiğinden iş ve sosyal hayatın her alanında etkilidir.
- Küçük bir market için bile “*Hesap Defteri*” gibi bir program yapılacak olsa, matematiksel birçok hesaplama, işlemin doğruluğu için sağlama yapmak gerekir. Bundan dolayı matematik olmazsa olmaz!..
- Bir algoritmayı çözmek istediğinizde kurulan algoritmayı anlayabilmek için mutlaka matematik bilgisi gerekir.
- Ben bir harita mühendisi olarak meslek hayatımda matematik önemli bir yere sahiptir. Beni daima geliştirir ve pozitif yönde etkilidir.
- Matematik meslek hayatımda 1. derece rol oynamaktadır. Çünkü harita mühendisi olarak çalışmalarım sayısal ağırlıklı olduğu için matematik benim açımdan çok önemlidir.
- Halen, kendimi geliştirmek için, her gün matematiği ve matematiğin binlerce yıldır kullanılan kuram ve kurallarını kullanmaktayım.
- Mühendis, insanların ihtiyaçları ve sorunları karşısında çözüm üretebilen kişidir. Günümüz teknolojisinde bir şeyler üretebilmek ancak matematik bilimi ile mümkündür. Matematik, mühendisliğin olmazsa olmazıdır. Mesleki gelişmelere paralel olarak matematik ve mühendislik ayrılmaz ikilidir.
- Bir şirket yöneticisinin çalışanlarından en önemli beklentisi, farklı bakış açısına sahip olmaları, en az giderle en fazla üretimin yapılmasıdır. İşte bu noktada matematik, çalışma hayatında insanlara; farklı bakış açılarına sahip olma (analitik düşünme), yeni fikirler geliştirme, en az hata yapma (verimlilik), güvenilirlik, hızlı ve doğru düşünme, düşüncelerini açık ve net olarak belirtebilme (kararlılık), sorunları sistematik olarak tanımlayabilme ve mantıksal olarak çözümler geliştirebilme gibi birçok özellik katmaktadır.

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı; çeşitli alanlarda görev yapan mühendislerin matematiğin mesleki eğitim ve çalışma hayatındaki önemi hakkında görüşlerini alarak, öğrencilerin bu derse olan ilgilerini arttırmaktır. Çalışma grubunda yer alan mühendislerin ortak görüşleri Ubuz ve Tosmur (2002) tarafından yapılan çalışmadaki sonuçlara benzer olarak “*matematik derslerinin bütün öğrenciler için çok gerekli olduğu*” şeklindedir. Matematik eğitimi ile ilgili olarak anket yapılan mühendislerin tamamının ortak görüşü bu doğrultudadır. Ancak, müfredattaki matematik derslerinin içeriği güncellenmeli ve biraz da genişletilmelidir. Böylece, başta mühendis adayları olmak üzere tüm öğrencilere ileri düzeyde bir mühendislik yeteneği kazandırılmış olacaktır.

Matematiğin mühendisliğe en büyük kazanımı kişilere analitik düşünce yeteneğini kazandırmasıdır. Analitik düşünce ise; olayların neden-sonuç ilişkisine bağlı olarak analiz edilmesini, anlamlandırılmasını ve onlara yön verilmesini sağlayan bir araçtır. Mühendisliğin temeli de olayları doğru analiz ederek onlara hükmetmektir. Bu aşamada matematik bilgisinin analitik düşünce altyapısını oluşturduğu, analitik düşüncenin de mühendislik uygulamalarını geliştirdiği söylenebilir.

Anket yapılan mühendislere göre matematik, mühendislik mesleğinin ayrılmaz bir parçası ve olayları anlamlandırmak için kullanılan ortak bir dildir. Matematik hem teorikte hem de pratikte aynı derecede önemlidir. Çalışma kapsamında elde edilen diğer sonuçlar maddeler halinde aşağıda özetlenmiştir. Buna göre;

- “*Matematik ne işimize yarayacak ki*” cümlesi genellikle matematikten kaçmak için sığınılan bir cümledir.
- Matematik dünyanın hemen hemen bütün ülkelerinde okul müfredatında ağırlıklı olarak yer almaktadır.
- Eğer bir işe yaramıyor olsaydı ve matematik öğrenmek insanı geliştirmiyor olsaydı ülkeler matematik öğretimine bu kadar yatırım yapmazdı.
- Bütün teknolojik gelişmelerin temelinde matematik vardır.
- Bilimin ve teknolojinin gelişimi matematikteki gelişmelere paraleldir.
- Matematik öğrenmek sorunlara etkin ve pratik çözümler üretmemize katkı sağlar.
- Öğrencilerin matematiğe olan ilgisi arttı.
- Farklı meslekten olan kişilerle yapılan görüşmeler öğrencilere matematikle ilgili farklı bakış açıları kazandırdı.
- Öğrenciler hayatın her aşamasında matematiğin etkili olduğunu kavradılar.

- Mühendisliğin bütün dallarında, mimarlık, istatistik, haritacılık gibi daha birçok alanda mesleki eğitim aşamasında matematiğin çok önemli olduğu görüldü.
- Matematik derslerine farklı meslek gruplarından ve farklı bilim dallarından uzman kişiler davet edilebilir, onlarla söyleşiler gerçekleştirilebilir.
- Bu kişilerle, kendi mesleklerinde ve alanlarında matematiğin işlevi üzerine öğrencilerin sohbet etmeleri sağlanabilir.
- Yine öğrencilerle üniversitelerin mühendislik eğitiminin yapıldığı harita, inşaat, makine, elektrik gibi farklı bölümlerine ve bu mesleklerin uygulandığı işyerlerine ziyaretler gerçekleştirilip matematiğin nasıl kullanıldığına örnekler gösterilebilir. Bu uygulamalarla matematik dersi öğrencilerin gözünde daha anlamlı hale gelir.
- Öğrencilerin çoğunun ortak görüşü matematik derslerinin sadece teorik anlatımda kalmaması, bu bilgilerin pratikteki uygulamalarının da gösterilmesidir. Çünkü öğrenmenin en iyi yolu uygulamadan geçer. Bunun için teorik olarak öğretilen bilgilerin kullanılabileceği bireysel uygulama ödevleri verilebilir. Matematiksel modellemeler yapılarak çözüm üretmeye yönelik birtakım projeler de yaptırılabilir.

Teşekkür

Sunulan çalışma, TÜBİTAK 4006–Bilim Fuarları Destekleme programı tarafından “*Matematiğin Günlük Hayatta Yansımaları*” başlıklı TÜBİTAK Projesi (Proje No: L18B486) kapsamında desteklenmiştir. Söz konusu proje Osmaniye Şehit Mehmet Karacatilkı Anadolu İmam Hatip Lisesi tarafından hazırlanmıştır. Yazarlar, projede görev alan tüm öğrenciler ile veri toplama aşamasında yapılan anketleri sabırla tamamlayan değerli mühendislere teşekkür ederler.

Kaynakça

- Allen, H.G. (2000). Civil and structional engineering education in the 21st century: A review of papers presented at the conference. *The Structional Engineer*, 78(17), 17-20.
- Andız, M.B. (2017). Mühendislik ve Matematik, <https://www.muhendisbeyinler.net/muhendislik-ve-matematik/>, ((Date of access; 24.03.2019)
- Can, C. (2018). Harita Mühendisi Nedir? Ne İş Yapar?, <https://www.celalcanharita.com/jeodezi-nedir/>, ((Date of access; 24.03.2019)
- Enemark S. (2005). Global Trends in Surveying Education: and the role of the FIG, *Azimuth*, Vol. 43, Nr. 3, pp. 19-21, ISSN 0728-4586.
- Erdoğan, S. (2006). Altı yaş grubu çocuklarına drama yöntemi ile verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 134 sayfa.
- Fleege, P.O. (2000). From habitats to legs: Using science- themed counting boks to foster connections. *Teaching Children Mathematics*, 7(2), 74-79.



- Frakes, C. and Kline, K. (2000). Teaching young mathematicians : The challenges and rewards. *Teaching Children Mathematics*, 6 (6), 376 – 381.
- Güven, G. (2001). Okulöncesi eğitimde drama liderlerinin anaokulu öğretmenlerinin ve anne babaların eğitimde drama çalışmaları hakkında görüşleri. Yüksek lisans tezi (basılmamış), Gazi Üniversitesi, 210 s., Ankara.
- Jacobson, L. (2001). Experts say young children need more math. *Education Week*, 21 (4), 3-5.
- Kent, P. and Noss, R. (2000). The visibility of models: using technology as a bridge between mathematics and engineering. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 31(1), 61-69.
- Metin, N. (1997). Okulöncesi dönemde çocuk ve matematik. Ulusal Ev Ekonomisi Kongresi, s. 200-203, Ankara.
- Palancıoğlu, H. M., Erkaya, H. ve Hoşbaş, R. G. (2007). Avrupa Birliği Sürecinde Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği'nin Durumu [Surveying Engineering in European Union Process], TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2-6 Nisan, Ankara.
- Sutherland, R. and Pozzi, S. (1995). The changing mathematical background of undergraduate engineers: A review of the issues. The Engineering Council, London.
- Ubuz, B. ve Tosmur, N. (2002). Elektrik- Elektronik Mühendislerinin Matematik ve Matematik Eğitimine İlişkin Görüşleri. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, http://infobank.fedu.odtu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t258d.pdf, (Erişim Tarihi; 02.08.2019)
- URL_1: <http://matematiksite.com/genel/gunluk-hayatta-matematik-ne-ise-yarar/>, (Date of access; 18.09.2018)
- URL_2: <http://www.kisa-ozet.org/hangi-meslek-gruplarinda-matematik-kullanir/>, (Date of access; 19.08.2018)
- URL_3: https://www.turkcebilgi.com/harita_ve_matematik/, (Date of access; 13.05.2018)
- URL_4: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~htcelm11/matematik/>, (Date of access; 28.09.2018).
- Wortham, C. S. (1998). Early childhood curriculum developmental bases for learning and teaching. Second Edition. Prentice Hall, Inc., 250 p., USA.
- Yıldız, V. (1998). İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okul öncesi çocuklarının temel matematik başarıları üzerindeki etkileri ve mevcut uygulamalarla ilgili öğretmen görüşleri, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 208 s.
- Yıldız, V. (1999). Okulöncesinde matematik eğitimi, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okulöncesi çocuklarının temel matematik becerilerinin gelişimi üzerine etkileri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23 (11), 42 -50.
- Young-Loveridge, M.J. (2004). Effects on early numeracy of a program using number books and games. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 82-92.
- Yücebağ, Ş. (2017). Matematiğin Mühendislikteki Kullanım Alanları, <https://www.muhandisbeyinler.net/matematigin-muhendislikteki-kullanim-alanlari/>, ((Date of access; 24.03.2019)



İSTANBUL ATAKÖY-İKİTELLİ METRO HATTI İNŞAATINDA YAPILAN HARİTA ÖLÇÜM ÇALIŞMALARI

Mehmet Can Yıldırım | <https://orcid.org/0009-0000-2890-961X> | canhalil1997@hotmail.com
Bayburt Group A.Ş., Çankaya, Ankara, Türkiye

Nuri Erdem | <http://orcid.org/0000-0002-1850-4616> | nurierdem@osmaniye.edu.tr
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Osmaniye, Türkiye

Öz

Özellikle büyük şehirlerde, şehir içi trafik ve ulaşım sistemlerini planlayabilmek için birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmaların ilk örnekleri 1970'li yıllara kadar uzanmaktadır. Günümüzdeki planlama anlayışıyla yapılmış çalışmalar ise 1985-1986 yılları arasında yapılan Ankara ve İstanbul metropollerine yönelik hazırlanmış olan etüt raporlarına dayalı olarak başlamıştır. Bu çalışmalar kapsamında, farklı ulaşım tipleri karşılaştırılmış ve raylı toplu taşıma sistemlerinin daha avantajlı olduğu görülmüştür. Ayrıca bu raporlar, şehir içi toplu taşıma hizmetlerinin raylı sistemlerle daha hızlı bir şekilde yapılabileceğini ortaya koymuştur. Bir ülkenin sosyal ve ekonomik imkânları, enerji ve arazi kaynakları gibi faktörler ulaşım tipinin seçiminde etkilidir. Ulaşımda demiryolu taşımacılığı Dünyanın birçok ülkesinde öncelikli olarak tercih edilmektedir. Ancak ülkemizde bazı nedenlerden dolayı karayolu taşımacılığı daha çok tercih edilmektedir. Genellikle kentlerin merkez ilçelerinin ulaşım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan metro sistemleri ise tamamen bağımsız olarak işleyen kentsel demiryolu ağlarıdır.

Bu çalışmada, İstanbul'un en kalabalık beş ilçesine hizmet verecek olan Ataköy-İkitelli metro hattıyla ilgili yapılan harita ölçüm, alım, aplikasyon ve baz hattı kullanarak yapılan çalışmalar hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Ayrıca metroyla ilgili genel bilgilendirmeler de yapılmıştır. Ataköy-İkitelli metro hattı, İstanbul'da önemli bir ulaşım projesidir. Bu hat, İstanbul'un yoğun nüfusa sahip beş ilçesi olan Ataköy, Bakırköy, Bahçelievler, Bağcılar ve Küçükçekmece'yi birbirine bağlamayı hedeflemektedir. Metro hattının yapımı ve faaliyete geçmesiyle birlikte, bu ilçeler arasında daha hızlı ve kolay bir ulaşım imkânı sağlanması planlanmaktadır. Çalışmada, Ataköy-İkitelli metro hattının inşası için gerçekleştirilen alım ve aplikasyon gibi harita ölçüm çalışmalarının genel işlerin doğru ve hızlı yapılabilmesindeki önemi ortaya konulmuş, proje uygulamaları sırasındaki haritacılık faaliyetleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.



Anahtar Kelimeler: Metro, Aplikasyon, Fore Kazık, U Kanalı, Şaft İnşaatı

GEOMATIC MEASUREMENT STUDIES CARRIED OUT DURING THE CONSTRUCTION OF ISTANBUL ATAKÖY-İKİTELLİ METRO LINE*

Mehmet Can Yıldırım | <https://orcid.org/0009-0000-2890-961X> | canhalil1997@hotmail.com

Bayburt Group A.Ş., Çankaya, Ankara, Türkiye

Nuri Erdem | <http://orcid.org/0000-0002-1850-4616> | nurierdem@osmaniye.edu.tr

Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Geomatic Engineering, Osmaniye, Türkiye

Abstract

Especially in large cities, many studies are being carried out in order to plan urban traffic and transportation systems. The first examples of these studies date back to the 1970s. The studies carried out with the current planning approach have started based on the survey reports prepared for the metropolises of Ankara and Istanbul, which were carried out between Dec. 1985 and 1986. Within the scope of these studies, different types of transportation have been compared and it has been seen that rail public transportation systems are more advantageous. In addition, these reports have revealed that urban public transportation services can be performed faster with rail systems. Factors such as the social and economic opportunities of a country, energy and land resources are effective in choosing the type of transportation. In transportation, railway transportation is preferred as a priority in many countries of the world. However, road transportation is preferred in our country for some reasons. Metro systems, which are usually established to meet the transportation needs of the central districts of cities, are urban railway networks that operate completely independently.

In this study, detailed information about the map measurement, reception, application and base line studies conducted on the Ataköy-Ikitelli metro line, which will serve the five most populous districts of Istanbul, has been presented. In addition, general information about the metro has also been provided. The Ataköy-Ikitelli metro line is an important transportation project in Istanbul. This line aims to connect Ataköy, Bakırköy, Bahçelievler, Bağcılar and Küçükçekmece, the five densely populated districts of Istanbul. With the construction and commissioning of the metro line, it is planned to provide a faster and easier transportation opportunity between these districts. Dec. In the study, the importance of map measurement studies such as procurement and application carried out for the construction of the Ataköy-Ikitelli metro line in order to perform general tasks accurately and quickly was revealed, and detailed information was given about cartography activities during project implementations.

Keywords: Subway, Application, Fore Pile, U Channel, Shaft Construction

6. Giriş

Kentsel trafik ve ulaşım sistemlerini planlamak için özellikle büyük kentlerde birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmaların ilk örnekleri 1970'lere kadar uzanmaktadır. Günümüzdeki planlama anlayışıyla yapılmış çalışmalar ise 1985-1986 yılları arasında yapılan Ankara ve İstanbul metropollerine yönelik hazırlanmış olan etüt raporlarına dayalı olarak başlamıştır. Bu çalışmalar kapsamında, farklı ulaşım tipleri karşılaştırılmış ve raylı toplu taşıma sistemlerinin daha avantajlı olduğu görülmüştür. Ayrıca bu raporlar, şehir içi toplu taşıma hizmetlerinin raylı sistemlerle daha hızlı bir şekilde yapılabileceğini ortaya koymuştur (İyınam ve Öztürk, 2013).

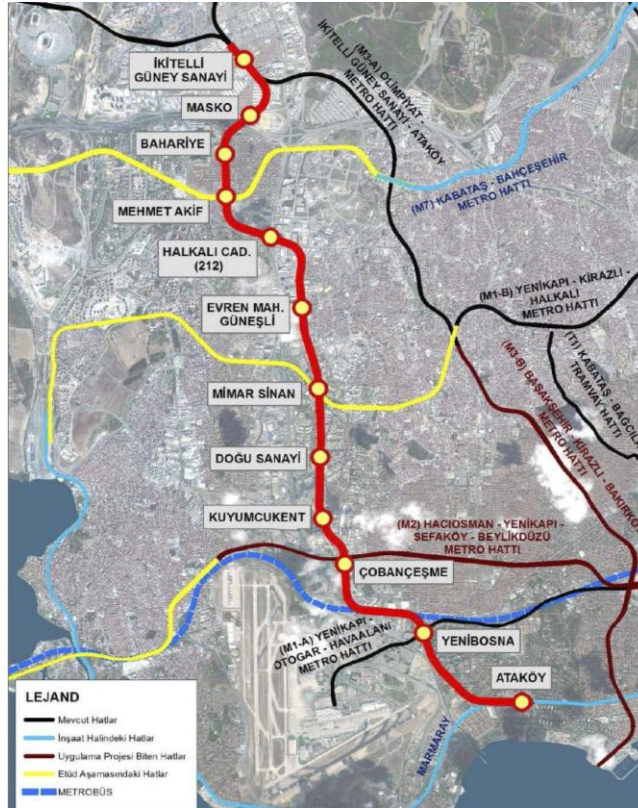
Bir ülkenin sosyal ve ekonomik imkânları, enerji ve arazi kaynakları gibi faktörler ulaşım tipinin seçiminde etkilidir. Ulaşımda demiryolu taşımacılığı Dünyanın birçok ülkesinde öncelikli olarak tercih edilmektedir. Ancak ülkemizde bazı nedenlerden dolayı karayolu taşımacılığı daha çok tercih edilmektedir. Genellikle kentlerin merkez ilçelerinin ulaşım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan metro sistemleri ise tamamen bağımsız olarak işleyen kentsel demiryolu ağlarıdır (İyınam ve Öztürk, 2013).

Metro inşaatlarının da tüm aşamalarında çalışan Harita Mühendisliği yeryüzü şeklini, üzerindeki insan yapısı yapay ve diğer doğal olan objelerin konumları ve birbirleri ile olan ilişkilerini özel matematiksel modeller ve ölçme yöntemlerini kullanarak tespit edebilir. Ayrıca, elde ettiği bu bilgileri grafiksel olarak temsil etmekle de ilgilenir. Günümüzde Harita Mühendisliği çalışmaları, bilgisayar ve uydu teknolojilerinin yoğun kullanılmasıyla birlikte yüksek doğrulukta ve çok daha hızlı bir şekilde yapılabilmektedir (Andız, 2017; Allen 2000; Palancıoğlu vd., 2007; Enemark, 2005; Can, 2018).

7. Ataköy İkitelli Metro Hattı

İstanbul'un Avrupa yakasındaki kuzeyden güneye bölgelerini birbirine bağlayacak olan Ataköy-İkitelli Metro Hattının 13,4 km'lik kısmında bulunan raylı sistemler ve bağlantı noktalarının yerleri Şekil 1'de gösterilmiştir. Şehrin kuzey-güney hattı boyunca yol üzerindeki birçok iş merkezlerine de hizmet etmesi planlanmıştır. Söz konusu raylı sistem hattı 5 ayrı merkez ilçeyi raylı sistem ile bağlayacaktır. Şu anda özel araçla yaklaşık 50 dakika süren yolculuk metronun kullanılmaya başlanmasıyla 19 dakikaya düşecektir. Projenin yoğun trafik sıklığı, hava ve gürültü kirliliğine bir nebze olsun faydasının olması beklenmektedir. Bu proje ile İstanbul'un Avrupa Yakası'ndaki mevcut ve yapılması planlanan metro hatlarını da birbirine bağlayacaktır. Ataköy-İkitelli Metro Hattında 12 adet yeraltında istasyon bulunmaktadır. Her bir istasyon yaklaşık olarak 90

m. X 14 m. boyutlarında merkez platformları vardır. Bu platformlarda en az bir erişim merdiveni ve bir acil durum çıkışı vardır. Ayrıca, yolcu toplanma alanı seviyesinde yardımcı tesis odaları gibi ek yapıları da bünyesinde barındırmaktadır (URL_1).



Şekil 1-İkitelli-Ataköy raylı sistem hattı güzergahı (URL_1).

8. Yapılan Çalışmalar ve Uygulanan Yöntemler

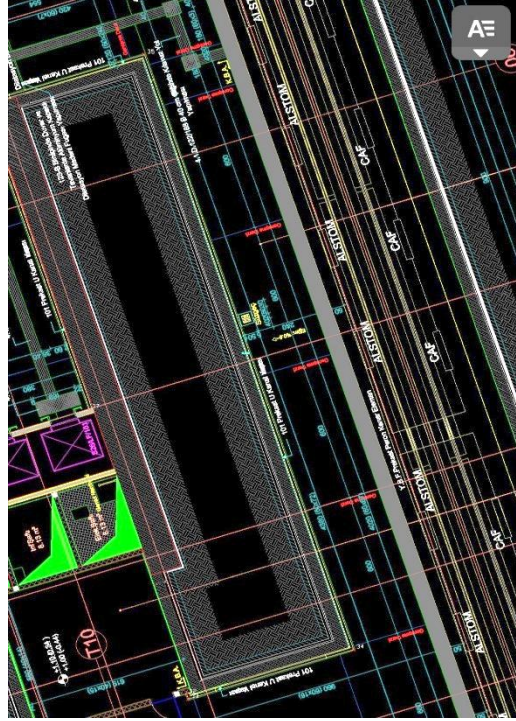
Seramik İçin AKS

İhlas Yuva İstasyonu'nda, peron katının +0.34 kotunda bulunan peron duvarına seramik kaplaması yapılması gerekmektedir. Bu kaplama işlemi için peron duvarına 50 cm. yatay ofset mesafesi verilmiştir. Yani seramikler, duvarın yüzeyinden 50 cm. ileride konumlandırılacaktır. Bu ofset mesafesi, seramiklerin duvardan hafifçe öne taşınmasını sağlayacak ve daha estetik bir görünüm elde edilmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, seramiklerin bu şekilde yerleştirilmesi, duvarın korunmasına ve dayanıklılığının artmasına da katkıda bulunacaktır (Şekil 2).



Şekil 2: Aplikasyon noktası.

Şekilde görüldüğü gibi 34. ve 35. köşe noktasının koordinatları alınıp, ikisi arasında baz hattı kurulup seramik yapılacak duvardan 50 cm. ofset verilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3: Projeden görünüm.

Tuğla Duvar Aplikasyonu

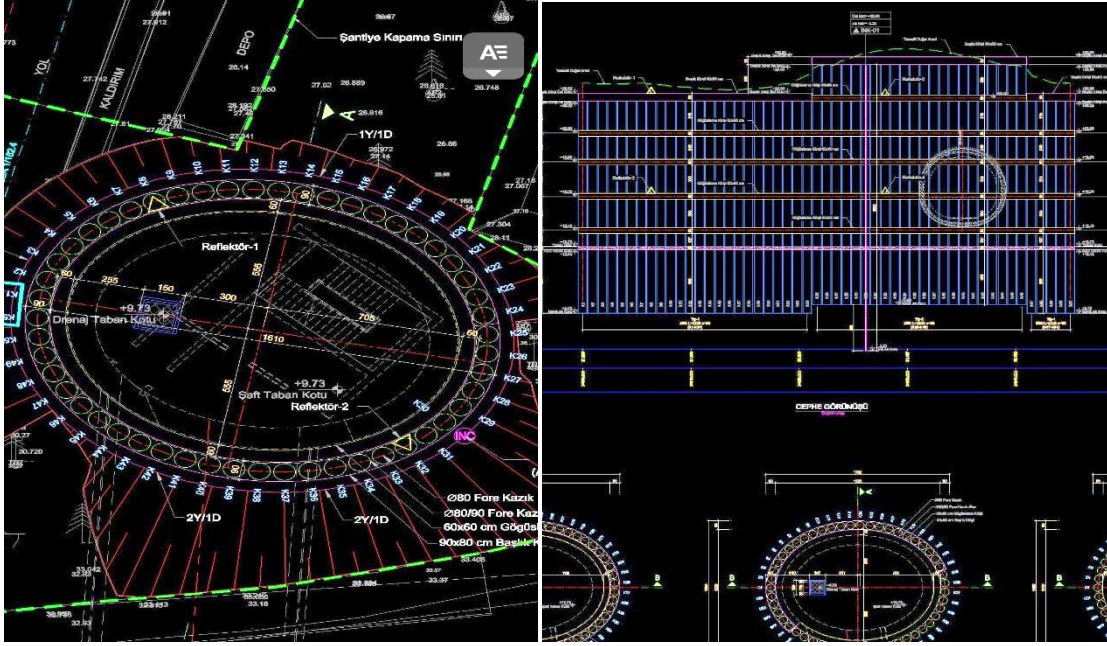
Mehmet Akif istasyonu +44.77 kotlu teknik katın tuğla duvar aplikasyonu yapılabilmesi için öncelikle CLI45 ve MA30 poligonlarına total station ile geriden kestirme ile bağlanılmıştır. Daha sonrasında Ofisin bizimle paylaştığı Mehmet Akif tuğla duvar projesi ile aplikasyon noktaları haritacılarca USB aracılığıyla verilmiştir (Şekil 4). Teknik katta projede ölçü aletinin yeri tayin ettikten sonra bize hali hazırda gelen koordinatları numaralı bir şekilde girip 346, 347 ve 345 numaralı tuğla duvar aplikasyonları yapılmıştır. Tuğla duvar aplikasyonu aynı zamanda işlevsel avantajlar da sunar. Örneğin, tesisat ve elektrik işlerinin düzgün bir şekilde yerleştirilmesi için duvarların konumunun doğru belirlenmesi önemlidir. Bu uygulama, tüm bu detayları dikkate alır ve duvarların yerleştirilmesiyle ilgili sorunların önceden tespit edilmesine yardımcı olur. Böylece, ileride ortaya çıkabilecek ek maliyetleri ve zaman kayıplarını engeller.



Şekil 4: Tuğla duvar aplikasyon noktaları ve duvarın bitmiş hali.

Şaft İnşaatı ve Fore Kazık Aplikasyonu

Halkalı 2 No'lu istasyonunda yapılacak shaft için fore kazık yeri tayin edilmesi gerekir. Bunun için öncelikle halkalı 2 nolu istasyonundaki poligonlara geriden kestirme ile bağlanmak için reflektörlü olarak h2pr3 ve h2pr4 poligonlarına bağlanıp aletin yeri belirlenir. Daha sonra projedeki plandan K32, K34, K36 ve K38 fore kazıkların merkezlerinin koordinatları tayin edilir ve aplikasyonu yapılır (Şekil 5). Daha sonra ara kesitten bu fore kazıkların kotları hesaplayıp kazı yapacak alet operatörü ve saha şefi bilgilendirilir. Fore kazık aplikasyonu çok önemli ve dikkatli yapılması gereken bir aplikasyondur. Yanlış verilmesi durumunda ekonomik olarak çok büyük maliyetler çıkabilir. Fore kazıklar yapılacak olan shaft için gerekli olan ve çevresini sarmalayan dik kazıklardır.



Şekil 5: Fore kazık projesi plandan ve kesitten görünüm.

Ataköy İkitelli metro hattında toplamda aktif olan 4 tane shaft var ve bu shaftların minimum derinliğe sahip olanı 30 m., maksimum derinliğe sahip olanı 70 m.'dir. Shaftlar acil çıkış shaftı, havalandırma shaftı vb. alanlarda kullanılmaktadır. Shaftlar yapılırken ilk olarak yüzeyden başlanılıp perdenin arkasında kalan fore kazıklar rok makinası yardımıyla delinir (Şekil 6). Delinecek yerin kotu ve yeri aplikasyon yardımıyla harita biriminden istenir. İstenilen derinliğe geldiği zaman shaftı çevreleyen perdeler yapılmaya başlanır bu perdelerin teslimatı haritacılar tarafından verilir. Perdeler tamamlandıktan sonra merdivenler yapılmaya başlanır ve merdivenlerin kızak yerleri, dış kanatları, iç kanatları sahanlık alt kotu, üst kotu vb. yerler sahadaki haritacılar tarafından verilmektedir (Şekil 7).



Şekil 6: Fore kazıkları aplikasyonu ve fore kazıkların rok makinasıyla kazısı yapılışı.



Şekil 7: Şaft perdesi yapılırken değişik açılardan görünüm.

TİM Yolu Alımı

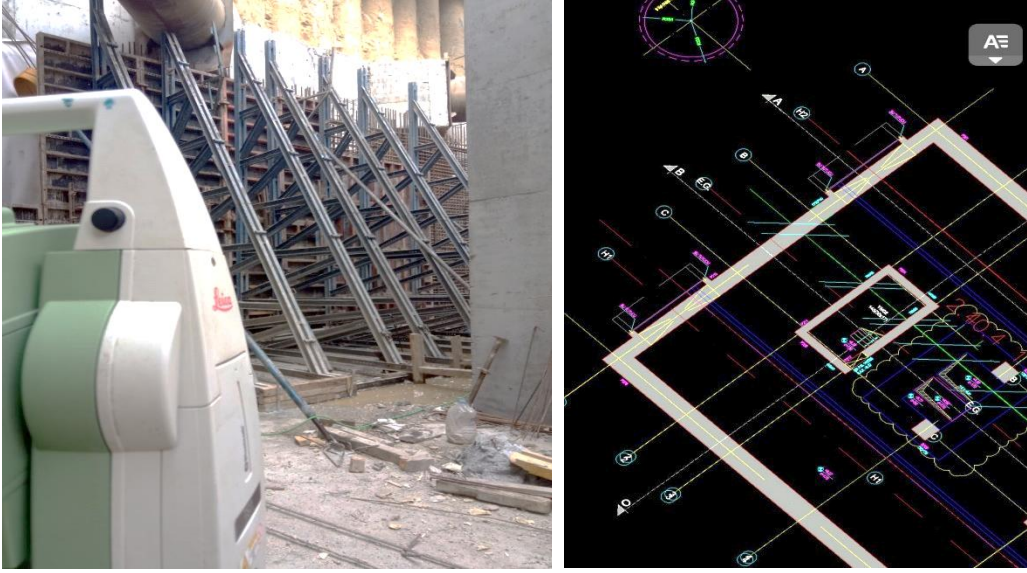
Çobançeşme İstasyonunun Güneydeki kapısında öncelikle ÇB45 ve CLI31 poligonuna bağlanıp geriden kestirme yapıldı ve aletin kendi konumunun yerini tayin edildi. Daha önceden yapılan aplikasyon ölçüm ve alımlarla yeni TİM yolu alımı gerçekleştirildi (Şekil 8). Buranın alımı ile ofis çalışanları istasyonun bitimine doğru peyzaj çalışmalarını daha rahat bir şekilde yürütecek ve rekreasyon alanlarını daha doğru tayin edebileceklerdir.



Şekil 8: TİM yolu.

Perde Teslimatı

Mimar Sinan istasyonu +8.27 kotlu plan katında ms82 ve msp.1.1 poligonlarına bağlanıp geriden kestirme yapılarak aletin kendi konumu tayin edildi (Şekil 9). P210 perdesinin baş noktasından son noktasına iki nokta arası baz hattı yapıldı. Hat ofsetini alt ve üstlere doğru kontrplaktan (plywood) ötürü +2 cm. getirip perde teslim alındı. Eğer bu işlem yapılmazsa beton dökülecek perde kalıbı öne doğru tarama yapabilir veya geride kalarak daha sonra seramik uygulaması yapılırken sıkıntı çıkarabilir. Ayrıca metronun duvarlarının estetik bir görünüme sahip olması için perde teslimatı çok önemlidir.



Şekil 9: Kalıp ve plandan görünüm.

Yürüyen Bant Kotları Verildi

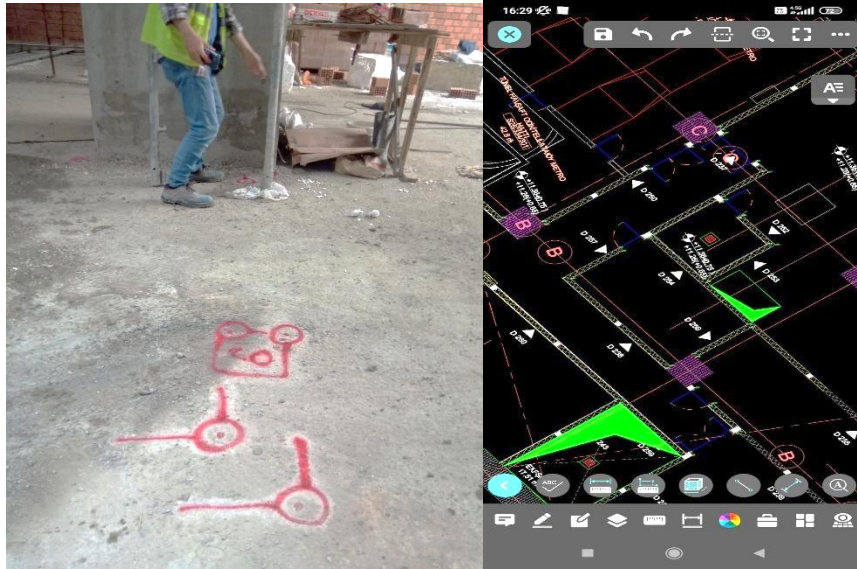
Halkalı güney istasyonu +15.87 kotlu katında öncelikle CLI78, CLI80 ve CLI26 olmak üzere 3 tane poligona garanti olabilmesi için geriden kestirme yapıp total stationın kendi konumu tayin edildi (Şekil 10). Yürüyen bantın ortasından olmak üzere bir başından mini jalonla bir nokta, diğer başından bir nokta alındı. Bu iki nokta baz hattı yapıldı. Baz hattı yapılan iki noktanın kot farkı ortalama bir değer bularak, her 10 m.'de sıfırlanıp doğru kotlar bulundu. Yürüyen bant kotlarını belirlemek çok zordur. Çünkü yürüyen bant 20 ton ve çok hassas milimetrik olarak kotlarının ayarlanması gerekir.



Şekil 10: Yürüyen bant.

Tuğla Duvar Aplikasyonu

Yenibosna istasyonu +2.47 kotlu teknik katın öncelikle YB89 ve YB59 poligonlarına bağlanarak geriden kestirme yapılmış ve total station aletinin konumu belirlenmiştir. Daha sonra 7 ve 8 askları arasında kalan D254, D257 ve D238 duvarlarının tuğla duvarları aplikasyonları ofis çalışanlarının haritacılar koordinatlı olarak sunduğu proje ve aplikasyon noktalarını USB disk ile total stationa aktararak verilen aplikasyon noktaları arazide belirlendi (Şekil 11). Örneğin, tesisat ve elektrik işlerinin düzgün bir şekilde yerleştirilmesi için duvarların konumunun doğru belirlenmesi önemlidir. Bu uygulama, tüm bu detayları dikkate alır ve duvarların yerleştirilmesiyle ilgili sorunların önceden tespit edilmesine yardımcı olur. Böylece, ileride ortaya çıkabilecek ek maliyetleri ve zaman kayıplarını engeller.



Şekil 11: Tuğla duvar aplikasyonu ve plandan görünüm.

Parke Taşı Yeri Verme.

İhlas yuva istasyonu +37 kotları olmak ve değişkenlik göstermek üzere demir çubuklarla parkenin üst kotu sıfırdan (0) dan 17 cm üstünü verip kot sıfırı (0) da asfalt yiyen kotu verilmiş oldu (Şekil 12).



Şekil 12: Parke taşı yerleri ve plandan görünüm.

Yürüyen Bandın Çelik Destek Yerleri

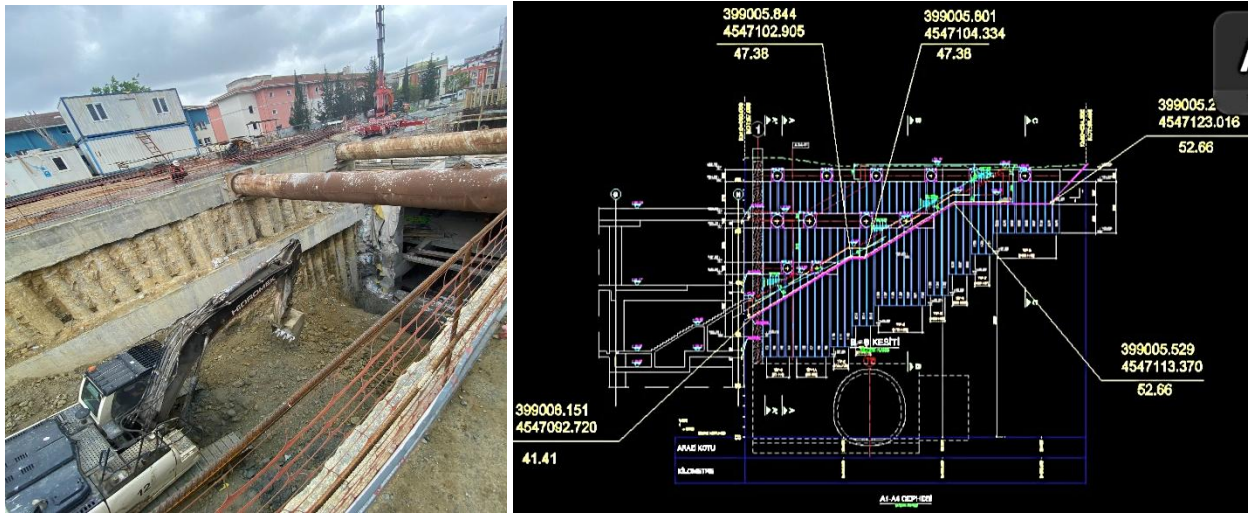
Halkalı kuzey istasyonu +15 kotlu yürüyen merdiven yerini taşıyacak olan çelik destek yerlerinin yerden kotlarını verip 10 m. olacak şekilde 86, 76, 66, 56 ve 46 şeklinde arazide mesafeleri verilip yerleri ayarlandı (Şekil 13).



Şekil 13: Yürüyen bandın çelik destek yerleri.

Çıkış Yapısı Kazı Alımı

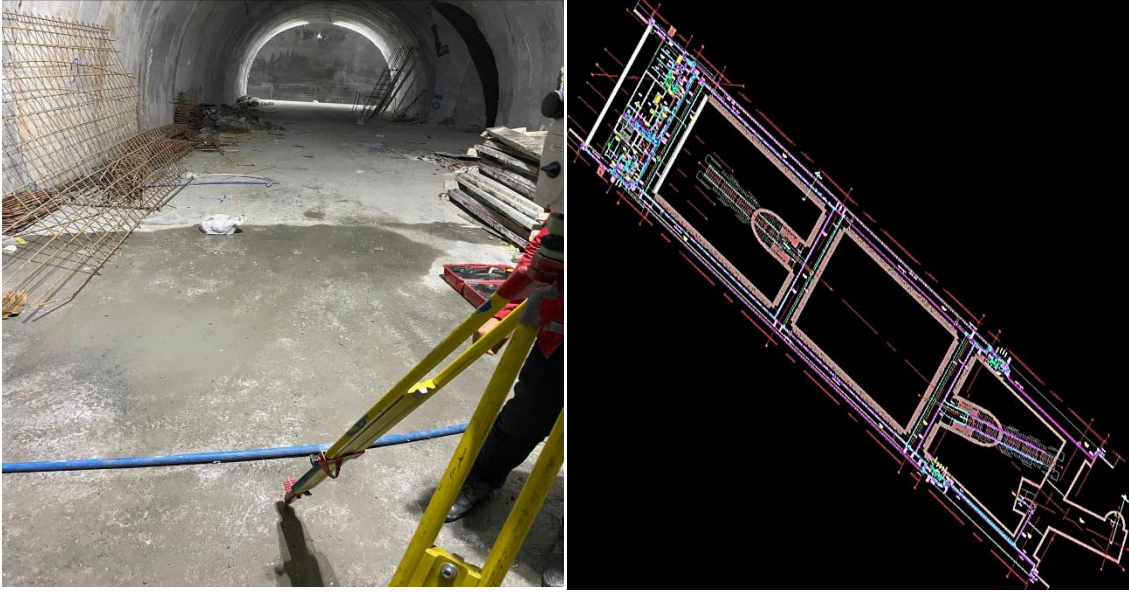
Mehmet Akif Ersoy istasyonunda metro çıkış yeri kazılarının hak ediş için alımları yapıldı. Ayrıca göğüsleme kirişinin alımları da yapıldı ve kazı yerlerinin ne kadar kazılacağına bakılmak için baz hattı yapıldı ve kotları okundu. Bu alımlar Autocad Civil 3D programı ile 3 boyutlu hale getirilerek ne kadar hafriyat alınacağını bunun maliyetini ve çıkış yapısının kotlarının belirlenmesi için gereklidir (Şekil 14). Harita mühendisleri birer saha mühendisi olmak üzere bu alımları TS11 ölçü aleti ile ivedilikle gerçekleştirip ofis çalışanları ile paylaşması gerekir.



Şekil 14: Mehmet Akif Ersoy istasyonu çıkış yapısı ve kesitten görünüm.

Tava Yerleri Aplikasyonu

Halkalı bölgesi kuzey istasyonunda Tava yerlerini verebilmek için raycıların kullandığı A21 ve A22 poligonlarına bağlanıp geriden kestirme yapılmıştır. Daha sonra Peronun duvarından 70 cm ofset verilip Tava yerleri peron boyunca işaretlenmiştir. Tava kablo taşıma aparatı olup daldırma galvanizden yapıлып çeşitleri olmaktadır (Şekil 15). Kamera sistemi hoparlör ve metronun peron katında bilgilendirme yapan TV ekranlarının kaboloları bu tavanın içinden geçer ve tava metronun tavanından görünmeyecek şekilde oluşturulur.



Şekil 15: Tava yerleri aplikasyonu ve plandan görünüm.

U Kanalı Yapımı

Halkalının kuzey ve güneyini birbirine bağlayan metro güzergâhında öncelikle HK45 ve HK32 poligonlarına bağlanıp geriden kestirme yapılarak aletin kendi konumu belirlendi. Daha sonra U kanalı yerleri aplike edilip noktaları tayin edildi. Duvardan 50 cm ofset çekerek baz hattı ile çalışılmıştır. U kanalının tasarımı, yağmur suyunu toplamak için oldukça etkilidir. Su, kanalın eğimli tabanı boyunca akar ve kanalın diğer ucuna yönlendirilir. U kanalı, yağmur suyunu toplamak ve yönlendirmek için oldukça önemli ve gerekli bir araçtır (Şekil 16).



Şekil 16: U kanalı yapımı başlangıcı, bitmiş hali ve projeden görünüm.

9. Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışmalar sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar maddeler halinde özetlenmiştir. Buna göre;

- Ölçüm yapılacak saha da poligonlara geriden kestirmeyle bağlanıldığı zaman düşey açının 1 cm.'nin altında olması önemlidir.
- Tuğla duvar uygulaması yapılırken poligonlara yakından bağlanmak genelde düşey açının yüksek atmasını sağlar. Ancak tuğla duvar yapılacak yer yakınsa bu atmanın bir önemi yoktur.
- Geriden kestirmeyle poligonlara bağlanıldığında x ve y değerleri 0 ise hatalı demektir. Tekrardan bağlantı yapmak gerekir.
- Geriden kestirme yapılırken genelde poligonlara soldan sağa bağlanmak en sağlıklıdır
- Aleti kurarken zemin sert ise iki ayakla kurmak daha kolay olacaktır.
- Total station kurulurken yumuşak zeminde isek tek ayak ile kurmak daha kolaydır. Ancak sehpanın ayaklarına iyice basmayı unutmamak gerekir.
- Alım yapılırken Total stationun nişangahından alım yapmak daha kolaydır.
- Total station düzece getirilirken ilk olarak sehpanın ayaklarından faydalanılır. Buna kaba ayar denir. Kaba ayarı yaptıktan sonra ince ayara geçilmelidir.
- Ölçü aletinde projeleri açarken ilk olarak kaydedilecek dosya seçilmelidir. Buna çöp dosyası denir. Çöp dosyasına kaydetmek total stationun hızlanmasını sağlar
- Küçük mercek ayarı ile “cross-hair”in (□) görünürlüğü ayarlanabilir.
- Büyük mercek ayarı ile saat yönünün tersine doğru hareket ettirilir ise; uzağı netleştirirken, saat yönüne doğru ise tam tersi durum söz konusu olur.
- U kanalı verirken duvara 23 cm. ofset verilip aks verilmesi gerekir. Ancak, işin inceliği olarak duvarın kaç cm açıp açmadığını hesaplamak için genel olarak duvarı belli aralıklarla okumak gerekir. Örneğin bir yerde duvar olması gereken 0 değerinden 6 cm. öne açmış ise o zaman ofseti 29 cm. vermek gerekir.

Teşekkür

Sunulan çalışma, Bayburt Grup A.Ş. tarafından “İstanbul Ataköy-İkitelli Metro Hattı İnşaatında” yapılan haritacılık ölçmeleri esas alınarak oluşturulmuştur. Söz konusu proje yapım aşamasındadır. Yazarlar, bu çalışmada proje verilerinin kullanımına izin veren sayın şirket yetkililerine, projenin büro ve saha çalışmalarında görev yapan, yayının oluşmasında görüş ve önerileriyle yol gösteren değerli mühendis, teknik eleman ve diğer tüm çalışanlarına teşekkür ederler.

Kaynakça

- Allen, H.G. (2000). Civil and structural engineering education in the 21st century: A review of papers presented at the conference. *The Structural Engineer*, 78(17), 17-20.
- Andız, M.B. (2017). Mühendislik ve Matematik, <https://www.muhendisbeyinler.net/muhendislik-ve-matematik/>, (Erişim Tarihi; 24.03.2019)
- Can, C. (2018). Harita Mühendisi Nedir? Ne İş Yapar?, <https://www.celalcanharita.com/jeodezi-nedir/>, (Erişim Tarihi; 24.03.2019)
- Enemark S. (2005). Global Trends in Surveying Education: and the role of the FIG, *Azimuth*, Vol. 43, Nr. 3, pp. 19-21, ISSN 0728-4586.
- İyınam, A. F., Öztürk, O. (2013). İstanbul Metrosu'nun Bazı Avrupa Metrolarıyla Karşılaştırılması, 2. Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Sempozyumu (ISERSE'13), 9-11 Ekim 2013, Karabük, Türkiye



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Palancuoğlu, H. M., Erkaya, H. ve Hoşbaş, R. G. (2007). Avrupa Birliği Sürecinde Jeodezi ve Fotogrametri Palancıoğlu Mühendisliği'nin Durumu [Surveying Engineering in European Union Process], TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2-6 Nisan, Ankara.URL_1: <https://atimetro.ist/guzergah.php>

DETECTION OF ALZHEIMER'S DISEASE WITH EARLY STOPPING TECHNIQUE IN DEEP NEURAL NETWORK ARCHITECTURES

İsa ATAŞ

<https://orcid.org/0000-0003-4094-9598>

isa_atas@dicle.edu.tr

Dicle University, Diyarbakır Vocational School of Technical Sciences,
Computer Technologies Department, Diyarbakır, Turkey

Abstract

Expert physicians can detect the symptoms of Alzheimer's Disease (AD) at early stages using Magnetic Resonance Imaging (MRI). Deep learning can enhance diagnostic efficiency by assisting in selecting treatments and supporting staff workflow based on MR images. Data augmentation techniques, such as rotation, scaling, and flipping, are used to increase the number of training examples. However, excessive training with augmented data can lead to overfitting of the training model, causing erroneous predictions on unseen or unverified images. Data generation models can be used as an alternative to data augmentation techniques. In this study, the Kaggle Alzheimer Dataset (four class images) was taken as a reference. To solve the unbalanced class distribution problem in the data set, categorical images were produced by using the Deep Convolution Generative Adversarial Network (DCGAN) method. Early stopping and data splitting techniques were used during training to optimize the performance of the neural network model and prevent overfitting. In the training phase, AlexNet, DenseNet121 and InceptionV3 deep neural network (DNN) architectures, which are widely used to distinguish between AD and non-AD and compare their performance, were selected. Experiments with the original dataset resulted in the highest classification loss values due to the imbalance issue. In the experiments conducted with the balanced data set, the highest accuracy value was obtained in the DenseNet121 model with 93.87%. These results provide an overview of the effect of image generation techniques on augmenting the AD dataset.

Keywords: Alzheimer's Disease (AD), Deep Neural Network (DNN), Image Augmentation, Magnetic Resonance Imaging (MRI), Optimization

1. Introduction

Finding empty parking spaces in developed metropolitan cities is a stressful and exhausting task. It also causes a waste of time. Searching for a suitable parking space causes traffic jams. To mitigate this current problem, many different techniques have been developed that provide reliable guidance to blank spots classified as sensor- and camera-based.

Sensors are installed in parking lot zones. Installed sensors have display on LCD screens to inform drivers. Such applications, which have a complex structure, are difficult to install and costly to maintain.

The other method is the security camera system that covers the parking areas. These systems are much more advantageous to use because they do not require an additional infrastructure. It also provides the exact location of suitable places in the parking area. Camera-based methods can be app in large outdoor environments that cannot be equipped with multiple sensors, such as street and residential parking lots. Basically, image-based parking search systems involve occupancy detection in parking spaces. In this study, it is focused on the determination of image-based solutions by using real-time object detection model YOLO, which is high detection speed, low throughput and consists of a single neural network.

The study's structure is as follows: Chapter 2 delves into the related work, while Chapter 3 expounds upon the proposed model's methodology. Chapter 4 provides insights into the dataset used for reference and presents the experimental results. Finally, Chapter 5 offers a summary of the study's findings and conducts an analysis.

2. Related Work

Due to the complex procedure of obtaining medical datasets, precise classification of datasets is a tedious task (Cao Z., et al., 2022). Machine learning and deep learning-based methods are widely applied in solving different challenges in the biomedical field such as X-ray (Ataş İ., 2022), Computed Tomography (Ataş İ., 2022; Rachna J., et al., 2019; Uçan M., et al., 2022). From these studies, brain scanning imaging methods such as positron emission tomography (PET) and magnetic resonance (MR) imaging are used to detect AD. In this section, some studies using brain scan images for Alzheimer's disease are included.

(Liu S., et al., 2014) in their study, 311 MR images of Alzheimer's patients were used using a 4-class data set. When the results obtained by using the one-against-one method of SVM for the multi-classification problem were evaluated, a success rate of 47.42% was obtained for 4 classes.

(Islam J., & Zhang Y.A. 2017) in their proposed study, the Inception model was used by using 416 MR images of Alzheimer's patients with 4 classes in the OASIS dataset, and when the results were evaluated, a success of 73.75% was achieved.

3. Material and Methods

3.1. Dataset

Experiments in this study were performed on the open access Kaggle Alzheimer image dataset (Kaggle). This data set consists of a total of four types of MR images of Alzheimer's patients with a resolution of 176×208 , and there are 6400 images in total. It consists of four classes: Non Demented (NOD) (3.200 images), Very

Mild Demented (VMD) (2.240 images), Mild Demented (MD) (896 images) and Moderate Demented (MOD) (64 images). In the Alzheimer's dataset used, detailed information about the patient's condition was not given. Figure 1 shown some MRI images from the Alzheimer's dataset.

3.2. Pre-processing

Initially, the Kaggle Alzheimer's dataset with a resolution of 176×208 was preprocessed using normalization. Images were converted to 128×128 pixels in accordance with the requirements of DCGAN, AlexNet, InceptionV3 and DenseNet121 models used in the study.

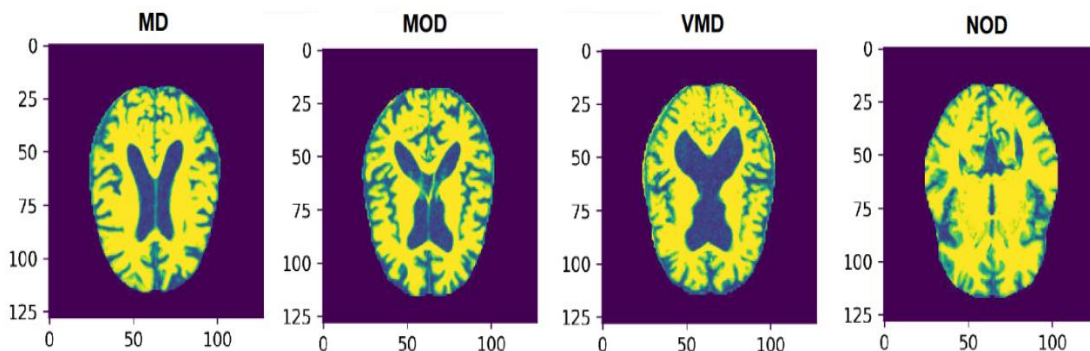


Figure 1. Image examples from Alzheimer's dataset.

3.3. Image Augmentation

The DCGAN method was used to solve the unbalanced class distribution problem in the Kaggle dataset used. DCGAN has been used and proven effective in enhancing brain MRI images (Sandhiya B., et al., 2021).

Deep Convolutional GAN (DCGAN)

DCGAN is a deep convolutional GAN architecture that replaces the pooling layers in the vanilla GAN with fractional cascade convolutions in the generator and cascade convolutions in the discriminator (Radford A., et al., 2016). DCGAN architecture uses batch normalization instead of fully connected hidden layers and Binary Cross Entropy (BCE) as loss function. Figure 2 shown the DCGAN architecture.

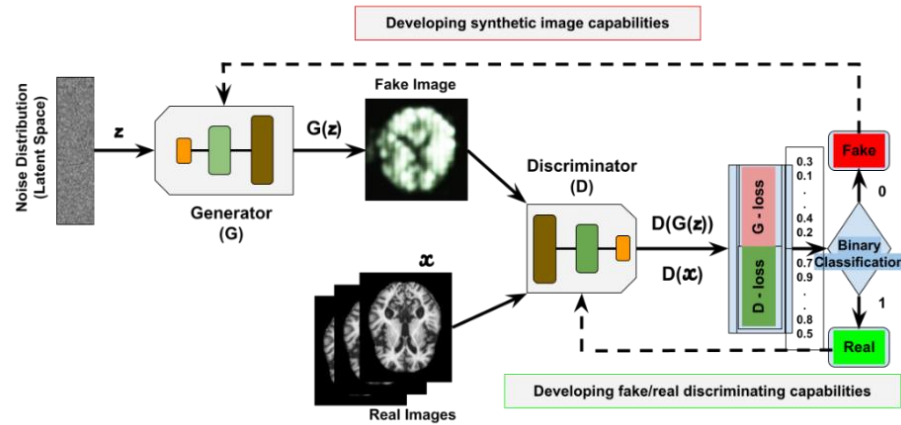


Figure 2. DCGAN architecture.

The MD and MOD class images, which were unbalanced and weak in the categorical dataset, were augmented with the generative DCGAN model with 1000 and 1500 synthetic images, respectively, and the dataset was tried to be balanced. Then, the dataset was split into training set (training and validation) and testing set at (60%, 20%), and 20%, respectively. Example synthetic images are shown in Figure 3.

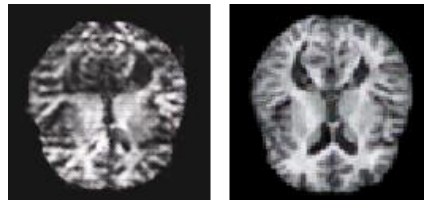


Figure 3. The synthetic image samples generated through DCGAN for MD and MOD classes.

3.4. Applied DNN Models

To test the effectiveness of DNN models in classifying Alzheimer's MR images, we used AlexNet (Krizhevsky A., et al., 2012), DenseNet121 (Huang G., et al., 2017), and InceptionV3 (Szegedy C., et al., 2016) models trained on the ImageNet dataset and evaluated their overall performance in this study.

3.5. Early Stopping Technique

Early stopping is a widely used technique to prevent overfitting in deep learning and to optimize the performance of a neural network model on a gradient basis during the training process. It occurs when a model becomes too complex and begins to memorize training data instead of learning basic patterns, resulting in poor generalization to new, unseen data. A common practice in the premature stopping problem is to split the dataset

into a training and a smaller validation set to obtain an ongoing estimate of the generalization performance. (Mahsereci, M. et al., 2017).

Training and Validation Data: The dataset is divided into three parts; training data, validation data, and test data. Training data is used to update model parameters while validation data is used to monitor the performance of the model during training.

Model Training: The neural network is trained on the training data using an optimization algorithm. After each training period, the performance of the model is evaluated on the validation data.

Monitoring Verification Performance: Verification performance is typically measured using a metric such as accuracy, loss. The goal is to find the best performing model, which usually corresponds to the point of highest validation performance.

Early Stop Condition: The training process is monitored and training is stopped early if validation performance does not improve or begins to deteriorate over a predefined (patience) number of periods.

Selection of the Best Model: The model parameters corresponding to the point where the validation performance is best are considered as the final model.

The methodology followed for preprocessing the Alzheimer's MRI dataset, augmenting at the image generation point, separating the dataset as training and testing set, classifying in selected DNN architectures, stopping early to catch the best model and epoch, and evaluating the results are shown in Figure 4.

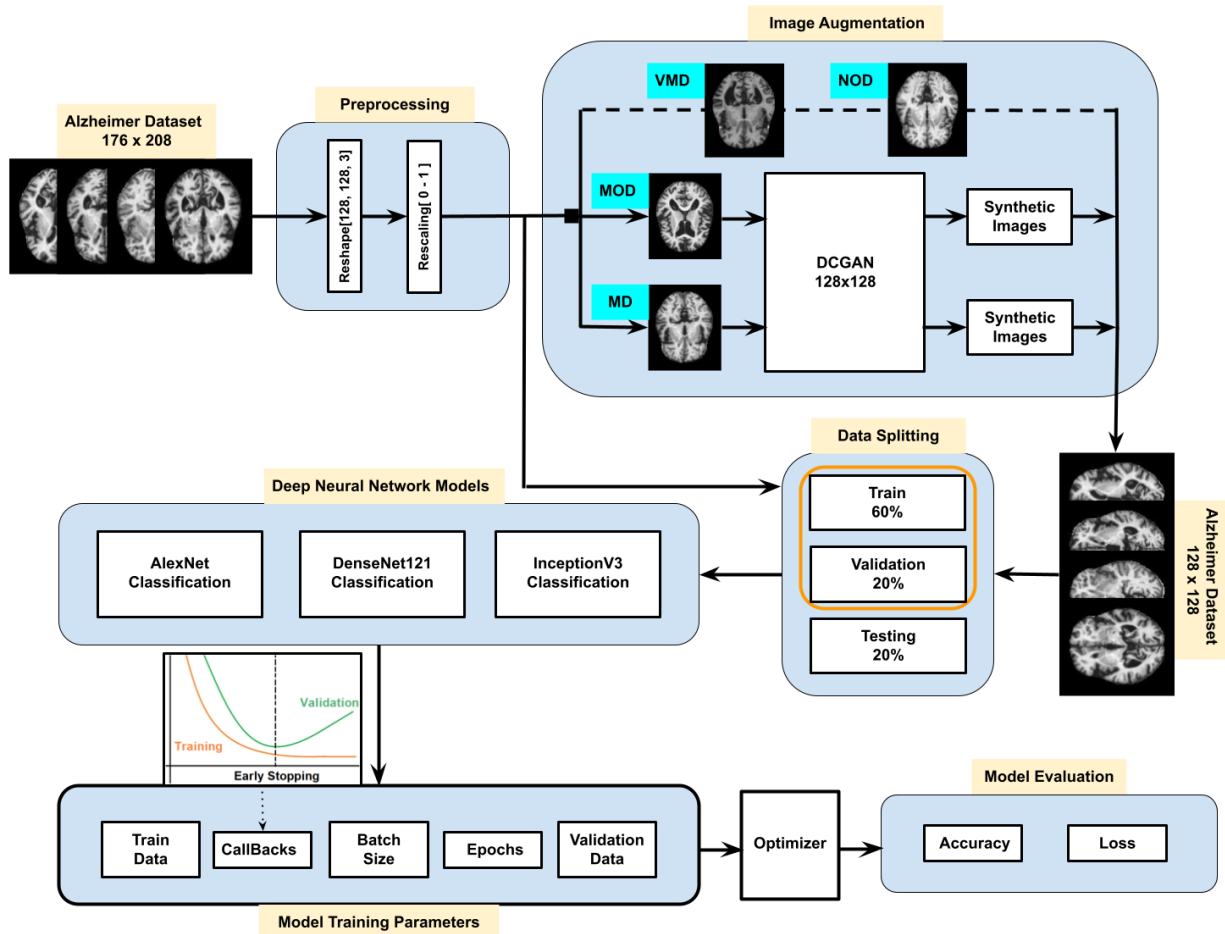


Figure 4. The followed methodology of augmenting and classifying Alzheimer MRI Dataset.

4. Experimental Results

Experiments were performed on Google Colab cloud platform (Colab) with Tesla K80 GPU - NVIDIA T4 GPUs Card. In this study, two different types of deep learning models were applied. The first is DCGAN architecture, which is known as the productive face of artificial intelligence, and the second is pre-trained deep neural network architectures (AlexNet, InceptionV3 and DenseNet121) used in classification problems. In our experiments, we compared the performance of DNN models in classification of Alzheimer's MR dataset images. We also used the early stopping technique to optimize the performance of the DNN models and prevent overfitting during training. The training and test numbers of Kaggle Alzheimer's dataset according to classes was given in Table 1. The percentage distribution of the original Alzheimer's dataset is shown in Figure 5. The performances of DNN classes in the experiments performed with the existing dataset was given in Table 2.

Table 1. Alzheimer MRIs unbalanced dataset contents.

Image Label	Training	Testing	Total
MD	717	179	896
MOD	52	12	64
VMD	1792	448	2240
NOD	2560	640	3200
Total	5121	1299	6400

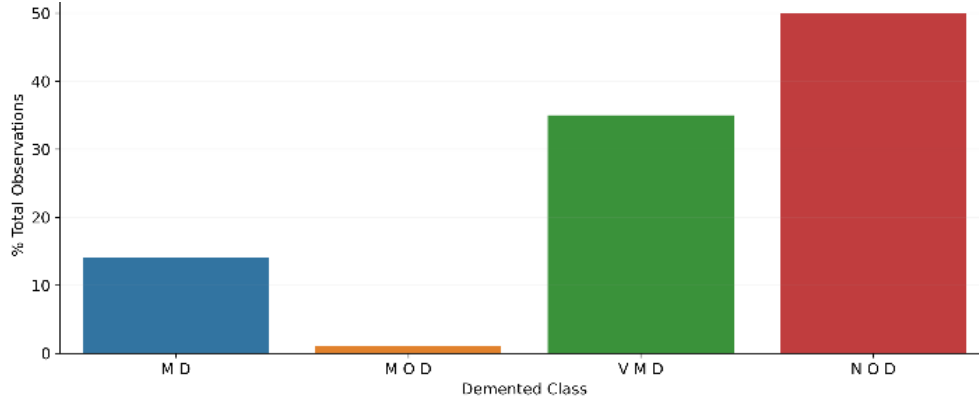


Figure 5. Old Dataset Distribution Percentage. (%)

Table 2. Performance comparison of DNNs with Alzheimer MRIs unbalanced dataset.

Architecture	Accuracy	Loss
AlexNet	53.87%	97.78%
DenseNet121	69.29%	71.27%
InceptionV3	57.97%	85.82%

Accuracy and Loss graphs of DNN models given in Table 2 are shown in Figure 6.

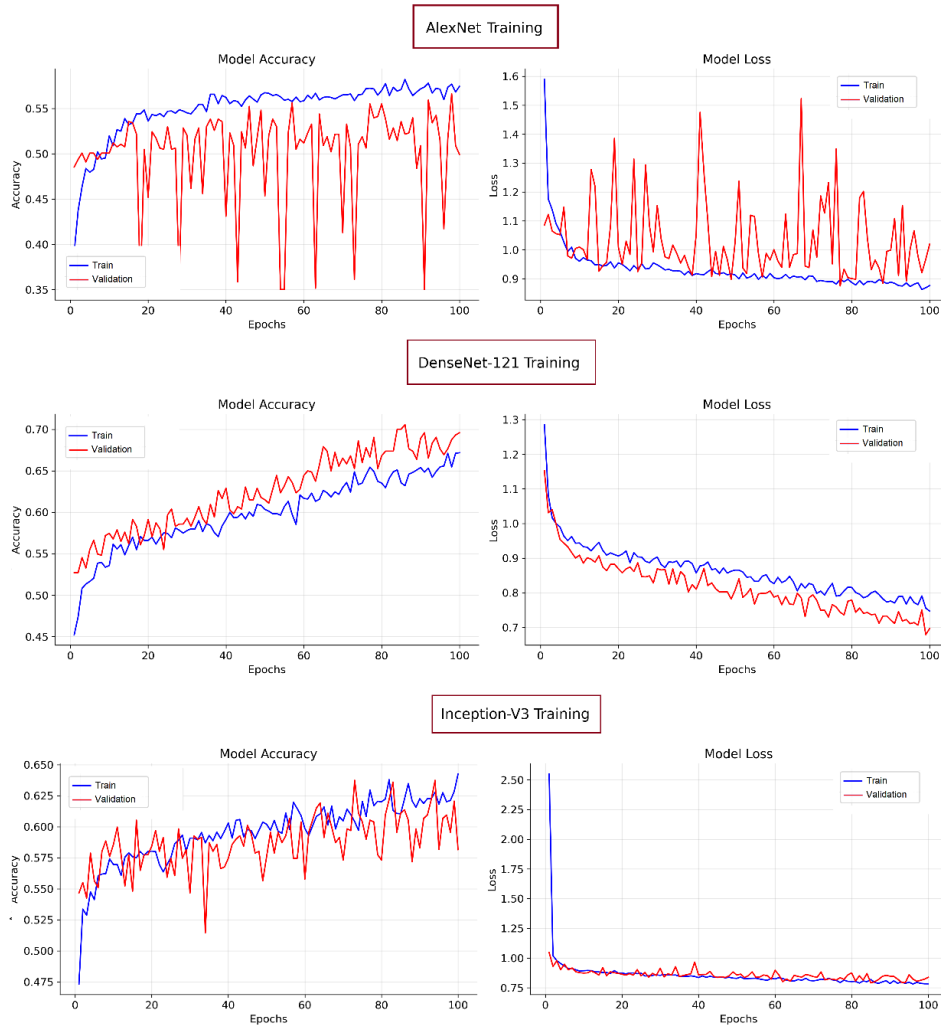


Figure 6. Accuracy and Loss graphs of DNN models.

The hyperparameter of the DCGAN model used to create a balanced data set are given in Table 3.

Table 3. DCGAN hyperparameter.

Augmentation Technique	Epochs	Learning rate	Batch size	Generated image size	Latent size	Loss function	Optimizer
DCGAN	1000	0.0003	64	128	1000	BCE	Adam

The training and test values of the Kaggle dataset updated with synthetic images was given in Table 4. The percentage distribution of the edited Alzheimer's data set was shown in Figure 7. The performance results of the DNN classes in the experiments performed with the existing data set are compared in Table 5.

Table 4. Alzheimer MRIs balanced dataset contents.

Image Label	Training	Testing	Total
MD	1517	379	1896
MOD	1252	312	1564
VMD	1792	448	2240
NOD	2560	640	3200
Total	5121	1299	8900



Figure 7. New Dataset Distribution Percentage. (%)

In AlexNet, InceptionV3 and DenseNet121 architectures, the activation function ReLU was used for the dense layers, except for the output layer where the Softmax activation function was used. For all three networks, Adam algorithm was preferred as the optimizer and early stop was used as a recall function in 100 epochs of training.

Table 5. Performance comparison of DNN Models with Alzheimer MRIs balanced dataset.

Architecture	Accuracy	Loss
AlexNet	82.20%	27.24%
DenseNet121	93.87%	19.22%
InceptionV3	87.89%	30.48%

In AlexNet model training, it was found that the validation accuracy did not improve after 83.74, so the epoch was stopped at 47. In the DenseNet121 model training, it was stopped at epoch 49 as the validation accuracy did not increase after 0.9445. In InceptionV3 model training, it was stopped at epoch 36 as the validation accuracy was stable after 0.8866. Accuracy and Loss graphs of DNN models given in Table 5 are shown in Figure 8.

5. Conclusion

In this study, we tried to solve the problem of unbalanced class distribution in the Alzheimer's disease dataset with the DCGAN model, which produces synthetic images. We conducted experiments using the early stopping technique in AlexNet, DenseNet121 and InceptionV3 trainings, which are deep neural network models for early detection of Alzheimer's disease. Among the experiments, the DenseNet121 model achieved the best evaluation result compared to other models for detecting Alzheimer's disease (Accuracy: 93.87%). Considering the diagnosis, treatment process and cost of Alzheimer's disease, it is thought that this study will contribute to the discovery of the augmentation effect of sensitive medical images and to develop existing techniques accordingly.

Acknowledgement

We would like to thank the CezeriLab team for their valuable contribution to this study.

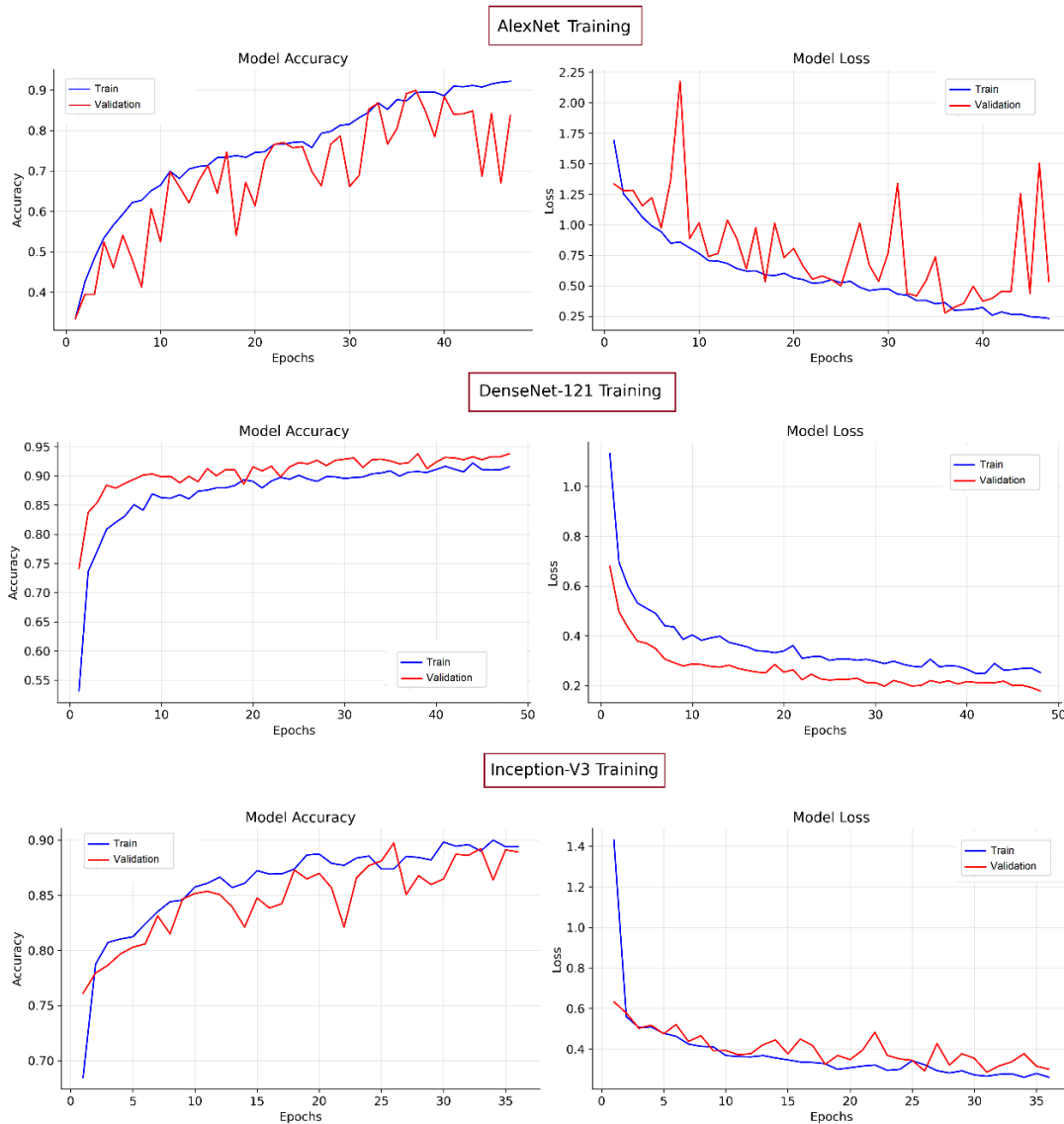


Figure 8. Accuracy and Loss graphs of DNN models.

References

- Alzheimer's Dataset (4 class of Images). <https://www.kaggle.com/datasets/tourist55/alzheimers-dataset-4-class-of-images>. Access: 21 July 2023.
- Alzheimer's Association (2020) "Alzheimer's disease facts and figures." *Alzheimer's Dementia*, 16/3, 1–94.
- Ataş, İ. (2022) "Human gender prediction based on deep transfer learning from panoramic dental radiograph images." *Traitement du Signal.*, 39/5, 1585-1595.
<https://doi.org/10.18280/ts.390515>
- Ataş, İ. (2023) "Comparison of deep convolution and least squares GANs for diabetic retinopathy image synthesis." *Neural Computing and Applications*, 14431–14448.
<https://doi.org/10.1007/s00521-023-08482-4>

- Cao, Z. et al. (2022) "The algorithm of stereo vision and shape from shading based on endoscope imaging. Biomed." *Signal Process. Control*, 76, 103658.
- Hazarika R. A. et al. (2023) "An Approach for Classification of Alzheimer's Disease Using Deep Neural Network and Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI)." *Electronics*, 12/3, 676.
<https://doi.org/10.3390/electronics12030676>.
- Huang G. et al. (2017) "Densely connected convolutional networks." *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 4700-4708. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2017.243>
- Islam J, & Zhang Y. A. (2017) "Novel Deep Learning Based Multi-class Classification Method for Alzheimer's Disease Detection Using Brain MRI Data." *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* 10654, 213-222.
- Klöppel, S. et al. (2012) "Diagnostic neuroimaging across diseases. " *Neuroimage*, 61/2, 457 –463.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.11.002> Neimef 1053-8119
- Krizhevsky A. et al. (2012) "Imagenet classification with deep convolutional neural networks." *Advances in neural information processing systems*, 25, 1097–1105.
- Liu, S. et al. (2014) "Early Diagnosis of Alzheimer's Disease with Deep Learning." *IEEE*.
- Mahsereci M. et al. (2017) "Early stopping without a validation set." arXiv preprint arXiv:1703.09580.
- Prince, M. et al. (2011) "World Alzheimer Report 2011: The Benefits of Early Diagnosis and Intervention. " *Alzheimer's Disease International*.
- Paquerault, S. (2012) "Battle against Alzheimer's disease: the scope and potential value of magnetic resonance imaging biomarkers. " *Acad. Radiol.*, 19/5, 509–511.
<https://doi.org/10.1016/j.acra.2012.02.003>
- Radford A. et al. (2016) "Unsupervised representation learning with deep convolutional generative adversarial networks." *In: ICLR. San Juan, Puerto Rico: dblp.org*, 1–16.
- Rachna J. et al. (2019) "Convolutional neural network based Alzheimer's disease classification from magnetic resonance brain images." *Cognitive Systems Research*, 147-159.
<https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2018.12.015>.
- Sandhiya B. et al. (2021) "Reconstruction, identification and classification of brain tumor using GAN and faster regional-CNN." *In: 3rd ICPSC. Piscataway: IEEE*, 238–242.
- Szegedy C. et al. (2016) "Rethinking the inception architecture for computer vision." *In: Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 2818–2826.
- Uçan M. (2022) "Multi-Class Gastrointestinal Images Classification Using EfficientNet-B0 CNN Model." *2022 International Conference on Data Analytics for Business and Industry*, 1-5.
<https://doi: 10.1109/ICDABI56818.2022.10041447>.



LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ENHANCED BIOGAS PRODUCTION: A PROMISING PATHWAY TOWARDS SUSTAINABLE ENERGY GENERATION

Öğr. Gör. Kazım KUMAŞ

|0000-0002-2348-4664|

kkumas@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electricity and Energy, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ragıp YILDIRIM

|0000-0003-0902-3420|

ryildirim@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electricity and Energy, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi İhsan PENÇE

|0000-0003-0734-3869|

ihsanpence@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University Bucak Technology Faculty, Department of Software Engineering,
Burdur, Türkiye

Doç. Dr. Ali Özhan AKYÜZ*

|0000-0001-9265-7293|

aakyuz@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electronics and Automation, Burdur, Türkiye

*corresponding author

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is used to optimize biogas production processes by analyzing large amounts of data and detecting complex patterns. Its data analysis and predictive capabilities make it possible to predict future biogas production and manage biogas plants efficiently. AI-based systems can automatically optimize and control biogas production processes. With real-time data analysis, process parameters can be adjusted and decisions can be made to maximize biogas efficiency. AI can also anticipate potential problems by detecting abnormal conditions in biogas production. In this way, potential problems such as equipment failures or process interruptions can be prevented by intervention. AI also provides valuable guidance for management decisions. It analyzes biogas production data and suggests appropriate strategies to increase energy efficiency, improve waste management, or optimize biogas production. The integration of AI into the biogas production process is possible with big data gathering. The positive effect of AI on bioprocess monitoring is not negligible. Therefore, the use of AI technologies in the biogas sector will continue to provide more effective and sustainable solutions for energy production and waste management in the future.

Keywords: Artificial Intelligence, Biogas, Energy, Sustainability

1. Introduction

Biogas production is an environmentally friendly process that converts organic waste such as agricultural residues, food waste, and animal manure into a valuable energy source. However, traditionally operated biogas plants may encounter inefficient performance and variable gas yields by operating with predetermined parameters and manual adjustments. The integration of AI and machine learning into biogas production provides increased sustainability and resource efficiency. This renewable energy source can contribute to the reduction of greenhouse gas emissions by converting organic waste into biogas and provide a reliable and sustainable energy source. In addition, the use of digested waste as organic fertilizer supports circular economy principles by closing the nutrient cycle and promoting sustainable farming practices [1-5]. Biogas can be produced from various organic waste sources, including agricultural residues (e.g., crop residues, straw), food waste (from households, restaurants, and food processing industries), animal manure (from livestock farms), sewage sludge, and organic industrial waste. This diverse range of feedstock provides an abundant and readily available resource for biogas production [6,7].

Biogas production offers numerous environmental benefits. First and foremost, it helps to mitigate greenhouse gas emissions. As organic waste decomposes naturally, it releases methane into the atmosphere, a potent greenhouse gas. By capturing this methane through anaerobic digestion, biogas production prevents its release into the atmosphere, thereby reducing the overall carbon footprint. Biogas is considered a renewable energy source because it is continuously produced as long as there is a steady supply of organic waste. Its generation is not dependent on fossil fuels, making it an attractive and sustainable alternative for meeting energy demands [8,9].

Biogas can be utilized directly for various applications, such as cooking, heating, and electricity generation. It can also be upgraded to biomethane, a high-purity methane gas with properties similar to natural gas that can be used as a vehicle fuel and for injection into the natural gas grid [10,11].

Biogas production presents an efficient and sustainable waste management solution. It involves converting organic waste into biogas, which not only reduces the volume of waste destined for landfills but also mitigates environmental pollution. Biogas from organic waste offers an approach in line with circular economy principles, emphasizing resource efficiency and responsible sourcing. This method aims to contribute to a greener and more sustainable future by effectively solving waste management challenges [12,13]. Biogas production can provide significant socio-economic benefits, especially in rural and agricultural areas. It

provides an additional source of income for farmers and agricultural businesses while promoting sustainable waste management practices. In this way, it increases energy independence within local communities and reduces dependence on external energy sources [14]. Adopting biogas as a renewable energy source is in line with global efforts to combat climate change and promote the transition to a low-carbon economy. Biogas production plays an important role in reducing greenhouse gas emissions, especially methane gas, which is a strong contributor to global warming. Using biogas as an energy source contributes to the reduction of methane emissions, making a positive impact on the environment and supporting the transition to a more sustainable and climate-friendly future. Producing biogas using organic waste not only addresses the challenges associated with waste but also contributes to the reduction of greenhouse gas emissions [15].

2. AI for Enhanced Biogas Production

AI has the potential to play an important role in optimizing biogas production processes. AI's data-driven approach and advanced algorithms continuously monitor and analyze critical parameters for anaerobic digestion and biogas production, enabling real-time adjustments to maximize efficiency and yield. AI technologies contribute to the more precise and effective management of biogas production processes. By constantly analyzing the collected data, it provides operators with important information and allows quick response. AI algorithms monitor and continuously optimize factors such as temperature, pH value, and nutrient composition in anaerobic digestion facilities. Thanks to the contributions of AI, biogas production becomes a cleaner and more resource-efficient energy source. High efficiency and continuous optimization help biogas plants consume less energy and achieve higher biogas yields. This contributes to an environmentally friendly energy environment and supports more sustainable use of natural resources. The potential of AI in biogas production offers the opportunity to significantly increase sustainability and productivity levels. AI-powered biogas production processes offer a more effective and efficient solution to waste management and power generation. In this way, biogas production will become a more important energy source in the future while contributing to an environmentally friendly future.

2. 1. AI-Assisted Process Optimization

AI offers a significant advantage in biogas production, with its capacity to analyze large volumes of data and identify patterns and correlations that human operators may miss. AI algorithms can be leveraged to monitor and optimize factors critical to biogas production, such as temperature, pH, raw material composition, and retention time. AI models can predict optimal operating conditions by constantly analyzing data from

sensors in biogas plants. This leads to improved efficiency and process stability in biogas production processes. AI-powered process optimization is based on the concept of using AI and machine learning techniques to increase the efficiency, performance, and stability of biogas plants. Thanks to artificial intelligence, it is possible to monitor and manage biogas production processes more effectively. Performing data analysis quickly and accurately provides operators with important information and enables early detection of potential problems. Thus, the performance in the plants is increased, the use of energy and raw materials is optimized, and higher biogas yields are obtained. The use of AI in biogas production is considered an important step for sustainable energy production. Thanks to this technology, waste management becomes more effective, and natural resources are used more efficiently and sustainably. As a result, AI-powered biogas production has the potential to offer a cleaner, greener, and more sustainable energy source. By employing AI algorithms to analyze data from sensors and process parameters, operators can make informed, real-time decisions, resulting in increased biogas yields and reduced operational costs. The integration of AI in biogas production holds promising potential for optimizing the entire process, promoting sustainability, and unlocking new possibilities in renewable energy generation [16,17].

2.1.1. Real-Time Monitoring and Control

AI systems play a crucial role in biogas plants by continuously monitoring essential parameters such as temperature, pH, gas composition, and retention time. Real-time data processing allows AI algorithms to swiftly detect any deviations from optimal conditions and make necessary adjustments to ensure stable and efficient anaerobic digestion, even amid varying feedstock characteristics and operating conditions.

One of AI's key strengths lies in analyzing vast historical data to identify hidden patterns and correlations beyond human perception. By understanding the relationships between process variables and biogas yields, AI can propose optimized operating conditions to maximize gas production while minimizing energy consumption. AI-based process optimization in biogas production predicts future trends, allowing to proactively plan plant management and maintenance activities. Using historical data, machine learning models can predict outcomes in biogas production, helping to reduce downtime and increase productivity. AI performs composition and behavior analyses to optimize raw material management during anaerobic digestion. By predicting interactions between different organic materials, it recommends ideal raw material mixes and maximizes biogas yield and plant efficiency. AI contributes to smooth plant operations by detecting equipment failures and anomalies within the plant. It dynamically adjusts parameters based on real-time data to improve energy efficiency, making the biogas production process more sustainable and cost-effective. The integration of

AI-powered biogas plants into smart grids and energy management systems enables better coordination of energy supply and demand and contributes to a sustainable energy grid. As a result, AI-powered process optimization increases efficiency in biogas production, improves sustainability, and reduces environmental impact. The development of artificial intelligence technologies in the biogas industry has promising potential to further strengthen the role of biogas as a renewable and environmentally friendly energy source [18, 19, 20].

2. 1. 2. Predictive Maintenance and Fault Detection

Predictive maintenance and troubleshooting in biogas production allow operators to proactively plan plant management and maintenance activities, using advanced technologies and data analysis techniques that play an important role in modern industrial and engineering practices. AI and machine learning algorithms predict potential failures based on historical data and optimize maintenance costs while minimizing production downtime. Thanks to sensors and monitoring equipment, the real-time health status of critical components is evaluated, anomalies are detected early and corrective actions are taken on time. Implementing predictive maintenance helps operators ensure safety and reduce environmental risks in the biogas production process. In addition, planning maintenance activities according to equipment conditions increases efficiency, resulting in higher biogas yield and lower energy consumption. The accumulated data helps make biogas production more sustainable and economically viable by analyzing trends and correlations. The adoption of predictive maintenance and diagnostic technologies plays a critical role in improving the reliability, safety, and efficiency of biogas production systems. Thanks to these applications, biogas production continues to contribute significantly to sustainable energy production and environmental protection [21-23].

2.1.3. Real-Time Gas Composition Analysis

AI-driven gas composition analysis systems can monitor the quality of the produced biogas in real time. By assessing the methane content and other impurities accurately, operators can adjust the process parameters to maximize methane content and ensure compliance with energy quality standards. Real-time gas composition analysis with AI involves the integration of AI(AI) techniques, particularly machine learning algorithms, into the process of continuously monitoring and analyzing the composition of gases in real-time. AI enhances the capabilities of gas composition analysis by providing more sophisticated data processing, pattern recognition, and predictive modeling, leading to improved accuracy, efficiency, and automation. Raw data collected from gas sensors can often contain noise, outliers, or missing values. AI algorithms can preprocess this data by filtering, smoothing, and imputing missing values to ensure high-quality input for subsequent analysis. AI can

automatically identify relevant features or characteristics from the raw sensor data. This step is crucial in reducing data dimensionality and extracting the most informative attributes for gas composition analysis. In supervised learning, historical data with known gas compositions are used to train machine learning models. AI algorithms can learn the relationships between sensor readings and gas concentrations, enabling accurate predictions of gas compositions in real time. In situations where historical labeled data is scarce or unavailable, unsupervised learning techniques offer a valuable approach. Clustering algorithms can effectively group similar gas patterns, aiding in the detection of anomalies and abnormal gas compositions [24-27].

2.1.4 Enhanced Feedstock Management

AI can optimize feedstock management by analyzing the properties of different organic materials and predicting their behavior during the digestion process. By determining the ideal mix of feedstock, operators can enhance biogas yields while efficiently utilizing waste materials. Enhanced feedstock management with AI involves leveraging AI technologies to optimize the handling, processing, and utilization of feedstock materials in various industries, particularly in agriculture, bioenergy production, and manufacturing. AI-driven solutions offer advanced data analysis, predictive modeling, and automation capabilities that enable more efficient, sustainable, and cost-effective feedstock management practices. Yield Prediction and Optimization: AI can analyze historical and real-time data from various sources, such as weather patterns, soil conditions, and crop growth, to predict crop yields. AI offers many benefits that increase crop productivity, enabling agricultural stakeholders and farmers to make informed decisions to increase yields and optimize planting practices. Especially in industries that rely on the quality requirements of raw materials, AI plays an important role with automatic quality control and sorting processes. Machine vision and deep learning algorithms improve product quality and consistency by classifying raw materials according to established quality criteria.

AI-powered algorithms can analyze supply and demand trends, historical consumption patterns, and market dynamics to optimize raw material stock levels. This improves operational efficiency by helping to prevent inventory depletion and excess inventory costs. In addition, AI can analyze waste streams and identify opportunities for raw material recycling and upcycling, supporting circular economy principles.

AI-powered sensors and monitoring systems continuously collect data on raw material conditions, providing real-time insights. It enables quick actions by detecting anomalies or deviations from normal conditions. This reduces potential problems and minimizes waste generation.

As a result, AI-enhanced raw material management offers many benefits such as increased productivity, reduced waste, optimized resource utilization, and better decision-making. By using AI technologies, industries can achieve greater efficiency and sustainability in their raw material processes, contributing to overall operational excellence and environmental management [28-31].

2.1.5. Machine Learning for Biogas Yield Prediction

Machine learning models can predict future gas yields based on a variety of operational factors using historical data from biogas plants. These predictive models enable operators to make informed decisions to improve biogas production efficiency, plan energy distribution and optimize revenue streams.

Using historical data, sensor measurements, and environmental parameters, machine learning algorithms analyze complex relationships and patterns to accurately predict biogas yield in anaerobic digestion processes. Thanks to these analyses, an effective biogas yield prediction model can be created. The first step is to collect relevant data, which includes historical biogas production data, raw material characteristics, environmental conditions, and other process-related variables. Before feeding data into machine learning algorithms, preprocessing steps are performed to process missing values, normalize the data, and remove outliers. Predicting biogas yield helps identify potential issues early, enabling proactive maintenance and avoiding unplanned downtime. By optimizing biogas production, machine learning contributes to sustainable resource management and promotes the use of renewable energy sources. In summary, machine learning for biogas yield prediction plays a crucial role in enhancing the efficiency and sustainability of anaerobic digestion processes, making biogas production more reliable and economically viable [31-36].

2 1. 6. Eco-Friendly Waste Management

AI-driven biogas production can contribute to effective waste management by converting organic waste into valuable energy while reducing the burden on landfills and mitigating greenhouse gas emissions. The combination of biogas production with waste treatment promotes a circular economy and sustainable resource utilization. Eco-friendly waste management with AI offers innovative and sustainable solutions to handle waste more efficiently, reduce environmental impact, and promote recycling and resource recovery. When suspicious activity is detected, authorities can be notified, allowing for timely intervention. AI plays a crucial role in advancing waste management practices, particularly in promoting upcycling and recycling waste materials to foster a circular economy and reduce the consumption of virgin resources. Through data analysis and advanced algorithms, AI identifies opportunities for reintroducing waste materials back into the production cycle,



maximizing resource utilization, and minimizing environmental impact. AI optimization becomes valuable in landfill operations by continuously monitoring gas emissions, analyzing leachate data, and managing waste decomposition. This approach aims to minimize environmental impacts and improve the overall efficiency of waste disposal. By analyzing the environmental impact of different waste management strategies, AI assists policymakers and businesses in making informed decisions to mitigate negative effects on the environment. This data-driven approach facilitates the adoption of more sustainable waste management practices [37-41].

Conclusion

The incorporation of AI in biogas production represents a transformative shift in the renewable energy sector. With AI-driven optimization and predictive analytics, biogas plant operators can attain higher yields, enhance energy efficiency, and make significant contributions to environmental preservation. The continuous advancement of AI technologies promises to revolutionize biogas production, paving the way for a more sustainable and resilient energy landscape. Nonetheless, it is crucial to address potential challenges associated with AI adoption. These challenges include ensuring robust data security measures, enhancing model interpretability to understand AI-driven decisions, and navigating regulatory considerations to comply with industry standards. By proactively addressing these challenges, the full potential of AI in biogas production can be harnessed, propelling the industry toward a greener and more sustainable future.

REFERENCES

1. Weiland, P. (2010). Biogas production: current state and perspectives. *Applied microbiology and biotechnology*, 85, 849-860.
2. Dobre, P., Nicolae, F., & Matei, F. (2014). Main factors affecting biogas production-an overview. *Romanian Biotechnological Letters*, 19(3), 9283-9296.
3. Kabeyi, M. J. B., & Olanrewaju, O. A. (2022). Biogas production and applications in the sustainable energy transition. *Journal of Energy*, 2022, 1-43.
4. Moussa, R. R., & Elsawaf, L. A. (2022). Using anaerobic digesters as a sustainable approach in creating sustainable cities in Egypt. *public health*, 4(5), 6.
5. Czekala, W., Jasiński, T., Grzelak, M., Witaszek, K., & Dach, J. (2022). Biogas plant operation: Digestate as the valuable product. *Energies*, 15(21), 8275.
6. Odejebi, O. J., Ajala, O. O., & Osuolale, F. N. (2022). Review on potential of using agricultural, municipal solid and industrial wastes as substrates for biogas production in Nigeria. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 1-13.
7. Soha, T., Papp, L., Csontos, C., & Munkácsy, B. (2021). The importance of high crop residue demand on biogas plant site selection, scaling and feedstock allocation—A regional scale concept in a Hungarian study area. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 141, 110822.
8. Roubík, H., & Mazancová, J. (2020). Suitability of small-scale biogas systems based on livestock manure for the rural areas of Sumatra. *Environmental Development*, 33, 100505.
9. Winqvist, E., Rikkonen, P., Pyysiäinen, J., & Varho, V. (2019). Is biogas an energy or a sustainability product?-Business opportunities in the Finnish biogas branch. *Journal of cleaner production*, 233, 1344-1354.
10. Anand, N., Bhattacharjee, A., Supradeepan, K., Singh, S. A., Chakraborty, C., & Ganesh, P. S. (2022). Conversion of Biogas Generated from Anaerobic Digestion of Food Waste to Electricity Using Internal Combustion Engine and Fuel Cell. In *Bio-Clean Energy Technologies Volume 2* (pp. 53-91). Singapore: Springer Nature Singapore.
11. Khalil, M., Berawi, M. A., Heryanto, R., & Rizalie, A. (2019). Waste to energy technology: The potential of sustainable biogas production from animal waste in Indonesia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 105, 323-331.
12. Bakraoui, M., Karouach, F., Ouhammou, B., Aggour, M., Essamri, A., & El Bari, H. (2020). Biogas production from recycled paper mill wastewater by UASB digester: Optimal and mesophilic conditions. *Biotechnology reports*, 25, e00402.
13. Shen, Y., Linville, J. L., Urgun-Demirtas, M., Mintz, M. M., & Snyder, S. W. (2015). An overview of biogas production and utilization at full-scale wastewater treatment plants (WWTPs) in the United States: challenges and opportunities towards energy-neutral WWTPs. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 346-362.
14. Guenther-Lübbers, W., Bergmann, H., & Theuvsen, L. (2016). Potential analysis of the biogas production—as measured by effects of added value and employment. *Journal of cleaner production*, 129, 556-564.

15. Johnson, O. W., Han, J. Y. C., Knight, A. L., Mortensen, S., Aung, M. T., Boyland, M., & Resurrección, B. P. (2020). Intersectionality and energy transitions: A review of gender, social equity and low-carbon energy. *Energy Research & Social Science*, 70, 101774.
16. Wang, J., Zhang, X., & Zhang, L. (2021). Artificial intelligence-assisted optimization in machining process: A review. *Journal of Manufacturing Systems*, 57, 201-223. DOI: 10.1016/j.jmsy.2020.12.001
17. Zhang, L., Yang, L., Wang, J., & Zhang, J. (2020). A survey of artificial intelligence-assisted control and optimization for industrial systems. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 59(18), 8225-8257. DOI: 10.1021/acs.iecr.0c00732
18. Polycarpou, M. M., Panayiotou, C. G., & Christofides, P. D. (2020). Real-time monitoring and control of systems with large uncertainties: A review. *Annual Reviews in Control*, 50, 295-308. DOI: 10.1016/j.arcontrol.2020.09.002
19. Jiang, D., Wang, W., Li, C., Xu, M., & Wang, Z. (2020). Real-time prediction and control of biogas production in anaerobic digestion using long short-term memory neural networks. *Bioresource Technology*, 299, 122602. DOI: 10.1016/j.biortech.2019.122602
20. Barbosa-Póvoa, A. P., Vassilis, H. G., Varela, P. L., Guedes, A. D., & Pereira, J. C. (2021). Industry 4.0 and AI applied to the biogas production and upgrading processes: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, 110677. DOI: 10.1016/j.rser.2020.110677
21. Mocanu, I. I., Vodnar, D. C., Voltes-Freixa, A., Pentea, M., Dragomir, C., & Aprodu, I. (2021). Artificial intelligence and big data analytics for biogas process optimization in circular bioeconomy. *Trends in Food Science & Technology*, 111, 649-664. DOI: 10.1016/j.tifs.2021.10.005
22. Cholleti, S. R., Byambadorj, S., & Kifor, C. (2020). Condition monitoring and fault diagnosis in anaerobic digesters: A review and discussion. *Journal of Environmental Management*, 271, 111028. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111028
23. Wang, J., Wang, H., & Qian, L. (2021). Fault detection and diagnosis for biogas production process using convolutional neural networks. *Journal of Cleaner Production*, 324, 128875. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128875
24. Chen, Z., Zhou, J., Yu, J., & Zeng, G. (2021). Online monitoring of biogas components using internet of things and artificial intelligence. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126256. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.126256
25. Zhang, Y., Wei, W., Zhang, D., & Huang, J. (2019). Rapid analysis of biogas components with intelligent gas chromatography based on deep learning. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 279, 22-29. DOI: 10.1016/j.snb.2018.09.024
26. Ji, J., Li, G., Wang, H., Ma, C., Wang, C., & Wang, Z. (2021). Gas components prediction in biogas fermentation based on LSTM neural network and feature selection. *Journal of Cleaner Production*, 317, 128152. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128152
27. Liu, Y., Yu, G., & Yin, Y. (2020). Deep learning-based method for real-time biogas component detection. *Journal of Sensors*, 2020, 4912085. DOI: 10.1155/2020/4912085
28. Chouhan, D. S., Mishra, P., & Patel, V. M. (2021). A review on application of artificial intelligence techniques in anaerobic digestion and biogas production. *Bioresource Technology Reports*, 14, 100662. DOI: 10.1016/j.biteb.2021.100662

29. Zhang, J., Wang, J., & Zhang, Y. (2020). Application of artificial intelligence in biogas production: A review. *Bioresource Technology*, 307, 123182. DOI: 10.1016/j.biortech.2020.123182
30. Li, J., Zhang, L., & Wang, J. (2020). Intelligent optimization of feedstock blending in biogas production using a hybrid intelligent algorithm. *Bioresource Technology*, 302, 122809. DOI: 10.1016/j.biortech.2020.122809
31. Kim, J. W., Kim, Y. H., & Lee, S. M. (2020). Artificial intelligence-based optimal feedstock composition for improving biogas production in anaerobic digestion. *Energies*, 13(10), 2606. DOI: 10.3390/en13102606
32. Santosh, M. R., Padhy, P. K., & Satpathy, A. (2021). Multi-objective evolutionary algorithms in feedstock management for biogas plants: A comprehensive review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, 110533. DOI: 10.1016/j.rser.2020.110533
33. Chouhan, D. S., Mishra, P., & Patel, V. M. (2021). A review on application of artificial intelligence techniques in anaerobic digestion and biogas production. *Bioresource Technology Reports*, 14, 100662. DOI: 10.1016/j.biteb.2021.100662
34. Zhang, J., Wang, J., & Zhang, Y. (2020). Application of artificial intelligence in biogas production: A review. *Bioresource Technology*, 307, 123182. DOI: 10.1016/j.biortech.2020.123182
35. Cai, H., Niu, Y., Liu, R., Zhang, M., & Liu, G. (2020). An overview of artificial intelligence for biogas production. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(20), 24947-24958. DOI: 10.1007/s11356-020-08525-7
36. Pence, I., Kumaş, K., Siseci, M. C., & Akyüz, A. (2023). Modeling of energy and emissions from animal manure using machine learning methods: the case of the Western Mediterranean Region, Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(9), 22631-22652.
37. Zhu, X., Tao, W., Liu, X., Wang, L., & Wang, J. (2021). An artificial intelligence approach to improve biogas production in anaerobic digestion of agricultural waste. *Energy Reports*, 7, 1146-1154. DOI: 10.1016/j.egyr.2021.04.001
38. Kumar, A., Khan, S. A., Sharma, V. K., & Kalia, V. C. (2021). Role of artificial intelligence in biogas production and waste management: A comprehensive review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 147, 111250. DOI: 10.1016/j.rser.2021.111250
39. Patra, J. K., Ray, S. K., Kailasa, S. K., & Baek, K. H. (2020). Application of artificial intelligence in anaerobic digestion and biogas production for bioenergy generation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 132, 110010. DOI: 10.1016/j.rser.2020.110010
40. Chojnacka, A., Szewczyk, D., & Pawłowski, L. (2019). The use of artificial intelligence to support waste biodegradation and biogas production. *Sustainability*, 11(12), 3340. DOI: 10.3390/su11123340
41. Javadian, H., Karimi, K., Khorram, M., & Rezaei, P. (2017). Optimization of biogas production process from organic municipal solid waste using artificial intelligence methods. *Waste Management*, 64, 131-140. DOI: 10.1016/j.wasman.2017.02.030



STRETCHED EXPONENTIAL FUNCTION AND ITS APPLICATIONS

Öğr. Gör. Kazım KUMAŞ

|0000-0002-2348-4664|

kkumas@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electricity and Energy, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ragıp YILDIRIM

|0000-0003-0902-3420|

ryildirim@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electricity and Energy, Burdur, Türkiye

Doç. Dr. Ali Özhan AKYÜZ*

|0000-0001-9265-7293|

aakyuz@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Bucak Emin Gülmez Technical Sciences Vocational School,
Department of Electronics and Automation, Burdur, Türkiye

*corresponding author

ABSTRACT

The stretched exponential function, initially introduced by the German physicist Kohlrausch in 1854, emerges through the fractional exponentiation of the conventional exponential function. While instances of empirical phenomena conforming strictly to exponential decay are relatively scarce, the stretched exponential function finds broad utility across disciplines encompassing physics, chemistry, biology, and engineering.

From a statistical perspective, the stretched exponential distribution, while not comprehensive in encapsulating the entirety of intricate processes, is remarkably adept at characterizing data across a wide spectrum of orders of magnitude. This investigation elucidates the formal definition of the stretched exponential function, traces its historical antecedents, and delineates its multifarious applications in various scientific and applied domains

Keywords: Stretched exponential, function, applications

2. Introduction

A stretched exponential, also referred to as a stretched exponential function or stretched exponential distribution, constitutes a mathematical construct employed to characterize specific modalities of decay or relaxation processes. This analytical tool finds wide-ranging application in diverse domains such as physics, chemistry, biology, and finance, where it serves as a model for phenomena manifesting gradual or non-exponential decay profiles.

From a mathematical standpoint, the stretched exponential function, denoted as $f(t) = A * \exp[-(t/\tau)^\beta]$, embodies key parameters and elements. Here, $f(t)$ designates the function's value at temporal point t , A signifies a scaling coefficient or amplitude parameter, τ represents the characteristic temporal scale or decay constant,

and β assumes the role of the stretching exponent. The exponent β critically governs the morphology of the decay curve. Specifically, it dictates the rate of decay exhibited by the function. For instances where β equals unity, the stretched exponential collapses into a conventional exponential function characterized by a consistent decay rate. Contrarily, when β assumes a value less than one, the decay process becomes more protracted, inducing a distinctive stretching or broadening of the curve relative to a typical exponential counterpart. This propensity for stretching is frequently observed in systems characterized by heterogeneity or intricate dynamical behaviors[1-3].

Stretched exponential functions have been used to describe a wide range of phenomena, such as relaxation processes in disordered materials, aging in glassy systems, survival probabilities in certain physical and biological systems, and even financial returns in the stock market. The specific value of the stretching exponent β can provide insights into the underlying mechanisms governing the observed decay or relaxation process [4-6].

The stretched exponential function is obtained by adding a fractional power law to the exponential function. In most applications, it is only meaningful for t -independent variables between 0 and $+\infty$. When $\beta = 1$, the ordinary exponential function is recovered. With a β exponent between 0 and 1, the graph of $\log f$ against t flexibly bends, hence the name of the function. The compressed exponential function (with $\beta > 1$) has less practical significance, except when $\beta = 2$, which gives the normal distribution [7, 8].

In Mathematics, the stretched exponential function is also known as the complementary cumulative Weibull distribution. It is also the characteristic function of the symmetric alpha-stable Lévy distribution, essentially a Fourier transform. In physics, the stretched exponential function is commonly used as a phenomenological description of relaxation in chaotic systems. It was first introduced by Rudolf Kohlrausch in 1854 to explain the discharge of a capacitor, hence also known as the Kohlrausch function. In 1970, G. Williams and D.C. Watts used the Fourier transform of the stretched exponential to characterize the dielectric spectra of polymers. In this context, the stretched exponential or Fourier transform is also referred to as the Kohlrausch-Williams-Watts (KWW) function. The KWW function corresponds to the time-domain response of main dielectric models, such as the Cole-Cole equation, Cole-Davidson equation, and Havriliak-Negami relaxation, for small-time arguments [9-11].

In phenomenological applications, whether to use the extended exponential function to describe the differential or integral distribution function is often not clear-cut, and in some cases, neither option may be

appropriate. The same asymptotic decay is obtained, but a different power law prefactor is obtained, making fits less certain than with simple exponentials. In several instances, it can be demonstrated that the asymptotic decay is described by an extended exponential function, but the prefactor is often an irrelevant power. In such situations, choosing between different functional forms for fitting experimental or theoretical data becomes a matter of practicality and the problem's specific context. The stretched exponential function may be more suitable in some cases, while in others, other functions might provide better fits and interpretations [12,13].

Overall, the choice of whether to use the stretched exponential function or other functions depends on the specific characteristics of the data and the underlying physical or mathematical model that best represents the phenomenon being studied. It is essential to consider the limitations and assumptions of each model before applying them to the data.

2. STRETCHED EXPONENTIAL FUNCTION APPLICATIONS

In the domain of time-series analysis, the stretched exponential function finds application in the representation of various phenomena. This encompasses scenarios such as the waning of luminescence within crystals and the relaxation of spin configurations within magnetic materials. Importantly, the reach of the stretched exponential function transcends the confines of physical sciences. In the financial sector, it has been enlisted to model financial data, including the distribution of stock returns and the volatility inherent in asset prices. Moreover, in scrutinizing human conduct and complex social systems, the function assumes a role in characterizing waiting times, inter-event intervals, and response durations across diverse scenarios [14-17]. Within the realm of statistical mechanics, the stretched exponential function has been harnessed to elucidate relaxation dynamics in disordered substances, notably glasses and polymers [18]. Furthermore, its utility extends to the investigation of disordered systems and stochastic walks [19]. In summation, the adaptability of the stretched exponential function and its capacity to capture an extensive array of phenomena position it as a pivotal instrument spanning various scientific and mathematical disciplines. The utilization of stretched exponential functions spans an extensive spectrum, encompassing the depiction of relaxation mechanisms in disordered materials, the delineation of aging dynamics within glassy frameworks, the computation of survival probabilities within select physical and biological contexts, and even the modeling of financial returns in the stock market. The specific magnitude of the stretching exponent β furnishes invaluable insights into the intrinsic mechanisms orchestrating the observed trajectories of decay or relaxation.

2.1. Glassy Materials: Within the domain of materials science, certain disordered materials, such as glasses or amorphous solids, frequently exhibit relaxation patterns characterized by a stretched exponential decay. The parameter denoted as the stretching exponent, β , encapsulates the temporal distribution of relaxation periods inherent to the material.

Schilling and Schneider undertook an investigation centered on the prevalent stretched exponential relaxation kinetics commonly manifested in disordered systems, notably focusing on glassy materials. The study delves deeply into the intricate interrelation between the stretching exponent and the fundamental disorder intrinsic to the material. Through this analytical lens, the scholarly work sheds illuminating insights onto the distinctive attributes and dynamical behavior of disordered systems, unraveling nuanced facets of their distinct conduct [18].

In a parallel scholarly endeavor, Ludovic Berthier and Gilles Tarjus embarked upon a study aimed at unraveling the intricate interplay between stretched exponential relaxation dynamics and the phenomenon of heterogeneity within glassy kinetics. With precise emphasis on the nexus between the stretching exponent and the characteristic length scale governing dynamical heterogeneity in glassy systems, the study endeavors to furnish enhanced comprehension of the intricate dynamics that govern glassy materials. It expounds on how relaxation behaviors are intricately entwined with heterogeneity spanning various length scales [19].

2. 2. Luminescence Decay: The decay of luminescent materials, such as phosphors or dyes, can be described by a stretched exponential function. The stretching exponent β characterizes the distribution of decay rates among the emitting species.

Sergio Brovelli and Franco Ghiringhelli investigated the stretched exponential decay behavior exhibited in the phosphorescence of transition metal complexes. The study extensively explores the various factors that influence the stretching exponent and its crucial link to the relaxation dynamics of excited states. By unraveling these influential factors, the article aims to enhance our understanding of the intricate processes governing phosphorescence in transition metal complexes, shedding light on the fascinating behavior of excited states and their relaxation characteristics [20].

Croccolo et. al. studied the analysis of photoluminescence decay in nanostructured materials, with a specific emphasis on the manifestation of stretched exponential behavior. The study extensively examines the influential roles played by defects, surface effects, and energy transfer processes in shaping the stretching exponent. By delving into these crucial factors, the article aims to provide valuable insights into the

photoluminescence dynamics of nanostructured materials, unraveling the complexities associated with their decay behavior and shedding light on the significant impact of defects, surface phenomena, and energy transfer mechanisms [21].

The decay characteristics of luminescent substances, such as phosphors or dyes, can be aptly captured by the stretched exponential function. The parameter known as the stretching exponent, β , effectively encapsulates the spectrum of decay rates exhibited by the emissive entities.

Sergio Brovelli and Franco Ghiringhelli embarked on an exploration into the stretched exponential decay patterns intrinsic to the phosphorescence of transition metal complexes. The study meticulously traverses the multifaceted influencers of the stretching exponent, meticulously elucidating its intricate interplay with the relaxation kinetics of excited states. By disentangling these influential factors, the scholarly work aims to foster an enriched grasp of the intricate processes steering phosphorescence phenomena within transition metal complexes. It casts illuminating radiance upon the enigmatic behaviors of excited states and the underpinning dynamics of their relaxation [20].

In parallel scholarly pursuit, Croccolo et al. undertook an inquiry delving into the analysis of photoluminescence decay within nanostructured materials, notably accentuating the manifestation of stretched exponential behavior. The study rigorously dissects the pivotal roles assumed by defects, surface intricacies, and energy transfer mechanisms in configuring the stretching exponent. This analytical endeavor aspires to furnish invaluable insights into the photoluminescence kinetics associated with nanostructured materials. It lays bare the intricacies enshrouding their decay propensities and imparts substantial illumination on the discernible impacts traceable to defects, surface phenomena, and energy transfer processes [21].

Survival Probabilities: In various fields, such as ecology or epidemiology, the survival probabilities of organisms or individuals under certain conditions can exhibit stretched exponential behavior. The stretching exponent β indicates the heterogeneity in survival times.

Kantelhardt et al. investigated the prevalence of stretched exponential distributions across diverse systems, with a particular interest in ecological systems. The study delves into the importance of stretched exponential survival probabilities and their profound connection to complex dynamics and heterogeneity within these systems. By analyzing these critical aspects, the article aims to enhance our understanding of the intriguing behavior observed in various systems, especially in ecological contexts, and highlight the

significance of stretched exponential distributions in characterizing survival probabilities and the underlying complexities and heterogeneity present in these dynamic systems [22].

Financial Returns: The distribution of financial returns in stock markets has been found to display a stretched exponential form. The stretching exponent β captures the presence of long-lasting trends or volatility clustering in the market.

Gabaix et al. investigate the prevalence of stretched exponential distributions within high-frequency financial data, particularly focusing on stock market returns. The study thoroughly examines the empirical evidence of stretched exponential behavior and its profound implications for modeling financial fluctuations. By analyzing these findings, the article aims to advance our understanding of the distinctive characteristics observed in financial data, particularly in the context of stock market returns, and underscore the significance of stretched exponential distributions in capturing and modeling the intricate fluctuations within the realm of finance [23].

Masuda and Aihara's study undertakes an in-depth exploration of stretched exponential distributions within the domain of high-frequency financial data, with a dedicated focus on the context of stock market returns. Their research engages in a comprehensive scrutiny of empirical manifestations of stretched exponential behavior, discerning its consequential implications for the modeling of financial oscillations. By interrogating these empirical findings, the article aims to enrich our comprehension of the distinct patterns inherent in financial data, particularly within the realm of stock market returns. Moreover, it accentuates the pivotal role played by stretched exponential distributions in adeptly capturing and modeling the intricate dynamics embedded within financial markets [24].

Spin Glasses in Condensed Matter Physics: The domain of condensed matter physics encompasses spin glasses, systems defined by stochastic interactions among magnetic moments. The relaxation kinetics of spins within spin glasses frequently conform to a stretched exponential profile, wherein the stretching exponent β characterizes the complexity of spin interactions. Garanin's work delves into the theoretical nuances underpinning the stretched exponential relaxation observed within spin glasses. This study meticulously probes the theoretical dimensions of this phenomenon within spin systems, particularly scrutinizing the interplay between the stretching exponent and the intricate nature of spin interactions [25].

Das and Dutta direct their attention towards the prevalent stretched exponential relaxation behavior manifest within magnetic systems, with a specific concentration on spin glasses. Their inquiry delves into the

ramifications of disorder, frustration, and intricate magnetic interactions on the stretching exponent's configuration and the dynamics associated with relaxation processes [26].

Diffusion and Transport Applications: The versatile utilization of stretched exponential functions extends to the characterization of anomalous diffusion and transport phenomena across a diverse array of systems, encompassing porous media, biological entities, and intricate fluids. Barkley et al. extensively explored the utilization of stretched exponential functions for modeling anomalous diffusion processes. Their study offers a microscopic interpretation of the stretching exponent, establishing its correlation with the fundamental dynamics of diffusion [27].

Oliveira et al. investigated the primary focus of the stretched exponential decay phenomena observed in chemical reaction kinetics. It delves into the theoretical aspects of stretched exponential behavior in reaction systems and offers valuable insights into the relationship between the stretching exponent and the complexity of the reactions [28].

Reaction Kinetics: In specific chemical reactions and catalytic processes, the decline of reactants or the advancement of a reaction can display a stretched exponential pattern. The stretching exponent effectively encapsulates the intricacy of the reaction pathway.

The study by Barkley and colleagues explores the utilization of stretched exponential functions to model anomalous diffusion processes. The study not only presents a microscopic interpretation of the stretching exponent but also establishes its linkage to the fundamental dynamics that underlie the diffusion phenomenon. [27].

The study conducted by Oliveria and colleagues concentrates on the stretched exponential decay phenomenon observed within the realm of chemical reaction kinetics. The research delves into the theoretical facets of stretched exponential patterns within reaction systems, offering valuable insights into the interrelation between the stretching exponent and the intricacy of the underlying reactions [28].

Biophysics and Biomedical Sciences: Stretched exponential functions have been employed to model relaxation processes in biological systems, such as protein folding dynamics, DNA relaxation, and drug release from delivery systems.

Lee and Carter revolve around the utilization of stretched exponential functions for modeling relaxation processes within biophysical systems. The article encompasses various subjects, including protein folding,



DNA relaxation, and the kinetics of drug release. In doing so, it imparts valuable perspectives on the importance of the stretching exponent in these contexts [29].

CONCLUSION

A stretched exponential, alternatively referred to as a stretched exponential function or distribution, is a mathematical expression utilized to describe specific decay or relaxation processes. This function finds widespread application across diverse domains such as physics, chemistry, biology, and finance. It is particularly employed to model situations displaying gradual or non-exponential decay behaviors. Stretched exponential functions find application in characterizing a diverse array of phenomena. These include depicting relaxation processes within disordered materials, describing aging dynamics in glassy systems, quantifying survival probabilities in specific physical and biological contexts, and even modeling financial returns within the realm of the stock market.

REFERENCES

1. Lee, K. B., Siegel, J., Webb, S. E. D., Leveque-Fort, S., Cole, M. J., Jones, R., ... & French, P. M. W. (2001). Application of the stretched exponential function to fluorescence lifetime imaging. *Biophysical journal*, 81(3), 1265-1274.
2. Bennett, K. M., Schmainda, K. M., Bennett, R., Rowe, D. B., Lu, H., & Hyde, J. S. (2003). Characterization of continuously distributed cortical water diffusion rates with a stretched-exponential model. *Magnetic Resonance in Medicine: An Official Journal of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine*, 50(4), 727-734.
3. Johnston, D. C. (2006). Stretched exponential relaxation arising from a continuous sum of exponential decays. *Physical Review B*, 74(18), 184430.
4. Elton, D. C. (2018). Stretched exponential relaxation. arXiv preprint arXiv:1808.00881.
5. Bennett, K. M., Schmainda, K. M., Bennett, R., Rowe, D. B., Lu, H., & Hyde, J. S. (2003). Characterization of continuously distributed cortical water diffusion rates with a stretched-exponential model. *Magnetic Resonance in Medicine: An Official Journal of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine*, 50(4), 727-734.
6. Malevergne, Y., Pisarenko, V., & Sornette, D. (2005). Empirical distributions of stock returns: between the stretched exponential and the power law?. *Quantitative Finance*, 5(4), 379-401.
7. Wuttke, J. (2012). Laplace–Fourier transform of the stretched exponential function: analytic error bounds, double exponential transform, and open-source implementation “libkww”. *Algorithms*, 5(4), 604-628.
8. Hirayama, S., Sakai, Y., Ghiggino, K. P., & Smith, T. A. (1990). The application of a simple deconvolution method to the analysis of stretched exponential fluorescence decay functions. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 52(1), 27-38.
9. Kohlrausch, R. (1854). "Theorie des elektrischen Rückstandes in der Leidner Flasche". *Annalen der Physik und Chemie*. 91 (1): 56–82, 179–213. Bibcode:1854AnP...167...56K. doi:10.1002/andp.18541670103.
10. Williams, G. & Watts, D. C. (1970). "Non-Symmetrical Dielectric Relaxation Behavior Arising from a Simple Empirical Decay Function". *Transactions of the Faraday Society*. 66: 80–85. doi:10.1039/tf9706600080. S2CID 95007734.
11. Holm, Sverre (2020). "Time domain characterization of the Cole-Cole dielectric model". *Journal of Electrical Bioimpedance*. 11 (1): 101–105. doi:10.2478/joeb-2020-0015. PMC 7851980. PMID 33584910.
12. Shore, John E. and Zwanzig, Robert (1975). "Dielectric relaxation and dynamic susceptibility of a one-dimensional model for perpendicular-dipole polymers". *The Journal of Chemical Physics*. 63 (12): 5445–5458. Bibcode:1975JChPh..63.5445S. doi:10.1063/1.431279.
13. Brey, J. J. and Prados, A. (1993). "Stretched exponential decay at intermediate times in the one-dimensional Ising model at low temperatures". *Physica A*. 197 (4): 569–582. Bibcode:1993PhyA..197..569B. doi:10.1016/0378-4371(93)90015-V.
14. Sornette, D. (2004). *Critical phenomena in natural sciences (chaos, fractals, self-organization and disorder: Concepts and tools)*. Heidelberg7 Springer Series in Synergetics.
15. Anteneodo, C., & Plastino, A. R. (1999). Maximum entropy approach to stretched exponential probability distributions. *Journal of Physics A: Mathematical and General*, 32(7), 1089.
16. Doss, K., Wilkinson, C. J., Yang, Y., Lee, K. H., Huang, L., & Mauro, J. C. (2020). Maxwell relaxation time for nonexponential α -relaxation phenomena in glassy systems. *Journal of the American Ceramic Society*, 103(6), 3590-3599.



17. Sun, H., Zhang, Y., Baleanu, D., Chen, W., & Chen, Y. (2018). A new collection of real world applications of fractional calculus in science and engineering. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 64, 213-231.
18. Runge, E. K. R., Albers, R.C., Christensen, N. E., Zwicknagl, G.E., (1995). Electronic structure of CeRu₂Si₂ *Physical Review B* 51, 10375.
19. Berthier L., Tarjus, G. (2009). Nonperturbative Effect of Attractive Forces in Viscous Liquids *Physical Review Letters* 103, 170601
20. Tsubouchi, N., Horino Y. (2005). Low-temperature epitaxial Ni silicidation: The role of hyperthermal species. *The Journal of Chemical Physics* 122, 214704.
21. Hsieh, C.T., Wu, F.L., Chen, W.Y. (2009). Contact Angle Hysteresis and Work of Adhesion of Oil Droplets on Nanosphere Stacking Layers. *The Journal of Physical Chemistry C* 113, 13686-13688.
22. Kantelhardt, J. W., Koscielny-Bunde, E., Rego, H. H. A., Shlomo H., Bunde, A. (2001). Detecting long-range correlations with detrended fluctuation analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 295(3), 441-454.
23. Gabaix, X., Gopikrishnan, P., Plerou, V., Eugene Stanley H. (2003). Stretched exponential distributions in high-frequency financial data. *Nature* 423, 267-270.
24. Masuda N., Aihara, K. (2007). Modeling of a stock market index by using stretched exponential distribution. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 383, 14-20.
25. Garanin, D. A. (1998) Stretched Exponential Relaxation in Spin Glasses. *Physical Review Letters* 80, 367-370.
26. Das, A. K., Dutta, P. (2000). Stretched exponential relaxation in magnetic systems. *Journal of Physics: Condensed Matter* 12, 7701-7714.
27. Barkley, D., Dorfman, J. R., Edelman, M. (2011). Stretched exponential relaxation in reaction kinetics. *Physical Chemistry Chemical Physics* 13, 1800-1812
28. Oliveira Jr, N. F., de Oliveira, M. A., Stauffer, D. (1995). Stretched exponential kinetics in biophysics and biophysical chemistry. *The Journal of Chemical Physics* 102, 8357-8362
Article: "Stretched exponential kinetics in biophysics and biophysical chemistry" by
29. Lee, R. E. Carter L. R. (2004). Stretched exponential distribution of human lifetimes caused by reallocation of remaining life expectancy. *Journal of Physics: Condensed Matter* 16, S407-S418



KÜLTÜR TURİZMİ OLGUSUNA KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİM BAĞLAMINDA BİR BAKIŞ: AHLAT İLÇESİ ÖRNEKLEMİ

Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI

| ORCID 0000-0001-7680-7394 | sibelakova@gmail.com

Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İletişim ve Tasarımı ABD,
Yalova, Türkiye

Özgür Ümit ÇELİK

| ORCID 0000-0002-0679-4839 | ahlatiozgur@hotmail.com

Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İletişim ve Tasarımı ABD,
Yalova, Türkiye

Öz¹

Turizm ülkelerin aktif olarak rol aldığı ve üzerine yatırımlar yaptığı, karşılığında da sosyo-ekonomik ve kültürel anlamda beklentilere girdiği sektörlerinden biridir. Bu minvalde ülkemizin kültürel mirasında önemli bir yeri olan Ahlat ilçesi, kültürel anlamda zengin, etkin ve efektif turizm potansiyeline sahip turistik bir yer olarak yerini almaktadır. Ayrıca, Ahlat ilçesi sınırlarında Urartular, Selçuklular ve Osmanlı İmparatorluğu dönemlerine ait birçok tarihi yapı barındırdığından kültür turizminin örneklendirilmesinde önemli bir potansiyele sahiptir. Çalışmanın amacı, kültürlerarası iletişim bağlamında kültür turizmi açısından Ahlat ilçesinin turizm potansiyelinin incelenmesidir. Turizm potansiyeli arttıkça paralel olarak kültürlerarası iletişim olanağı artacaktır. Çalışmada turistlerin Ahlat ilçesine yaklaşımları ve eş zamanlı olarak ilgili yerel idare kuruluşlarının, yörede yaşayanların ve bölgede faaliyet gösteren turistik işletmelerin kültür turizmine yönelik görüşleri araştırılmıştır. Bu amaçla Ahlat'a kültür turları düzenleyen acenteler ile bölgedeki bürokratlar ve bölgede yaşayan halk ile mülakatlar yapılmıştır. Yapılan mülakatlar ve çalışmaya kaynak olması adına yapılan literatür taramasından ortaya çıkan veriler doğrultusunda bölgenin turizm potansiyeli incelenmiş ve bölge nezdinde kültür turizminin geliştirilmesine yönelik adımlar ortaya konması adına SWOT analizi yöntemi uygulanmıştır. Ahlat'ın kültür turizmi perspektifinden verimliliğini artırma gayesi ile, SWOT çözümleme yöntemi kullanıp ortaya çıkan potansiyeli doğrultusunda güçlü yönleri, zayıf yönleri ile fırsatları ve tehditlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu minvalde yapılan çalışmanın doneleri TOWS matrisi ile desteklendirilerek ilçe kültür turizm potansiyeli adına izlenmesi gereken politikalar saptanmıştır. Araştırma, hem yerel turistlerin kültür turizm

¹ İlgili çalışma, Yalova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde hazırlanan "Kültürlerarası İletişim Bağlamında Kültür Turizmi: Ahlat İlçesi Örnekleme" isimli Yüksek Lisans Tez çalışmasından üretilmiştir.



potansiyelini açığa çıkarma hem de kültürlerarası etkileşimle Ahlat ilçesine gelecek turistlerin bu bölgeyi tercih etme gerekçeleri açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kültür Turizmi, Ahlat, Kültürlerarası İletişim.

AN OVERVIEW OF CULTURAL TOURISM IN THE CONTEXT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION: THE CASE OF AHLAT DISTRICT*

Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI

| ORCID 0000-0001-7680-7394 | sibelakova@gmail.com

Yalova University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Communication and Design

Yalova, Türkiye

Özgür Ümit ÇELİK

| ORCID 0000-0002-0679-4839 | ahlatliozgur@hotmail.com

Yalova University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Communication and Design

Yalova, Türkiye

Abstract

Tourism is one of the sectors in which countries actively play a role and make investments on it, and in return enter into socio-economic expectations. In this regard, Ahlat district, which has an important place in the cultural heritage of our country, takes its place as a tourist destination with a culturally rich, effective and effective tourism potential. In addition, Ahlat district has an important potential in exemplifying cultural tourism, as it contains many historical buildings belonging to the periods of the Urartians, Seljuks and the Ottoman Empire on its borders.

In the study, the approaches of tourists to Ahlat district and simultaneously the views of the relevant local government organizations, residents and touristic enterprises operating in the region on cultural tourism were investigated. For this purpose, interviews were conducted with agencies organizing cultural tours to Ahlat, bureaucrats in the region and the people living in the region. In line with the interviews conducted and the data obtained from the literature review conducted to be a source for the study, the tourism potential of the region was examined and the SWOT analysis method was applied to reveal the steps towards the development of cultural tourism in the region. In order to increase the effectiveness of Ahlat in terms of cultural tourism, it is aimed to determine its strengths, weaknesses, opportunities and threats in line with its potential by using SWOT analysis. In this context, the findings of the study were supported by the TOWS matrix and the policies that the

district should follow for the cultural tourism potential were determined. The research is important both in terms of revealing the cultural tourism potential of local tourists and the reasons why tourists who will come to Ahlat district with intercultural interaction prefer this region.

Keywords: Cultural tourism, Ahlat, Intercultural communication.

Giriş

Küresel yapıda en hızlı ve süratli gelişim hızına sahip olan kültür turizmi olgusu, bilhassa günümüzde önemli bir Pazar olan turizm aktivitelerinin en çok tercih edilen bölümü haline gelmiştir. Kültürel unsurların yaratıcı stratejiler ile bezenmiş endüstriler ile buluşmaları neticesinde ön plana çıkan bir turizm çeşidi olan kültür turizmi, destinasyonların tanıtımı adına farklılıkları deneyimleme motivasyonu ile gerçekleştirilen seyahatlerdir. Kültürel unsurlar, tarihsel süreç içerisinde medeniyetlerin önemli mirasları olarak addedilmektedirler. Egzotik ve farklı kültürel deneyimleri tecrübe edebilmek, farklı kültürel unsurlara sahip olan bölgeler ve ulusları ziyaret eden birey ve gruplar ile ilgili tüketim tercihleri, farklı kültürlerin yaşam deneyimleri, kültürel iletişim süreçleri ve mevcut etkileşimler ile kültür varlıklarının deneyimlenmesi motivasyonu, kültür turizmi destinasyonlarını cazip kılmaktadır. Kültür turizmi olgusu seyahat motivasyonunun artırılmasında önem arz ederken bir yandan da etkinliklerin nitelikli hale gelmesine de sebebiyet vermektedir.

Kültürel turizm hem yerel halk üzerinde hem bölge bazında hem de ülke nezdinde birçok olumlu etkileri de beraberinde getirmektedir. Etki bağlamında düşünüldüğünde en önemlilerin kültürel, sosyal, sanatsal ve ekonomik unsurların olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Kültür turizmi, kültürlerarası iletişimin tesis edilmesi, korunması ve etkin bir şekilde sürdürülebilirliği konusunda, eş zamanlı olarak, yerel halkın yaşam kalitesinin yükselmesinde aynı zamanda da sosyo-kültürel yapının geliştirilmesinde önem arz etmektedir. Bu yönü ile kültür turizmi kültürlerarası iletişim olgusunun temel taşıyıcılarından biri olarak addedilmektedir. Kültür turizmi, yerel kültürlere ve değerlerine saygılı bir biçimde gerçekleştirilen nitelikli bir etkinlik biçimidir. Kültürel motivasyon ile seyahat eden bireyler, ziyaretlerini gerçekleştirdikleri noktalarda tarihi dönemlerin ve medeniyetlerin yaşam biçimlerine dair izleri de öğrenme imkanına sahip olmaktadır. Bir yandan farklı kültürleri öğrenme imkanını elde eden kültür turizmi katılımcıları aynı zamanda da kendi kültürlerini tanıma ve irdeleme fırsatına da sahip olabilmektedirler. Belki de geçmişte kendi kültürel öğelerine ilgileri olmayan bireyler kültür turizmi seyahatleri aracılığı ile kendi kültür varlıklarına daha fazla sahip çıkma yaklaşımını da gerçekleştirebilmektedirler.

Ekonomik ve sosyo-kültürel canlılığın artmasına imkan sağlayan kültür turizmi, bir yandan yerel ve bölgesel halkın yaşam kalitesini artırırken aynı zamanda onların yaşamsal faaliyetlerine de destek olma faydasını da sunmaktadır. Aynı zamanda toplumsal kaynaşma düzeyinin yükselmesine vesile olan kültür turizmi olgusu, sosyal ve kültürel gelişmenin yaşanmasına da azımsanamaz nitelikte destekler sunmaktadır. Bu yönü ile kültür turizmi günümüzde, gündem oluşturma kabiliyetini haiz önemli bir unsur olarak birey ve kurumların yaşamlarında yer edinmiştir. Bölgelerin ve ülkelerin tanıtımında önemli bir rol üstlenen kültür turizmi olgusu, aynı zamanda kültür diplomasisi, lobicilik faaliyetleri ve politik amaçlı yürütülen siyasal iletişim çalışmaları adına da önem arz etmektedir. Tüm bu sayılan faydalarının yanı sıra kültür turizmi, kültürlerarası iletişim bağlamında da önemli görevlerin yürütülmesinde azımsanamayacak nitelikte katkılar sunmaktadır. Geçmiş yıllarda niş bir turizm çeşidi olan kültür turizmi, günümüzde küresel bir mahiyete erişerek, gün geçtikçe önemi artan ve dikkatleri üzerine çeken bir turizm çeşidi olmuştur. Aynı zamanda büyüyen bir Pazar olarak addedilen kültür turizmi, turizm destinasyonlarının gözdesi ve bölgesel ile ülkesel imajların geliştirilmesinde de azımsanamaz nitelikte katkılar sunmaktadır. Bu sebeple kültür turizmi olgusu, günümüzde iletişimden sosyolojiye, antropolojiden tarihe, ekonomiden siyasal bilimlere, coğrafyadan kamu yönetimine değin birçok disiplinin de çalışma alanı haline gelmiştir. Çalışma dahilinde kültür turizmi olgusu iletişim disiplini bakış açısı ile değerlendirilerek, kültürlerarası iletişim bağlamında Bitlis ili Ahlat ilçesi örnekleme üzerinden irdelenecektir.

1. Kültür Turizmi Olgusunun Kavramsal Çerçevesi

Kültürel miras turizmi, tarih turizmi, etnik turizm, arkeoloji turizmi gibi örneklerinin çoğaltılmasının mümkün olduğu birçok farklı isim ile anılsa da kültür turizmi, turizm endüstrisinin önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır. Kültür, tarih, arkeoloji, miras, sanat, doğa gibi pek çok başat unsuru uhdesinde barındıran kültür turizmi olgusu, turizm destinasyonlarının entelektüel bir bakış açısı ile değerlendirilmesi olarak da addedilmektedir. Belirli destinasyonların kültür unsurlarını yerel ve yabancı ziyaretçilere açan ve tanıtan kültür turizmi, turizm olgusunun da boş zaman aktivitesi olmaktan çıkarak, turizmin gelişimi yönünde azımsanamayacak niteliğe haiz katkılar sağlamaktadır. Kültür olgusunun toplumsal bağlamda farklılıklar göstermesi neticesinde, kültürleri tanıma ve öğrenme motivasyonu ile ön plana çıkan kültür turizmi, günümüzde ön plana çıkan turizm çeşitlerinden biri olarak addedilmektedir.

“İnsanların yeni bilgi, deneyim kazanarak kültür seviyelerini arttırmak ve kültürel farklılıkları öğrenmek amacıyla kültürel mekanları görmek ve kültürel olaylara katılmak için yer değiştirmesidir”¹ (Doğaner, 2013:19) şeklinde tanımlanan kültür turizmi, kültürel unsurların cazibesini ön plana çıkarmaktadır. İnanç öğelerinin, dini uygulamaların, etnik sembollerin, kültürel mimarinin, folklor geleneklerinin ve arkeolojik mirasın cazibelerini seyahat hareketliliği gerçekleştiren ziyaretçilerine sunarak, bilgi aktarma motivasyonunu da üstlenmektedir. Bu yönü ile turizm olgusu, bir endüstri olarak anılmaktadır. Hizmet endüstrisi olarak addedilen turizm olgusu, kitle turizminin bir yandan taşıyıcısı olmak ile birlikte öte yandan da kitle turizminin beraberinde getirebileceği büyük çaplı organizasyonel karmaşıklığını en aza indirgeyerek, çekirdek bir hizmet sunumunu da beraberinde getirmektedir. Küçük ölçekli yapısı ile kültür turizmi, alternatif turizm yapıları, formları ve rotaları sunarak, büyük ölçekli kitle turizminin beraberinde getirebileceği ataleti de bertaraf etmekte ve daha hızlı ve etkin bir organizasyonel yapı sunabilmektedir. Aynı zamanda kültür turizmi, alternatif bir turizm yapısı olması sebebiyle, destinasyon çeşitliliği sunarak, katılımları ve cazibesini de artırabilmektedir. Turizm olgusunun kültür ve kültürel unsurlar ile birleşiminden oluşan kültür turizmi, aynı zamanda bir kültür aktivitesi olarak da konumlandırılmaktadır.

Turizm olgusu, geçmişten günümüze değin daima merak uyandıran ve birey ile toplumları sunduğu cazibesi ile etkileme gücüne erişen önemli bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Farklı çeşitleri, sunduğu olanakları, kattığı değeri ve getirileri ile bilhassa bölgelere ve ülkelere ekonomik manada da katkıları beraberinde getiren sektörlerden biri hale gelmiştir. Turizm olgusu günümüzde, daha çok öğrenmek, daha çok bilmek, daha çok gezmek ve daha çok tanımak isteyen birey ve gruplara hizmet yelpazesini sunmaktadır. Daha verimli çalışmaların yürütülmesi konusunda arayışların olması kültür turizminin lokasyonlarını, niteliğini ve çeşitlerini de artırmıştır. Salt ekonomik anlayıştan öteye gidilerek, kültür turizmi olgusunun sosyal bağlamda da azımsanamayacak nitelikte kazanımlar sunduğunu da ifade etmek yerinde olacaktır. Gün geçtikçe büyüyen ve gelişen turizm sektörü, kültür turizmi faaliyetleri ile birlikte, politik unsurları da kullanarak kültür elçiliği ve dahi kamu diplomasisi bağlamında da önemli etkiler sunmaktadır. Bu sebeple, farklı kültür duraklarının turizme kazandırılması kültürleri, bölgeleri, toplumları ve coğrafyaları tanımak ve tanıtmak adına önem arz etmektedir.

İbranice dilinde “öğrenme, araştırma” anlamı ile karşılık bulan turizm kavramı, “torah” kelime kökünden türemiştir. Turizm kavramının kökenini ise 17. yüzyılın başlarına değin uzanarak aramak yerinde olacaktır. 17. Yüzyılın başlarında turizm kavramının aslının “tour” sözcüğü ile anlamlandırıldığını ifade etmek yerinde

¹ Doğaner, S. (2003). “Miras Turizminin Coğrafi Kaynakları ve Korunması”. E.Ü. Coğrafya Sempozyumları 2, Coğrafi Çevre ve Koruma Sempozyumu, s. 1-8, 16-18 Nisan -2003, İzmir.

olacaktır. “İbrani halkı, mevcut yaşam pratiklerinin dışında normal bir şekilde yaşamlarını sürdürdükleri ikametlerden başka diğer ikametleri tanımak, görmek, o yerlerde yaşamını idame ettiren bireylerin sosyo-ekonomik vaziyetlerini irdeleme amacıyla kendi gönderdikleri fertlere turist ve bu turistlerin buldukları eylemlerine de ‘turlamak’ derlerdi”¹ (Bahar, Kozak, 2005).

Turizm olgusunun kavramsal çerçevesinin sınırlarını çizmek aslında pek de mümkün değildir. Zira, geçmişten günümüze değin turizm kavramının gelişim göstermesi ile birlikte, tanımı ve kapsamı da değişimlere uğrayarak, bilhassa genişleyerek, alanı çeşitlenerek daha detaylı ve kapsamlı tanımların yapılması ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Bu sebeple, turizm olgusu hakkında birbirinden farklı ve çok sayıda tanımlar yapıldığını ifade etmek yerinde olacaktır. Her bir disiplin de kendi bakış açıları ile kültür turizmi olgusunu irdeleyerek ve araştırmalar gerçekleştirerek, kendi disiplinlerinin bakış açıları ile tanımlar gerçekleştirilmiştir. Bu sebeple, kültür turizmi adına genel kabul görmüş ortak bir tanımın varlığından söz etmek mümkün değildir. Kültür turizmine dair gerçekleştirilen ilk tanımlar öncelikli olarak turizm ögesinin noktasal boyutuna dikkat çekilmesini sağlamaktadır. Noktasal boyut ile değerlendirilen kültür turizm olgusu, bireylerin bir noktadan farklı bir coğrafi alanda yer edinen farklı bir coğrafyaya seyahat etmesi olarak değerlendirilirken zamanla seyahatlerin yapıları, lokasyonları ve izlenimleri de değişip geliştikçe, kültür turizmi kavramının tanımlarında da değişimler olmuş ve daha kapsamlı bir içeriğe evrilmiştir. İlgili kavramın literatür dahilinde yer edinmesi ise İkinci Dünya Savaşı yıllarına uzanmaktadır. Kültür turizmi kavramı, “İkinci Dünya Savaşı sırasında İsviçre menşeli iktisadi düşünürler Hunziker ve Krapf tarafından çağdaş turizm tanımı ile literatüre dahil olmuştur. Tanıma göre turizm, bireylerin mevcut ikametlerinin bulunduğu ve hayatlarını idame ettirdikleri yer dışında gerçekleştirdikleri seyahat hareketleri ve bu seyahatlere ait konaklamalarından oluşan olay ve ilişkilerin bütünü şeklinde açıklanmaktadır”² (Sheldon, 1993).

2. Kültür ve Turizm Kavramlarının Kültürlerarası İletişim Bağlamında Değerlendirilmesi

Kültür ve turizm kavramlarının anlamsal bağlamda birbirlerinden uzak anlamları ihtiva ettiği düşünülse de temelde birbirleri ile yakından ilişkili ve birbirlerini tamamlayan bir yapıya sahiptir. Literatür dahilinde kültür ve turizm ilişkisi pek çok model ile açıklanmakta olup, her bir model temelde kültür ve turizm olgularının aslında birbirlerini ne denli tamamladığını gözler önüne sermektedir. Tarihin her döneminde her bir bireyi ve toplumu kültür varlıkları ve kültürel miraslar görece olarak farklı derecelerde etkilemekte ve merak uyandırmaktadır. Bilhassa gerçekleştirilen turizm organizasyonlarının kültürel öğeler ile bezenmesi her dönem

¹ Bahar, O., Kozak, M., (2005). Küreselleşme Sürecinde Uluslararası Turizm ve Rekabet Edebilirlik, Ankara: Detay Yayıncılık.

² Sheldon, P. J., (1993). Destination Information Systems, *Annals of Tourism Research*, pp. 633-649.

bireylerin dikkatini çekmeyi başarmıştır. Bu sebeple, kültürel mirasların varlık gösterdiği coğrafyaların ve bölgelerin ziyaret edilmesi bireylerin seyahat motivasyonlarını artırmaktadır. Seyahat programlarının kültür öğeleri ile planlanması turizm faaliyetlerinin şüphesizdir ki niteliğini artırmaktadır. Bir bölgede yer alan sanat ve mimari eserleri, kültür varlıkları, kültürel objeleri ve tabiat güzellikleri, tarihsel serüvenleri ile birleştirildiğinde, seyahat motivasyonuna sahip bireylerin ilgisini yoğun bir şekilde çekmektedir.

Kültür olgusu, birçok turizm organizasyonunun gerçekleştirilmesinin çıkış noktasını ve temel nedenini oluşturmaktadır. Birçok turizm amaçlı gerçekleştirilen seyahatlerin ana amacı olarak addedilen turizm olgusu, planlanan bölgelerin tanınması, öğrenilmesi ve görülmesi arzu edilen kültür unsurlarının varlıkları nedeni ile tercih edilmektedir. Zira kültür amacı ile gerçekleştirilen organizasyona katılım sağlayan ziyaretçiler, kültür varlıklarını tanıma heyecanları ile birlikte, öğrenme ve keşfetme motivasyonlarına sahip olarak kültür zenginliklerini ziyaret deneyimlerini artırmak istemektedirler. Geçmiş ile günümüz arasında bir köprü olma vazifesini üstlenen kültür turizmi olgusu, geçmiş dönem yaşamlarını öğrenme isteği sebebi ile de önem arz etmektedir. Tarihsel süreç içerisinde farklı dönemlerde ve yüzyıllarda yaşayan bireyler ile günümüz insanının yaşam koşullarını, ihtiyaçlarını, zevklerini, beğenilerini, tercihlerini ve yaşamsal süreçlerini öğrenme merakı, kültür turizmi olgusunun cazibesini daha fazla artırmaktadır. Kültür özellikleri ile ön plana çıkan turizm destinasyonları ziyaretçilerin kültürel zenginleri tanıma deneyimlerini yaşama dürtüsü ile çeşitlenmekte ve zenginleşmektedir.

Günümüz kültür turizm aktivitelerinde, kültürel yapılar ile birlikte kültürel toplulukları tanıma ve kendilerinden farklı olan kültürlerin yaşam pratiklerini bilhassa yerinde deneyimleme güdülerinin kültür turizmi olgusunun lokomotifini olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Kültür turizminin aktif bir takipçisi olmak, sınırsız bir merak ve keşfetme duygusu ile bireylerin kendi kişisel gelişimleri adına önem arz eden ve entelektüel birikimlerine büyük katkılar sağlamak anlamına gelmektedir. Bilhassa 21. yüzyılda farklı kültürlerin mirasları ile tanışma deneyimleri, farklı kültürleri tarihi geçmişleri ile doğru okuma anlamlarını da ihtiva etmektedir. Kültürel çekiciliğe ve cazibeye sahip olan mekanlar, tarihi geçmişlerinin özelliği ile birlikte kültür olgusunu amaç edinerek seyahat eden ziyaretçilerin daima ilgilerini çekmektedir. Tarihin derin izlerinde, farklı kültürlerin sahip olduğu öğeleri anlamlandırma arayışları, kültür özelinde seyahat eden ziyaretçileri plansız ve gelişigüzel seçimler yapmaktan da alıkoymaktadır.

Bu sebeple, kültür turizmi turizm olgusuna ayrıca bir anlam ve amaç katmaktadır. Zira, ziyaret edilecek tarihi ve kültürel mekanları önceden araştırmak ve ziyaret edimini bir hedef olarak algılamak, kültür turizmi

ziyaretlerini daha da anlamlı kılmaktadır. Bu sebeple kültür turizmi, kültürel ve tarihi mirasın, maddi ve manevi kültür öğeleri ile birlikte bir bütün oluşturmaktadır. Bu sebeple, kültür turizminin geliştirilmesi mevcut olan kültür varlıklarının daha iyi korunması ve restorasyon çalışmalarının gerçekleştirilmesi adına da önem arz etmektedir. “Kültür turizmi, sadece kültürel ürünlerin tüketimi veya sadece geçmişe ait değil, aynı zamanda çağdaş kültürün, bir halkın veya bölgenin yaşam biçiminin de geçmişiştir. Bu nedenle kültür turizmi hem kültürel miras turizmini hem de sanat turizmini kapsıyor olarak görülebilir”¹ (Richards, 1999).

Günümüzde yoğun bir ilgi uyandıran kültür endüstrisi olgusu, yaratıcı ve destekleyici stratejik plan ve organizasyonlar ile doğal bir turizm seyahatine dönüşmektedir. Böylece kültür turizmi bir yandan kültürel varlıkların korunması noktasında azımsanamayacak nitelikte destekler sağlar iken öte yandan da turizm sektörünün de bir taşıyıcısı olarak katkılar sağlamaktadır. Bu sebeple, turizm ve kültür arasında önemli ve yakın bir bağ olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Turizm etkinlikleri ve imkanları desteklendikçe, kültürlerin etkileşimi ve kültürleri tanıma istediği ve merakı da artış gösterecektir. Kültürel etkileşimlerin artması ise kültürlerarası iletişim olgusunun da ilgili gelişmelere koşut olarak artış göstereceğini ifade etmek gereklidir. Kültürel varlıkların ve tabii doğal öğelerin korunması, tanınması, geçmiş kuşaklardan günümüze miras olarak bırakıldığı gerçeğinin farkındalığının edinilmesi ve yine gelecek nesillere miras olarak bırakılması gayesi kültür turizm öğelerinin iç içe geçmiş ilişkisini gözler önüne sermektedir. Bu bağlamda kültür turizmi olgusunun, “kültür, tarihi ve kültürel ürünler, sanatsal ürünler, kültürel olgular turistik bir ürün şeklinde seyahat edenlerin kullanımına sunulan bir turizm izanı”² (Uygur, Baykan, 2007). olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu sebeple, kültür turizminin temel motivasyonunun salt olarak tatil amacı ile gerçekleştirilen seyahatler ve geziler olmadığı açıktır.

Kültür turizmi bir bölgede veya coğrafyada yaşamlarını idame ettiren halkların sahip oldukları manevi ve maddi unsurların, ziyaretçilerinin ilgi ve hedefleri çerçevesinde gerçek ortamda deneyimlenmesi adına gerçekleştirilen geziler olarak tasvir edilmektedir. Aynı zamanda kültür turizmi turistler ile yerel halkın bir araya gelebildiği anlamlar bütünü olarak addedilmektedir. Farklı coğrafyaları ziyaret etme gayesi içerisinde olan turistler ile yerel halk arasındaki mevcut ve olası kültür farklılıkları, oluşabilecek olan kültür alışverişinin ve iletişiminin varlığı düşünülerek, kültürlerarası iletişim durumunun da gerçekleşeceğini sinyallerini vermektedir. Bu sebeple, kültür ve iletişim olgularının ve dahi kültürlerarası iletişimin hemen her alanda olduğu

¹ Richards, G., (1999). Culture, Cultural Tourism and Identity. Paper presented at Conference on Sustainable Tourism Development in the Wadden Sea Region, Stade, Germany, November.

² Uygur, S. M., Baykan, E., (2007). Kültür Turizmi ve Turizmin Kültürel Varlıklar Üzerindeki Etkileri,» Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt 2, pp. 1-20.

gibi turizm alanına da sunduğu katkıların azımsanamayacak niteliği haiz olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

3. Kültür Turizmi Olgusuna Kültürlerarası İletişim Bağlamında Bir Bakış: Ahlat İlçesi Örnekleme

Ülkemizin sahip olduğu turizm potansiyeli bilhassa son yıllarda hızlı bir artış ivmesi kazanmıştır. Bir hizmet sektörü olarak turizm, ülkemizin kalkınmasında başat rol oynayan ve ülke kalkınması adına emek yoğun süreçlerin yaşandığı önemli bir sektör haline gelmiştir. Türkiye'nin sahip olduğu turizm değerleri ve potansiyeli içerisinde, eşi ve dengi olmayan turizm durakları ve noktaları ışığında, nicel ve nitel bağlamda turist çekerek, çok yüksek miktarlarda turizm geliri elde edebilecek bir potansiyele sahiptir. Bu minvalde değerlendirildiğinde, Türkiye'nin kültür turizm değerleri ve kültür varlıkları adına güçlü bir konumda yer aldığını ifade etmek gereklidir. Bilhassa kültürün, sanatın, tabiatın, mimarinin ve türevleri birçok unsurun turizm endüstrisinin gelişimindeki rolünün önemi göz önüne alındığında, Türkiye'nin sahip olduğu doğal varlıklarının kıymeti bir kere daha gözler önüne serilmektedir. Yerel kültürleri ve uluslararası kültür alışverişlerinin bir sentezi olarak tanımlanan kültür turizmi, kültürel alışverişin teşvik edilmesi noktasında hayati bir öneme sahiptir. Bu sebeple, kültürel alışverişin ve kültürlerarası iletişim olgularının gerçekleştirilmesi ve teşvik edilmesi adına kültür turizminin önemli bir platform olma özelliğini haiz olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

Ülkemizin kültür turizmi bağlamında önemli merkezlerinden biri olmaya aday kültür duraklarından bir tanesi de Ahlat'tır. Ahlat ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Nemrut ve Süphan dağları arasında konumlanarak bir ova üzerine yayılan, Bitlis iline bağlı merkez özelliklerine sahip bir ilçedir. Su kaynaklarının bolluğu, verimli topraklarının çokluğu ve ticari yolların güzergahında yer alması sebebi ile Ahlat ilçesi, tarihsel süreç içerisinde hemen her dönemde büyük güçlerin ilgi odağı olma özelliğini taşımaktadır. Doğu Anadolu coğrafyasının sert iklimine ve çetin kış koşullarına sahip olmasına rağmen, Asya üzerinden Avrupa istikametine doğru ticaret yollarının güzergahında yer alıyor olması Ahlat ilçesinin ilgi odağı olma özelliği ile birlikte, tarihsel süreç içerisinde sürekli olarak yağmalara ve işgallere uğramıştır. "Tarihte uzunca bir dönem Türklerin Anadolu bölgesini yurt edinme hareketliliğinin en önemli tanığı olan ve coğrafyasında döneme ait özel izleri 1000 yıldan fazladır büyük bir ihtişamla koruyan Ahlat, unutulmuşluğa zerk edildikçe direnmiş," Ben Anadolu Türk tarihinin en özel ve önemli tanığıyım"¹ (Tatvan Ticaret ve Sanayi Odası Turizm Raporu, 2019). mesajını iletmektedir.

¹ Tatvan Ticaret ve Sanayi Odası Turizm Raporu, 2019.

Bitlis iline bağlı olan merkez ilçesi Ahlat, tarihi bağlamda değerlendirildiğinde, Selçuklular döneminden günümüze değin uzanan lahit mezarları diğer bir ifade ile tarihi mezar taşları ile Türk kültürü ve Türk tarihi adına büyük önem ihtiva etmektedir. Ayrıca Ahlat ilçesinde, lahit mezarlar ismi ile anılan kümbet mezarlar yer almaktadır. “Lahit, kümbet mezarlar kendine has özelliklerinin yanı sıra Ahlat ilçesine has taş işçiliğinin önemli bir örneğini göz önüne çıkarmaktadır”¹ (Doğru vd., 2015). Türkiye’de doğal, tarihi ve kültürel zenginlikleri bağlamında başat bir role sahip olan Ahlat ilçesi, özellikle Selçuklu İmparatorluğu döneminin kültürünü ve mimarisini yansıtmaya bakımdan birçok sayıda kültür ve tarihi eserlerini geçmişten günümüze taşıyarak, tarihin tanıklığını yapmaktadır. Ahlat ilçesinde bilhassa kültür turizmi bağlamında dikkatleri üzerine çeken ve 7 ana madde etrafında toparlanan kültürel varlıklar; Mezarlıklar, Kümbet ve Türbeler, Cami ve Mescidler, Ahlat Mağara Evleri, Köprüler; Ahlat Bastonu, Ahlat Müzesi şeklinde sıralanabilmektedir.

“Bitlis ilinin yıl bazında, konaklama yapan gezgin kitlesinin nitelikleri, kısmen istatistiki verilere, genellikle de yerinde elde edilen done ve gözlemler dayanak alınarak değerlendirilmiştir. Bitlis ili turizm talebi ülke değer parametrelerinin çok altında kalmaktadır. Turizm talebini oluşturan turist profiline yerel gezginlerden oluştuğu anlaşılmaktadır”² (T.C. Bitlis Valiliği, 2023). Bitlis ili ve Ahlat ilçesinin turizm potansiyeli incelendiğinde, Bitlis ilinin turizm faaliyetlerinin kapsamının kültür turizmi odaklı gerçekleştiğini ve özellikle Ahlat ilçesi genelinde mevcut olan kültür varlıklarının ziyaret edilme istek ve potansiyelinin çok yüksek düzeylere eriştiğini gözlemlemek mümkündür. Bitlis ili genelinde varlık gösteren mimari eserler, doğal kaynaklar, coğrafi yapılar, kültürel varlıklar, arkeolojik kıymetler ve tarihi öğeler gezilip görülmesi motivasyonunun en yüksek düzeyde hissedildiği ve kültür turizmi destinasyonunun önemli duraklarından ve lokasyonlarından birini oluşturmaktadır. Başta Ahlat ilçesi sınırları içerisinde yer alan tarihi ve kültürel bağlamda kıymetli dokusu ile mimari yapıtlar, yine aynı bölge içerisinde yer alan Nemrut Dağının doğal güzellikleri, Van Gölünün eşsiz manzarası eşliğinde kıyı şeridi boyunca ve kıyı turizmi kapsamında sağlanan imkanlar, ziyaretçileri açısından ilgi çekici unsurları arasında yer almaktadır. Söz konusu kültür varlıkları bilhassa, yabancı ziyaretçiler tarafından ilgi ile karşılanmaktadır. “Ahlat ilçesine gelen yabancı gezginler, büyük oranda, tur organizasyonları kapsamında gelmektedir. Ahlat ilçesi Doğu Anadolu Bölgesi tur destinasyonu üzerinde bulunmaktadır. Bölgede turizm konaklama olgusu Doğu Anadolu Bölgesi turunun bir parçası olmaktan öteye gitmemektedir”³ (T.C. Bitlis Valiliği, 2023).

¹ Doğru, D., Alyılmaz, C., Karahan, R., Yakar, M., Ulvi, S., ve Toprak, A.S., (2015). «Ahlat Selçuklu Mezar Taşlarının 3 Boyutlu Lazer Tarayıcılar ile Modellenmesi,» %1 içinde III. Ahlat-Avrasya Bilim, Kültür ve Sanat Sempozyumu, Ahlat-Bitlis.

² T.C. Bitlis Valiliği web sitesi,» [Çevrimiçi]. Available: <http://www.bitlis.gov.tr/turizm1>. (Erişim Tarihi: 18.08.2023).

³ T.C. Bitlis Valiliği web sitesi,» [Çevrimiçi]. Available: <http://www.bitlis.gov.tr/turizm1>. (Erişim Tarihi: 18.08.2023).

Kültür turizmi bakımından Bitlis ilinin en önemli ziyaret noktalarından birini Ahlat ilçesi oluşturmaktadır. Kültür turizmi endüstrisi bakımından Ahlat ilçesinin sahip olduğu kültür varlıkları hem il hem de bölgenin kalkınması adına önemli bir güç olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde Bitlis ilini ziyaret eden turistlerin büyük bölümünün Ahlat ilçesini de ziyaret ettiklerini ifade etmek yerinde olacaktır. Bu vesile ile Ahlat ilçesini ziyaret eden kültür turizmi katılımcıları Ahlat yöre halkı ile de tanışarak kültürel bağlamda iletişim süreçlerini de gerçekleştirmektedirler. Bu bağlamda, kültürel iletişim olgusunun varlığı itibarıyla, kültürlerarası iletişim süreçlerinin de gerçekleştirildiğini ifade etmek yerinde olacaktır. Bu kapsamda yerel halkının gezgin hareketlerine önem verdiklerini ve geziler ile ziyaretlerin gerçekleştirilmesinde emek yoğun faaliyetler içerisinde olduklarını gözlemlemek mümkündür. Zira, kültür turizminin başarılı süreçler içerisinde gerçekleşebilmesi adına tüm paydaşların katılımları büyük önem arz etmektedir. Bu minvalde değerlendirildiğinde, Bitlis ili genelinde ve Ahlat ilçesi özelinde tüm paydaşların verimli çalışmalar yürüttüklerini ifade etmek yerinde olacaktır. Ahlat'ın yerel halkı da kültür turizmi bağlamında Türk tarihi ve Türk geleneklerinin ve dahi gastronomi adına mutfağının ziyaretçiler adına farklılıkları barındırması sebebi ile ziyadesi ile ilgi uyandırdığını ifade etmektedirler.

Sonuç

Turizm olgusunun, ulaşım, iletişim, altyapı ve teknolojik imkanların gelişim göstermesi ile birlikte bilhassa günümüzde önemli olan konumu dramatik bir artış göstererek, bölge ve ülke kalkınmalarında başat rol oynamaktadırlar. Küreselleşme olgusunun dünya genelinde yaygınlık kazanması ile birlikte, turizm faaliyetleri yüksek düzeylere varan oranlarda artışlar göstermiştir. Bu minvalde değerlendirildiğinde, turizm sektörünün bölgesel ve ülkesel bağlamda ekonomik, sosyal, politik ve kültürel kazanımları göz önüne alındığında, önemi ve kıymeti bir kere daha gözler önüne serilmektedir. Bilhassa, ilçe, il, bölge ve ülke tanıtım faaliyetlerinde bir sektör haline gelen turizm olgusunun ülkesel rekabet bağlamında da başat rol oynadığını ifade etmek yerinde olacaktır. Ülkesel rekabet pazarında turizm faaliyetleri ile ön plana çıkan ülkelerin diğer pazarlarda da imkanlarının ve tanınırlığının arttığını belirtmekte fayda görülmektedir. Turizm bağlamında ülkesel pazarlama stratejilerinde mevcut pazarlarda yerini alan ve olası farklı pazarlarda yer edinmek isteyen ülkeler, ciddi gelirler elde edebilmektedirler. Bilhassa kültür varlıklarının tanıtımında ve turistik bağlamda nitelikli ürünlerinin pazarlanmasında, turizm çeşitlendirme seçeneklerini geliştirerek ve en uygun stratejileri belirleyerek, bir yandan ciddi derecede ekonomik gelirler elde edebilmek mümkün iken öte yandan da kültürlerarası iletişim süreçlerini işletmek de mümkün olabilmektedir. Bilhassa faaliyetlerini yılın tüm zamanlarına bölebilen turizm ülkeleri ve bölgelerinin, kültür turizmi faaliyetlerini en başarılı şekilde uyguladıkları aşikardır.

Kültürlerarası iletişim ile kültür turizmi ile arasındaki ilişki, turizm faaliyetlerinin nicelik ve nitelik bağlamında kaliteli hizmetler sunması ile doğru orantılıdır. Bu düşünceden hareketle, turizm faaliyetlerinin çeşitliliği ve turizm hareketliliğinin kültürel iletişim olgusuna ciddi düzeyde katkılar sunmaktadır. Turizm hareketliliğinin önemli bir çıktısı olan kültür varlıklarının tanıtımı faaliyetleri, ilgili kültüre ait mimarinin, sanat eserlerinin, tarihi geçmişin ve doğal varlıkların tanıtımını içeren bir bütünsel bakış açısını da beraberinde getirmektedir. Bu sebeple, turizm olgusunun bilhassa kültürel alışverişi etkileme ve güçlendirebilme yetisini haiz olma özelliğini ifade etmek gereklidir. Yerel kültür öğelerinin turizm ile tanıtılması, kültür varlıklarına dikkat çekilerek farkındalığın artırılması, mevcut kültür miraslarının koruma altına alınarak gerekli durumlarda restorasyon ve bakımlarının yapılmasını da mümkün kılmaktadır. Özellikle, mevcut vasfını yitirmek üzere olan varlıkların korunması da kültürel farkındalık unsurlarının güçlü olması ile orantılıdır. Kültürel farkındalığın yüksek olması da ilgili kültürel unsurların korunmasını mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda kültür turizmi, turizm faaliyetleri kapsamında organizasyonlar sunanlar ve yaşamlarını turizm üzerinden idame ettiren birey ve kurumlar adına da önem arz etmekte olup, gelir ve döviz getirileri çıktıkları ile de büyük önem arz etmektedir.

Turizm ürünleri kapsamında planlanan çeşitlilik ve yılın tüm zamanlarına bölünebilen faaliyetler, sürdürülen yeni arayışlar, üretim ve tüketim faaliyetleri bakış açısı ile gerçekleştirilen organizasyonlar, temelde farklılıklar üzerine kurgulanan yapılanmalar bireyleri kültür turizmine dahil olmayı teşvik etmektedir. Kültür turizmine katılımlar ise kültürlerarası iletişim süreçlerini de arttırmaktadır. Turizm aktivitelerine müdahil olma motivasyonuna sahip bireyler, yaşadıkları her bir deneyim ile yeniliklere yönelmektedirler. Dolayısıyla farklı deneyimleri etüt etmek isteyen ziyaretçi niteliğine haiz tüketiciler, alternatif turizm seçeneklerine yönelmektedirler. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, alternatif turizm seçeneklerinden en önemlisinin ise kültür turizmi faaliyetleri olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Tüm bu değerlendirmeler ışığında Ahlat halkının kültürünün salt olarak Ahlatlılar adına değil, turizmin diğer paydaşları için de başat önem arz ettiğini belirtmek gereklidir. Farklı bir bakış açısı ile değerlendirildiğinde halkın kültürü, bölgede turizm faaliyetleri ile yaşamlarını idame ettiren birey ve kurumlar adına kültür turizminin önemli öğelerinden bir tanesini oluşturmaktadır. Kültür turizmi kültür varlıklarının tanıtımı, kültür miraslarının muhafazası ve gelecek nesillere aktarılması aracılığı ile sürdürülebilir kılınması adına faydalı olarak addedilmektedir.



Kaynakça

- Bahar, O., Kozak, M., (2005). Küreselleşme Sürecinde Uluslararası Turizm ve Rekabet Edebilirlik, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Doğaner, S. (2003). “Miras Turizminin Coğrafi Kaynakları ve Korunması”. E.Ü. Coğrafya Sempozyumları 2, Coğrafi Çevre ve Koruma Sempozyumu, s. 1-8, 16-18 Nisan -2003, İzmir.
- Doğru, D., Alyılmaz, C., Karahan, R., Yakar, M., Ulvi, S., ve Toprak, A.S., (2015). «Ahlat Selçuklu Mezar Taşlarının 3 Boyutlu Lazer Tarayıcılar ile Modellenmesi,» %1 içinde *III. Ahlat-Avrasya Bilim, Kültür ve Sanat Sempozyumu*, Ahlat-Bitlis.
- Richards, G., (1999). Culture, Cultural Tourism and Identity. Paper presented at Conference on Sustainable Tourism Development in the Wadden Sea Region, Stade, Germany, November.
- Sheldon, P. J., (1993). Destination Information Systems, *Annals of Tourism Research*, pp. 633-649.
- T.C. Bitlis Valiliği web sitesi,» [Çevrimiçi]. Available: <http://www.bitlis.gov.tr/turizm1>. (Erişim Tarihi: 18.08.2023).
- Tatvan Ticaret ve Sanayi Odası Turizm Raporu, 2019.
- Uygur, S. M., Baykan, E., (2007). Kültür Turizmi ve Turizmin Kültürel Varlıklar Üzerindeki Etkileri,» *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, cilt 2, pp. 1-20.

KÜLTÜRLERARASI İLETİŞİMİN KÜLTÜR TURİZMİ ODAKLI KALKINMADAKİ ROLÜ: AHLAT İLÇESİ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI

| ORCID 0000-0001-7680-7394 | sibelakova@gmail.com

Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İletişim ve Tasarımı ABD,
Yalova, Türkiye

Özgür Ümit ÇELİK

| ORCID 0000-0002-0679-4839 | ahlatiozgur@hotmail.com

Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İletişim ve Tasarımı ABD,
Yalova, Türkiye

Öz¹

Ülkemizin tarihi ve kültürel anlamda popüler lokasyonlarından biri olan Ahlat ilçesinin, kültürel turizm bağlamında köklü ve önemli bir potansiyele haiz olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Ahlat ilçesinin uhdesinde barındırdığı ve mevcut olan potansiyelinin geliştirilebilmesine imkan verecek çeşitli adımların atılması başat önem arz etmektedir. Bunlar, bölgenin turizm adına pazarlama karmasında kültürel ürünlerinin turistik ürünlere dönüştürülmesi ve reklamının daha efektif yapılması, ülke turizmi tanıtılırken bölgesel olarak Ahlat kültürüne ve etkinliklerine de yer verilmesi, bölgeye daha çok turist çekebilme adına kültürel etkinliklerin arttırılması, bölgede çeşitli etkinlik ve organizasyonlara yer verilmesi ve bölgeye yapılacak olan kültür gezilerine ait tur fiyatlarının uygun hale getirilmesidir. Ayrıca, tarih boyunca çeşitli kültürlerle ev sahipliği yapması vesilesi ile kültürlerarası iletişimin yoğun yaşandığı bölge ve Türk kültürünün tanıtılması ve kavranması adına tarihte önemli bir yer tutmaktadır. Kültürümüzün bir parçası olan Ahlat'ın öncelikli turizm lokasyonları listesine dahil edilmesi ve mevcut turizm potansiyeline etki eden sorunların çözümüne dair halihazırda turizmin paydaşları ve bürokratların katılımları ile Ahlat kültür turizm politikalarına yönelik uygulamaların belirlenmesi ve bölgeye yapılacak olan turizm planlanmasının bu durum göz önüne alınarak belirlenmesi hem bölge adına hem de ülke adına sosyo-ekonomik anlamda önemli katkılar sağlayacak ve belirlenen politikalar çerçevesinde doğru ve efektif olarak uygulamaya geçildiği takdirde kültürlerarası iletişime de katkı sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kültür Turizmi, Ahlat, Kültürlerarası İletişim.

¹ İlgili çalışma, Yalova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde hazırlanan "Kültürlerarası İletişim Bağlamında Kültür Turizmi: Ahlat İlçesi Örnekleme" isimli Yüksek Lisans Tez çalışmasından üretilmiştir.



THE ROLE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN CULTURAL TOURISM-ORIENTED DEVELOPMENT: AN EVALUATION ON AHLAT PROVINCE*

Doç. Dr. Sibel AKOVA HAVALI

| ORCID 0000-0001-7680-7394 | sibelakova@gmail.com

Yalova University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Communication and Design

Yalova, Türkiye

Özgür Ümit ÇELİK

| ORCID 0000-0002-0679-4839 | ahlatliozgur@hotmail.com

Yalova University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Communication and Design

Yalova, Türkiye

Abstract

As a result of the research, it has been determined that Ahlat district, which is one of the most popular historical and cultural locations of our country, has a deep-rooted and important potential in the context of cultural tourism. In addition, various steps have been identified that will allow the existing potential to be developed. These cultural tourism on behalf of the region's tourism products and advertising in the marketing mix of products to be converted to be made more effective, the country deviates from tourism, regional culture and activities to be included in Ahlat, the increase of cultural activities to attract more tourists to the region, the region also has various cultural events and organizations, which will be held in the region of tours to be included in the tour prices and convenient to make. In addition, due to the fact that it has hosted various cultures throughout history, the region, where intercultural communication is intense, and the introduction of Turkish culture holds an important place in history for understanding it. Ahlat primary tourist locations that are a part of our culture and the issues that affect currently existing tourism has the potential to be included in the list for cultural tourism with the participation of tourism stakeholders and bureaucrats identification of Ahlat and the region of Tourism Planning and implementation of policies which will be held in the name of the region according to this condition on behalf of the country as well as the determination of socio-economic policies and they will have made a significant contribution in terms of the set is passed to direct accurate and effective intercultural communication within the framework unless the application as he will contribute.

Keywords: Cultural tourism, Ahlat, Intercultural communication.

Giriş

Günümüzde yerel bağlamdan küresel alana yayılma başarısını kazanan turizm olgusu, uluslar ve devletler adına ticaretin ana aktörlerinden biri olarak addedilmektedir. Bilhassa, gelişmekte olan ülkeler adına gelir kaynaklarını önemli ölçüde etkileme kabiliyeti sebebiyle turizm, bir sektör olarak addedilmektedir. Turizm olgusunun kıymetine vakıf uluslar ve devletler, turizm alanındaki farklı eğilimleri tespit ederek, birbirinden farklı seçenekleri de planlayabilmişlerdir. Farklı seçenek arayışları, temelde var olan kültür ve miras kavramlarının ön plana çıkarılarak, hedef kitleye kültürlerin tanıtımı şeklinde sunulan turizm faaliyetleri, artan çeşitlilik ve seçenekler arasında kültür turizmi olgusunun ön plana çıkmasını sağlayan başat unsurlardan biri haline gelmiştir. Zira birey ve toplumların vazgeçilmez değerlerinden biri olan tarih olgusu ile turizm alanının birleştirilmesi ve öğrenme ile tanıma motivasyonu yüksek olan bireylere sunulması, kültür turizminin yükselen bir ivme kazanmasını da sağlamıştır. Bu sebeple geçmişten günümüze değin geniş bir perspektifle değerlendirildiğinde, turizm olgusunun ve bireylerin ve toplumların vazgeçilmez bir unsuru olduğunu ifade etmek gereklidir. Farklı bireylerin ve grupların bir araya gelerek, yerel ve küresel bağlamda planlar gerçekleştirerek, farklı coğrafyalarda yaşamlarını idame ettiren bireyleri ve toplumları bir araya getirmek gibi bilhassa kültürlerarası iletişim bağlamında önemli bir misyona sahip olan turizm olgusu, farklı kültürlerin bir araya gelmesine ve kaynaşmalarına da imkan yaratmaktadır.

Bir sektör haline gelen turizmin kültürlerarası iletişim olgusunda oynadığı önemli rol dikkate alındığında, kişilerarası iletişim bağlamında da başat unsur teşkil ettiği açıktır. Küresel bir düzeye erişen turizm, çağımızda farklı çeşitleri, seçenekleri ve destinasyonları ile ulusların ve devletlerin önemli bir unsuru olarak tanımlanmaktadır. Bilhassa sosyo-ekonomik bağlamda gelişen etkileri ve sürekli olarak artış gösteren Pazar payları ile turizm sektörü, günümüzde ülkelerin ve milletlerin pek çok alanda olduğu gibi öncelikli olarak ekonomik bağlamda yükselmesinde ciddi oranda katkılar sağlamaktadır. Zira turizm sektörünün hem yerel hem bölgesel hem de ülkesel bağlamda önemli bir itici güce sahip olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Coğrafi bölgelerin keşfedilmesi ve kültürel bağlamda halkların tanınması adına anahtar rolünü üstlenen turizm, ülkelerin ve halkların gelişiminde sosyal, kültürel, politik ve ekonomik anlamda önemli bir kuvvet olmak ile birlikte, bir gelir kaynağı olması adına önem arz etmektedir. Çağcıl toplumların değişen yaşam koşulları bir yandan birey ve toplumların yaşam şartlarının kolaylaşmasını mümkün kılarken öte yandan da yaşanan hızlı değişimler, tatil kavramında dair addedilen önemin artmasına da sebebiyet vermiştir.

Tatil ve dinlenme kavramlarının önem kazanması da turizm çeşitliliğini beraberinde getirmiştir. Çalışma yaşamının zorlaşması, hız kavramının her bir bireyin yaşamına sirayet etmesi, stres kavramının hemen her yaş popülasyonunu derinden etkilemesi bir yandan tatil ihtiyacını ön plana çıkarırken öte yandan da bireylerin

bilinçlenmesi ile de tatil seçeneklerine yönelik olarak beklentilerin yükselmesi de söz konusu olmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler adına bir kurtarıcı rolünü üstlenen turizm, kitle turizmi anlayışının ötesinde niş alternatifler ile ön plana çıkmaktadır. Söz konusu arayışlar, kültürel, tarihsel ve doğa varlıklarını ön plana çıkararak, turizm rotalarını kültür turizmi noktalarına yönlendirmektedir. Bu bağlamda kültür turizmi dünya üzerinde varlık gösteren her bir toplum adına önemi artan ve gün geçtikçe de yaygınlaşan bir alan haline gelmektedir. Doğal varlıkların günümüze değin korunak varlık göstermesi ve kültürel çeşitliliğe kıymet addedilmesi kültür turizminin en önemli taşıyıcılarıdır. Kültürlerarası İletişim olgusunun gelişimi adına da temel rol oynayan kültür turizminin aynı zamanda ülkelerin kalkınma stratejileri üzerinde başat unsur olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

4. Kültürlerarası İletişim ve Kültür Turizmi İlişkisi

Turizm olgusu, farklı destinasyonları, seçenekleri ve cazibesi ile bireylerin ve toplumların yaşamlarında yer edinen, sosyo-ekonomik başta olmak üzere politik faktörlere değin uzanan birçok alanda etkisi hissedilen ve Pazar payının da sürekli olarak artış gösterdiği önemli bir sektör olarak addedilmektedir. Bahsi geçen Pazar payı günümüzde göz ardı edilemeyecek düzeylere ulaştığından bireysel boyutu aşılılarak, ülkelerin ekonomik sistemlerine de kuvvetli etkiler sağlamaktadır. Turizm sektörü gelişim gösterdiği süreç içerisinde aynı zamanda diğer sektörlerin de hareket kazanmasına ve kültürel sektörlerin doğumuna da sebebiyet vermektedir. Söz konusu kültürel sektörler de aynı şekilde turizm sektörü ile birlikte tüketime konu olmaktadır. Turizm olgusu, bireysel manadan başlayarak toplumların dahil olduğu iletişim süreçlerine koşut olarak kültürlerarası iletişim bağlamında da önemli katkılar sunan farklı kültürlerin bir araya gelmesine etki eden ve anlam aktarımlarını mümkün kılan bir yapıya sahiptir. Kültürel çeşitlilik unsurunun gözetildiği turizm olgusu dahilinde gerçekleştirilen planlar kültürlerarası iletişim bağlamında yürütüldüğünde, turizm faaliyetlerine katılanların kültürleşme süreçlerine de dahil oldukları gözlemlenmektedir.

Ziyaretçiler bir yandan turizm faaliyetlerine dahil olurlar iken öte yandan da deneyimledikleri yeni kültürel süreçleri ile de kültürlerarası iletişim alanına müdahil olmaktadırlar. Kültürün yeni biçimleri deneyimlendikçe kültürel sembollerini tanıma süreçleri de hızlanmaktadır. Kültürel sembollerin tanınma isteği turizm sektörünün temel kazanımlarından biri olarak addedilmektedir. Kültür karşılaşmaları bilhassa kültürel kimliklerin etkileşime girmeleri adına büyük önem arz etmektedir. Zira kültürel kimliklerin karşılaşarak, etkileşime girmeleri anlam ve dil aktarımları bakımından da önem taşımaktadır. Bu sebeple kültür turizmi günümüzde salt olarak turizm süreçlerinin ötesine geçerek hem kültürlerarası iletişim olgusuna azımsanamayacak nitelikte katkılar sağlamakta hem de hem de bölgelerin ve ülkelerin gelişimlerinde önemli kazanımların elde edilmesine vesile olmaktadır. Ülkelerin diplomasi süreçlerine dahil edilen kültür olgusu ilgili süreçlerin kültürel diplomasi



olarak addedilmesini de mümkün kılmaktadır. Bu sebeple geçmiş yıllarda geleneksel turizm olarak addedilen turizm faaliyetleri ve seçilen destinasyonları günümüzde kültür ve öğeleri ile harmanlanarak, kültür turizmi olgusunu da beraberinde getirmiştir.

Ulaşım, iletişim ve altyapı alanlarının gelişmesi, güvenlik unsurunun farkındalığının yükselmesi, çalışma yaşamı ve ilişkilerinin düzenlenmesi, serbest zamanın değerlendirilmesi konusunun bir sorunsal haline gelmesi, eğitim düzeyinin ve okuma ile yazma oranlarının artış göstermesi ile gelişen bilinçlilik halinin artış göstermesi ve bilhassa küreselleşme olgusunun varlık göstermesi, turizm alanının çeşitlenmesine ve farklılık arayışları içerisinde farklı destinasyonların planlamaları turizm sektörünün gelişiminin en temel unsurları arasında yerini almaktadır. Gelir artışı ile doğru orantılı bir gelişim süreci gösteren turizm sektörü, günümüzde gelirlerin artış oranı düzeyinde de gelişim ivmesini yakalayabilmiştir. Bu sebeple turizm olgusunun birçok boyut ile ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Turizm sektörünün ekonomik boyutu ile birlikte kültürel boyutunun birleşimi ile oluşan kültür turizmi, tüketim kültürünün de günümüzdeki önemli etkileri düşünüldüğünde kültür ve turizm kavramlarının ne denli iç içe geçtiğinin bir izdüşümü olarak addedilmektedir.

Bu düşünceden hareketle, turizmin ekonomik boyutu ile birlikte kültürel boyutunun da önemli rol oynadığını ifade etmek yerinde olacaktır. Bu sebeple, turizmin aynı zamanda bir kültür dönüştürücüsü olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Bu dönüşüm de yerel ve geleneksel ölçekli yapıların küresel ölçeğe dönüştüğünü ifade etmek yerinde olacaktır. Küresel ölçeklere uzanan turizm faaliyetleri, kültür olgusunun da yeni biçimini ortaya çıkarmıştır. Turizm aktiviteleri içerisinde ziyaretçiler, deneyimleri ile farklı kültürleri tanıdıkça kültürleşme süreçlerine müdahil olmaktadır. Seyahatler ile ön plana çıkan kültürel semboller, salt olarak turistler tarafından tüketilmemektedir. Kültürel semboller zaman içerisinde kültür endüstrilerinin de odağı haline dönüşmektedir. Kültür turizmi, yerel halkların yaşam biçimlerini, gelenek ve göreneklerini, günlük yaşam pratiklerini tabiat güzellikleri ve doğal varlıklarının dahilinde günün olağan akışı içerisinde gözlemleme imkanını tanınması sebebiyle turistik gezilere dahil olmayı planlayan bireyler ve turizm endüstrisinin araçlarına geniş imkanlar sağlanmasına olanak vermektedir. Kültür turizminin sağladığı bu imkanlar, aynı zamanda birbirinden farklı birçok faydayı da beraberinde getirmektedir. Bir yandan kültür varlıklarının sağladığı katma değer öte yandan da ilgili varlıkların korunması ve yaşatılması adına da katkılar sağlayan kültür turizmi, “müzelerde, sanat galerilerinde, tarihi alanlarda ve konaklama işletmelerinde istihdam olanağının doğmasına ve ekonomik canlılığın artmasına aracı olmaktadır. Ayrıca pek çok farklı sektörü etkileyerek turizm hareketlerinin

tüm yıl bazında değerlendirilmesine imkân vermektedir”¹ (Öztürk, Yazıcıoğlu, 2002). Turizm aktivitelerinin planlandığı destinasyonlar dahilinde yaşamlarını idame ettiren toplumların ve onların sahip oldukları kültürel mirasların yapısını ve işleyişini keşfetme merakı ve motivasyonunu taşıyan turistler, kendi kültürlerini ilgili destinasyonlarına taşırken bir yandan da ziyaret ettikleri ve etkileşim içerisine girdikleri destinasyonların da kültürlerini alımlamaktadırlar. Gelişen seyahat pratikleri dahilinde tarihi alanların ve eserlerin, uygarlık kalıntılarının aynı zamanda müze ve ören yerlerinin görülme isteği ilgili varlıkların koruma altına alınması konusunda da katkılar sağlanması anlamına gelmektedir. Tüm sayılan bu etkenlerin ışığında, kültür ve turizm kavramlarının iç içe geçtiğini ve birbirlerini çift yönlü olmak üzere etkilediğini ifade etmek yerinde olacaktır. “Çevrede olan farklılar kültüre yansımakta, kültür de doğal olarak hem çevreyi ve toplumu etkilemekte ve bu yansılardan kendisi de etkilenmektedir. Farklı coğrafi bölgelerde değişik kültürlerin türemesi turizm ve kültür arasındaki bağın da güç kazanmasını sağlamıştır”² (Emekli, 2006). Yerel halkın ve bölgesel ticaretin gelişimine de azımsanamayacak niteliği haiz katkılar sunan kültür turizmi, ülke bazında ekonominin gelişimi ve istihdamın artırılması adına da katkılar sunarken, bir kültürü, etnisiteyi, yerel halkın günlük yaşam pratiklerini, tarihi geçmişini arkeolojik eserler vasıtası ile yerinde görme ve deneyimleme imkanını da tanıması sebebi ile önem arz etmektedir.

5. Kültürlerarası İletişimin Kültür Turizmi Odaklı Kalkınmadaki Rolü

Kamu kurumları, özel sektör ve sivil otoriteler tarafından sıklıkla irdelenen kültür turizmi veya yaygın kullanım şekli ile kültürel turizm olgusu, geliştirilmesine dair önem addedilen ancak en azından ülkemizde uygulamaya yönelik faaliyetlerde yetersiz ve pek çok noktada söylem noktasında kaldığı ancak köklü ve stratejik planların ve atılımların gerçekleştirilmesi ihtiyacı hissedilen salt ekonomik getirilerinden ziyade, sosyal, kültürel, çevresel, tarihi ve politik kazanımları da uhdesinde barındıran bir yapı olarak ifade edilmektedir. “Toplumsal hareketler ve değişimler günümüzde toplumların kaderini değiştirebilmekle birlikte geleceklerinin şekillenmesinde”³ (İngün, 2016). de etken rol oynamaktadır. Kültür turizmi karamda birçok bakış açısı ile tanımlanmaya ve irdelenmeye çalışılmaktadır.

Kültür turizmi dar anlam bağlamında, kültürel ihtiyaçları karşılama amacı ile “tarihi alanlara, müze ve ören yerlerine, sanat ve festival etkinliklerine yapılan turizm hareketleri ile seyahat gerçekleştirilen bölgelerde

¹ Öztürk, Y., Yazıcıoğlu, İ., (2002). Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Alternatif Turizm Faaliyetleri Üzerine Teorik Bir Çalışma, Ticaret ve Turizm eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 2.

² Emekli, G., (2006). Coğrafya, Kültür ve Turizm: Kültürel Turizm, Ege Coğrafya Dergisi, No. 15, pp. 51-59.

³ İngün, Karkış, Ö., (2016)., The Politicized Women of a Politic Space: Gulsuyu and Gulensu Gecekondu Neighborhoods In İstanbul, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 32, Kasım 2016, s. 186-197.

yaşamlarını idame ettiren halkların günlük yaşam deneyimlerini de etüt etmeyi amaçlayan özel bir ziyaret biçimidir. Geniş bir bakış açısı ile irdelendiğinde ise, kültürel içeriğe sahip etkinlikler, farklı merak ve heyecanların karışımı olan seyahat hareketler¹ (Medlik, 2003). Kültür turizmi, kültürel dönüşümlere de hız kazandıran bir yandan da toplumsal ve sosyal yapıları da etkisi altına alan önemli bir kitlesel değişimin de anahtarı olarak anlamlandırılan bir olgudur. Bilhassa günümüzün küreselleşen dünyasında ve modernleşen toplumları arasında, kültürlerarası iletişimi ve kültürlerarası etkileşimi mümkün kılan bölgesel ve ülkesel bağlamda rekabet gücünün artırılmasında başat rol oynayan ve gelişim süreçlerinin de önemli bir tetikleyicisi olma özelliğini taşıyan kültür turizmi, gelişmiş bir kültür bilincinin gelecek nesillere de aktarımını sağlayan bir yapıyı ihtiva etmektedir.

Küreselleşen dünyada, ulaşım, altyapı ve teknoloji alanlarında yaşanan hızlı değişimler, kültürlerin birbirleri ile etkileşim süreçlerini ve iletişim yoğunluğunu da artırmıştır. Bu minvalde değerlendirildiğinde, kültürlerin birbirleri ile iletişim içerisinde olmaları birey ve toplumlarda, kendi kültürlerinin dışında farklılıklar ihtiva eden kültürleri tanıma eğilimini de hızlandırmıştır. Yaşanan kültür alışverişleri bir yandan kültürlerarası iletişim süreçlerini geliştirirken öte yandan da birbirlerine benzeyen kültürlerin de birbirlerini tanımalarına sebebiyet vermiştir. Yerel ve kültürel değerlere saygı duyma bilincinin kazanılmasına azımsanamayacak nitelikte katkılar sağlayan kültür turizmi, entelektüel bakış açılarını beraberinde getirmektedir. Turizm aktivitelerine nitelik kazandıran kültür turizmi günümüzde niş bir turizm çeşidi olmanın ötesine geçerek, kitlesel bir turizm hareketi olma özelliğini de kazanmıştır. Aynı zamanda kültür turizmi, salt olarak büyüyen bir Pazar yapısının yanı sıra, siyasal sonuçları da beraberinde getiren bir kuvvet olarak anlaşılmaktadır. Zira, kültür turizmi bir coğrafi bölgenin ve ülkenin imajı adına büyük önem arz etmektedir.

Bölgesel ve ülkesel bağlamda bir kalkınma yöntemi olarak addedilen kültür turizmi, “bir etnisite veya topluluk adına önem arz eden yerel geleneklerin, adetlerin ve eserlerin korunmasına yardımcı olmaktadır. Arkeolojik yerleşmelerin güzelleştirilmesi ve müzelerin oluşturulması yoluyla topluluğun imajını ve gururunu geliştirmeye katkıda bulunur”² (Childs, 2021). Bu sebeple kültür turizmi kültürel varlıkların korunması adına da azımsanamaz nitelikte katkılar sağlamaktadır. Farklı kültürleri tanıma ve ilgili kültürlerin özelliklerini ve yapısını keşfetme motivasyonu ile gerçekleştirilen kültür turizmi, merak ve öğrenme motivasyonları üzerine

¹ Medlik, S., (2003). Dictionary of Travel, Tourism and Hospitality, UK: Butterworth-Heinemann.

² Childs, C. (2021). How Culture and Heritage Tourism Boosts More Than A Visitor Economy. <https://www.mytravelresearch.com/culture-and-heritage-tourism-boostsvisitor-economy/>.(Erişim Tarihi: 09/08/2023).

kurgulanmıştır. Kültür turizminin katılımcıları ziyaret ettikleri coğrafyalarda mevcut olan kültür varlıklarının izlerini takip ederek, tarihsel süreç içerisinde varlık göstermiş olan medeniyetlere ve kültürlere dair bilgiler edinmeye çalışırken ilgili kültür ve medeniyetlerin değerlerini ve süreçlerini öğrenme motivasyonu ile hareket etmektedirler. Farklı kültürlerin yapılarını öğrenme motivasyonu aynı zamanda da bireylerin kendi kültürlerini merak etme güdülerini de tetiklemektedir. Ancak kültür turizmi olgusu sadece geçmiş dönem kültür ve medeniyetlerini öğrenme motivasyonunu uhdesinde barındırmamaktadır. Aynı zamanda güncel kültür yapılarını tanımaya yönelik bir merakı da uhdesinde barındırmaktadır.

Kültür turizmini geçmiş ve güncel ve dahi gelecek yani sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirmek, kültür turizmi olgusunu daha iyi okumak adına önem arz etmektedir. Bu minvalde değerlendirildiğinde kültür turizmi olgusunu üç gruba ayırarak bir sınıflandırmanın gerçekleştirilmesi yerinde olacaktır. “Müzeler, sergiler, görsel sanatlar, tarihi yerleri tiyatrolar, edebiyat, bilim ve teknoloji merkezlerinden oluşan ve yüksek düzeyde kurumsallık kazanan kültür çekicilikleri, film, eğlence, spor, kitle iletişim araçları, alışveriş, etkinlikler, yemek, el sanatları, gelenek ve görenekler gibi örneklerinin çoğaltılmasının mümkün olduğu güncel ve halkın günlük yaşam pratiklerine yönelik olarak değerlendirilen etnik kültürel çekicilikleri, dil, eğitim, ulaşım, din, giyim-kuşam, süslenme ve lehçeler gibi etnik kültüre ve etnisiteye yönelik kültür çekicilikleri”¹ (Fagence, 2003:57). hem geçmiş hem güncel hem de sürdürülebilirlik adına geleceğe yönelik bir bakış açısı ile gerçekleştirilen kültür turizmi sınıflandırılması olarak literatür dahilinde yer edinmektedir.

Bilhassa günümüzde teknolojik gelişmelerin etkisi ile birlikte, geleneksel ve yeni medya mecralarında paylaşımların ve iletişim süreçlerinin etkinliğinin artması ile birlikte, turizm planlarının tanıtım faaliyetlerinin de artış gösterdiğini ifade etmek yerinde olacaktır. Kitle iletişim araçları vasıtası ile hemen her konuda olduğu gibi turizm ve dahi kültür turizmi konularında daha fazla bilgi edinme imkanına erişen çağcıl toplumların bireyleri, çekici lokasyonların tecrübe edilmesi motivasyonu ile kültür turizmine daha yoğun bir biçimde yönlenebilmektedirler. Bu sebeple, kültürleri keşfetme merakı bir yandan kültür turizminin gelişimine katkılar sunarken öte yandan da kültürlerarası iletişim süreçlerini de geliştirmektedir. Kültürlerarası iletişim olgusu içerisinde kültürleşme süreçlerine dahil olan bireyler ve planlanan geziler, kültür turizminin itici gücü olarak addedilerek, bölgelerin ve ülkelerin kalkınma ve büyüme çabalarına büyük katkılar sağlamaktadır.

6. Kültür Turizmi Odaklı Kalkınma Motivasyonu: Ahlat İlçesi Üzerinden Bir Değerlendirme

Ahlat, Doğu Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde yer alan Bitlis ilinin önemli bir ilçesidir. Bitlis ili coğrafi

¹ Fagence, M. (2003). *Tourism in Destination Communities*. Cambridge: Cabi Publishing.

konum bağlamında, Doğu Anadolu Bölgesinin güney kısmında yer almaktadır. Van Gölünün batı ve güney kıyılarına uzanan coğrafi alanı ile Bitlis ili, Van, Siirt, Batman, Muş ve Ağrı şehirleri ile komşu bir konumda yer edinmektedir. Ahlat ilçesi ise “Bitlis ili bağlamında irdelendiğinde il merkezinin kuzeybatısında yer almaktadır. Ahlat ilçesinin doğu kısmında Adilcevaz, batı kısmında Güroymak ve Korkut, güney kısmında Tatvan, kuzey kısmında ise Bulanık ve Malazgirt ilçeleri bulunmaktadır”¹ (Ahlat Kültür Turizm Tanıtma ve Yardımlaşma Derneği). Turizm hareketliliği bakış açısı ile değerlendirildiğinde sayılan ilçeler arasında en çok dikkat çeken ve ön plana çıkan ilçenin Ahlat olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Zira Ahlat ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesi’nin güzide coğrafyası dahilinde önemli bir yer edinen Bitlis şehrinin tabii güzellikleri, kültür mirasları ve tarihi değerleri ile ön plana çıkan ve bölgedeki kültür turizmi bağlamında en çok hareketliliğe sahip olan ilçelerden biri olma özelliğini taşımaktadır. Türkülere, şiirlere, efsanelere ve şarkılara konu olan Bitlis şehri ve kültürel varlık zengini Ahlat ilçesi, Süphan ve Nemrut dağlarının arasında konumlanan bir coğrafi yapıya sahiptir.

Tarihi geçmişi itibariyle, ticaret yollarının geçiş noktasında konumlanan Ahlat ilçesi, sosyo-ekonomik ve kültürel bağlamda pek çok mirası uhdesinde barındırmaktadır. Van Gölü’ne kıyısı olması itibariyle de tarım anlamında sulama imkanlarına sahip olması sebebiyle yüksek düzeyde verimli topraklara sahip olan Ahlat ilçesi ekonomi bağlamında tarımsal alanda da ciddi derecede kazanımlar elde edilebilen bir ilçe olarak addedilmektedir. Ayrıca ılıman bir iklim yapısına sahip olan Ahlat ilçesi, mimari, kültürel ve tarihi varlıkları ile kültür turizmi destinasyonlarının gözbebeği olma özelliğini taşımaktadır. Yerli ve yabancı birçok turistlerin merak motivasyonu ile ziyaret ettiği veya etmek istediği bir lokasyon olan Ahlat gerek bireysel planlar ile gerekse tur organizasyonları dahilinde ziyaretçilerin uğrak noktası haline gelmiştir. Kültür turizmi odaklı kalkınma motivasyonunun başat örneğini teşkil eden Ahlat ilçesi, bölgesel bağlamda gerçekleştirilen gezi planlarında yer edilerek, bölgesel kalkınma adına bulunduğu coğrafyaya ve halkına önemli kazanımlar sağlamaktadır. Ancak, “bölge yönelik gerçekleştirilen tur organizasyonlarının nicelik bağlamında artırılması ve seyahat planlarının Ahlat yöresi odaklı bir şekilde planlanması, Ahlat ilçesinin kültür turizm potansiyelinin öneminin ve ağırlığının merkeze alınmasını sağlayacaktır”² (T.C. Bitlis Valiliği).

Ahlat bölgesine yönelik gerçekleştirilen ziyaretlerin hemen her yaş popülasyonuna dahil bireyler tarafından yapılması, kültürlerarası iletişim süreçlerinin hemen her yaşta bireye yönelik olarak gerçekleştirildiğinin önemli bir kanıtını oluşturmaktadır. Kültür turizmi dahilinde alternatif turizm seçeneklerinin planlanmasında

¹ Ahlat Kültür Turizm Tanıtma ve Yardımlaşma Derneği İnternet Sitesi, <https://ahlatider.org/ahlat-tanitim/> (Erişim Tarihi: 09/08/2023).

² T.C. Bitlis Valiliği İnternet Sitesi, <http://www.bitlis.gov.tr/turizm1>. (Erişim Tarihi: 18.08.2023).

başat rol oynayan Ahlat ilçesinin kültürel zenginlikleri, tabii varlıkları ve tarihi eserleri ile ön plana çıktığını ifade etmek yerinde olacaktır. Bilhassa Selçuklu döneminden başlayarak günümüze değin Türk toplumunun ve kültürünün yansıması niteliğini haiz olan Ahlat, geçmişten günümüze uzanan varlık serüveni dahilinde, tarihi eserlerini ve kültürel varlıklarını koruyarak ve gelecek nesillere taşımak adına kültür turizmini gerçekleştirmek üzere emek yoğun çabaların sarf edildiği bir destinasyon olarak ifade edilmektedir. Ahlat tarihinin tanıklığını gerçekleştiren ve kültür turizminin önemli bir parçası olarak addedilen kültürel varlıkları, Kümbet ve Türbeler, Cami ve Mescitler, Ahlat Müzesi, Mezarlıklar, Köprüler, Ahlat Mağara Evleri ve Ahlat Bastonu olmak üzere 7 ana madde şeklinde sıralanmaktadır.

Sayılan kültür öğelerinin ışığında coğrafi bağlamda tabii güzellikleri de göz önüne alındığında, kültür turizmi potansiyelinin yüksek olduğu Ahlat ilçesi, taş işçiliği ve oymacılık geleneklerinin yaşatılması ile el sanatları bakımından da kültürel özelliklerini ve geleneksel öğelerini korumakta ve yaşatmaktadır. Ahlat yerel yönetimlerinin ve yerel turizm otoritelerinin kültür turizmine dair gösterdiği meşakkatli çalışmaların ışığında, bölgeye yönelik tanıtım faaliyetlerinin de üst düzey bir yapıya sahip olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Destek ve teşviklerin artırılması ile tur organizasyonlarının uğrak noktası olmaktan azledilmesi gerektiği Ahlat ilçesinin, direkt bir tur lokasyonu kapsamına alınmasının kültürel turizm bağlamında yörenin ve bölgenin gelişimine dair önemli katkılar sağlayacağı önemli bir gerçekliktir. Ziyaretçi sayısının her geçen gün artış gösterdiği Ahlat, mevsimsellik sorununun aşılması ile birlikte, kültürlerarası iletişim bağlamında da farklı kültürleri halihazırda tanımak isteyen daha fazla ziyaretçinin odak noktası olacaktır. Ziyaret zamanlarını yılın tüm aylarına yayma kabiliyetini haiz olabilmek mevsimsellik sorununun aşılması anlamına gelmek ile birlikte, yerel kültür öğelerinin de ön plana çıkarılabilmesini de mümkün kılacaktır.

Yerel miras öğelerinin zihinlerde canlı tutulabilmesi ve kültür unsurlarının turizm kazanımlarına katkılarının artırılması şüphesizdir ki tanıtım faaliyetlerinin kapsamı ve başarıları ile doğru orantılıdır. Bitlis ve ilçesi Ahlat'ın kültürünün tanıtılması adına yerel halk ile birlikte yerel yönetimlerin birlik içerisinde ve aynı amaç doğrultusunda hareket etmeleri bir yandan kültür turizmi sektörünün gelişimine öte yandan da kültürlerarası iletişim süreçlerinin işlerlik kazanmasına da sebebiyet verecektir. Tur etkileşimlerinin merkezi haline gelebilecek potansiyele sahip olan Bitlis ilinin Ahlat ilçesi, ülkemizde turizm odaklı kültür motivasyonunun sembolü haline gelebilecek bir gücü uhdesinde barındırmaktadır. Akılda kalıcı, olumlu ve benzersiz sunumların vaad edildiği kültürel zenginlikleri deneyimleme merakı ve heyecanı uyandırabilecek kapasiteye sahip olan Ahlat ilçesinin bir kültür turizm odağı olarak tanıtımının ve pazarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi hem bölgesel hem de ülkesel bağlamda turizm endüstrisi içerisinde ciddi bir rekabet kazanımı sağlayacağı da önemli

bir gerçekliktir. İlgili kazanımlar bir yandan sosyo-ekonomik, politik ve kültürel bağlamda bir kalkınma modelini işaret etmekle birlikte aynı zamanda da kültürlerarası iletişim ve etkileşimlerinin de önemli bir etkeni haline gelebilecektir.

Sonuç

Alternatif turizm seçeneklerinin artırılması ve turizm destinasyonlarının artırılması konusunda emek yoğun çabaların uzun yıllardır sarf edildiği ülkemizde, bilhassa ülke kalkınma planlarında ve istihdam artırma çabalarında anahtar role sahip olan kültür turizmi olgusu, geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi öncelikli turizm türlerinden biri olarak addedilmektedir. Geleneksel turizm faaliyetlerinin yılın belirli dönemleri veya ayları içerisinde yürütülebilmesi turizm sektörünün en önemli kısıtlamalarından birini oluşturmaktadır. Ancak turizm hareketlerinin dört mevsim ve yılın her ayına yayılması bölgesel ve ülkesel bağlamda, turizm sektöründen edinilmesi mümkün olan payın artışına da sebebiyet verecektir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin itici gücü olma niteliğini haiz olan turizm sektörü, ekonomik kalkınma ve iş birliği faaliyetlerinin en önemli stratejik gücü olarak addedilmektedir. Bu sebeple, sürdürülebilir bir turizm anlayışının benimsenmesi büyük önem arz etmektedir. Farklılıkların rekabet anlayışı sağladığının bilincine erişmiş olmanın katkıları şüphesizdir ki turizm sektöründe farklı destinasyon arayışlarını da beraberinde getirmektedir.

Binlerce seçenek arasında tercih edilebilme başarısını gösterebilmek meşakkatli çalışmaların sonucunda elde edilecek bir kazanımdır. Bu sebeple kültür turizmi olgusu, bölgesel ve ülkesel kalkınma planlarında geliştirilmesi öncelikli alanlardan biri olarak ön plana çıkmaktadır. Birey ve toplumların sürekli olarak ve hızla değişen beklentileri, beğenileri, talepleri ve ihtiyaçları başta olmak üzere örneklerinin çoğaltılmasının mümkün olduğu birçok koşulun karşılanması şüphesizdir ki detaylı ve derin analizlerin neticesinde mümkün olabilmektedir. Bu minvalde değerlendirildiğinde, kültür turizmi olgusunun ve bileşenlerinin turizm sektörü bakımından bir farklılık yaratma imkanı sağladığını ifade etmek mümkündür. Kültür turizmi ziyaretçilerine coğrafi bir bölgenin bütünsel bir bakış açısı ile en net biçimde sunumunu gerekli kılmaktadır. Aynı zamanda kültür turizmi, bir coğrafi bölgenin veya kültürün tanıtımın faaliyetlerinin üstlenilmesi anlamını da taşımaktadır.

Ekonomiden siyasete, kültürden diplomasiye hemen her alanda başat rol oynayan kültür turizmi olgusu, çağcıl toplumların varlık gösterdiği küreselleşmenin gölgesinde ve yoğun rekabet ortamlarında kültür kavramı ile ön plana çıkan önemli bir seçenek olarak birey ve toplumlara sunulmaktadır. Zira kültür turizmi ziyaretçilerine veya hedef kitlesine bir bölgenin veya bir halkın temel kültürünü kavrama ya da bir etnisitenin karakterini anlama ve değerlendirme imkanını sunmaktadır. Bu sebeple sahip olunan kültürel çekicilik unsurunun düzeyi, kültürel turizm bağlamında destinasyonların belirlenmesinde ve turizm aktivitelerinin

planlanmasında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğal güzellikler, kültür varlıkları, tarihi geçmiş, arkeolojik kalıntılar, kültürel motifler ve türevleri başta olmak üzere birçok unsur, ziyaretçilerin ilgilerini çekebilmekte ve ziyaret motivasyonunu artırabilmektedir.

Temel çıkış noktasını kültürel amaçlı ziyaretlerin oluşturduğu kültür turizmi, ziyaret eden ve edilenler arasındaki diyalogun gelişmesi ve iletişim süreçlerinin işlerlik kazanması ile birlikte kültürlerin karşılaşmaları esasına dayanmaktadır. Söz konusu kültürlerin karşılaşma deneyimleri, kültür aktarımlarını, farkındalıkların sorgulanmasını, kültürlerin karşılıklı olarak tanınmasını ve en genel ifade ile kültürlerarası iletişim süreçlerini beraberinde getirmektedir. Çift taraflı olarak işlerlik kazanan kültürlerarası iletişim olgusu, yerel halk ve etnisiteler ile bölgeyi ziyaret eden katılımcıların kültürleşme durumunu deneyimleme imkanını da tanımaktadır. Kültürlerarası iletişimin kültür turizmi odaklı kalkınmadaki rolünün temel sorunsal olarak alındığı çalışmada, Bitlis ili Ahlat ilçesi örneklem olarak seçilerek, değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Hareket noktasını kültürel miras öğelerinin ve kültürel ürünlerin en uygun şekilde tanıtımının yapılması amacının oluşturduğu kültürel turizm olgusu, ülkemizde birçok destinasyon üzerinden başarılı çıktılar ile yönetilmektedir.

Zamandan bağımsız olarak yani yılın her ayında ve mevsiminde gerçekleştirilebilecek olan turizm faaliyetleri, Ahlat ilçesinin kültür turizmi faaliyetleri adına büyük önem arz etmektedir. Etkin turizm stratejileri ve doğru turizm politikaları aracılığı ile mevcut rakamlara kıyasla daha yoğun ziyaretçi sayısına ulaşma potansiyeline sahip olan Ahlat ilçesi, yerel halk ve mahalli idarelerinin de destek ve katkılarını alarak, kültür turizmi odaklı kalkınmadaki rolünü üst düzeylere taşıyabilecektir. Zira Ahlat ilçesinin sahip olduğu turizm potansiyeli ile yöreye daha yüksek miktarda turisti çekebilme imkanı söz konusudur. Daha fazla katılımın ve daha yoğun düzeyde kültürel etkileşimin gerçekleştirilme imkanının eldesi, elbette ki kültürel etkileşimin niteliğini ve niceliğini de artıracaktır. Söz konusu artışın da kültürlerarası iletişime azımsanamayacak nitelikte katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.



Kaynakça

- Ahlat Kültür Turizm Tanıtma ve Yardımlaşma Derneği İnternet Sitesi, <https://ahlatisher.org/ahlat-tanitim/> (Erişim Tarihi: 09/08/2023).
- Childs, C. (2021). How Culture and Heritage Tourism Boosts More Than A Visitor Economy. <https://www.mytravelresearch.com/culture-and-heritage-tourism-boostsvsvisitor-economy/>.(Erişim Tarihi: 09/08/2023).
- Emekli, G., (2006). Coğrafya, Kültür ve Turizm: Kültürel Turizm, Ege Coğrafya Dergisi, No. 15, pp. 51-59.
- Fagence, M. (2003). Tourism in Destination Communities. Cambridge: Cabi Publishing.
- İngün, Karkış, Ö., (2016)., The Politicized Women of a Politic Space: Gulsuyu and Gulensu Gecekodu Neighborhoods In İstanbul, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 32, Kasım 2016, s. 186-197.
- Medlik, S., (2003). Dictionary of Travel, Tourism and Hospitality, UK: Butterworth-Heinemann.
- Öztürk, Y., Yazıcıoğlu, İ., (2002). Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Alternatif Turizm Faaliyetleri Üzerine Teorik Bir Çalışma, Ticaret ve Turizm eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 2.
- T.C. Bitlis Valiliği İnternet Sitesi, <http://www.bitlis.gov.tr/turizm1>. (Erişim Tarihi: 18.08.2023).



AZERBAJCAN'IN KIRSAL KESİMLERİNDE YAŞAYAN NÜFUSUN YAŞAM STANDARDININ YÜKSELTİLMESİNDE KIRSAL TURİZMİN ROLÜ VE ÖNEMİ

Dr. Jale Aliyeva Rehman
ORCID 0000-0003-4469-6399
jale-2015@rambler.ru

Bilim ve Eğitim Bakanlığı Ekonomi Enstitüsü;
Azerbaycan Üniversitesi, Ekonomi ve İşletme Bölümü
Azerbaycan, Bakü

Özet

Azerbaycan'da kırsal turizmin gelişmesi, ekonominin öncelikli ve gelecek vaat eden alanlarından. Ülkemiz kırsal turizmin gelişmesi için geniş bir potansiyele sahiptir. Elverişli doğal koşullar, egzotik manzara ve etnografyalarıyla ayırt edilen yerleşim yerlerinin varlığı, kırsal turizmin gelişmesi için geniş fırsatlar yaratmaktadır. Kırsal alanlarda turizm ekonomisinin gelişimi olağanüstü sosyo-ekonomik öneme sahiptir. Bu turizm türünün gelişmesi, kırsalda kalıcı ve yıl boyu ek gelir kaynağı oluşmasına ve köylerde yeni iş yerlerinin yaratılmasına yol açmaktadır. Kırsal nüfusun ürettiği ürünlerin satışı için yeni pazarlar elde edilmesinde ve yerel hizmet kültürünün geliştirilmesinde kırsal turizmin gelişmesi önemli bir role sahiptir. Bu tür turizmle uğraşan nüfus, el yapımı ürünlerin, yöresel ve geleneksel yemeklerin, bunların pişirilmesi için gerekli gıda ürünlerinin satışından, turist taşımacılığında gelir elde etme olanağına sahiptir.

Şu anda cumhuriyetimizde turizmin gelişmesini hızlandırmak, yabancı turistlerin ilgisini yurdun güzel köşelerine çekmek için devlet düzeyinde önemli çalışmalar yapılıyor. Son yıllarda turizmin gelişmesine hizmet eden birçok kararname ve talimatname çıkarılmıştır.

Makale, kırsal turizmin sosyo-ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Azerbaycan'da kırsal turizmin gelişme olanakları ve mevcut durumu araştırılmakta ve ortaya çıkan sorunların çözümüne yönelik öneriler getirilmektedir.

Anahtar kelimeler: kırsal turizm, istihdam, kırsal nüfus, turizm, yoksulluk

THE ROLE AND IMPORTANCE OF RURAL TOURISM IN RAISING THE LIVING STANDARD OF THE POPULATION LIVING IN RURAL AREAS OF AZERBAIJAN

Ph.d. Zhala Aliyeva Rahman
ORCID 0000-0003-4469-6399
jale-2015@rambler.ru

Ministry of Science and Education, Institute of Economics;
Azerbaijan University, Department of Economics and Business
Azerbaijan Baku

Abstract

The development of rural tourism in Azerbaijan is one of the priority and promising areas of the economy. Our country has a wide potential for the development of rural tourism. The presence of settlements distinguished by favorable natural conditions, exotic landscapes and ethnography creates ample opportunities for the development of rural tourism. The development of the tourism economy in rural areas is of extraordinary socio-economic importance. The development of this type of tourism leads to the creation of a permanent and year-round additional income source in the countryside and the creation of new workplaces in the villages. The development of rural tourism has an important role in obtaining new markets for the sale of products produced by the rural population and in developing the local service culture. The population engaged in this type of tourism has the opportunity to earn income from the sale of handmade products, local and traditional dishes, the food products necessary for their cooking, and tourist transportation.

Currently, important studies are carried out at the state level in order to accelerate the development of tourism in our republic and to attract the attention of foreign tourists to the beautiful corners of the country. In recent years, many decrees and instructions that serve the development of tourism have been issued.

The article evaluates the impact of rural tourism on socio-economic development. Also are researched the development possibilities and current situation of rural tourism and suggestions are made for the solution of the emerging problems in Azerbaijan.

Keywords: rural tourism, employment, rural population, tourism, poverty

Giriş

Kırsal kesimde yaşayan nüfusun gelirini artırarak sosyal refahını iyileştirmek, yeni iş yerleri yaratmak, yerel ekonomik büyümeyi ve sosyal değişimi teşvik etmek gibi yüksek potansiyele sahip olması, kırsal turizmi şu anda tüm dünyada daha da popüler hale getiriyor. Ayrıca bu turizm türü, dünya ekonomik faaliyet alanı

haline gelerek toplumun bütünü dahil olmak üzere insanların çıkarlarına hizmet etmekte ve makro ve mikro düzeyde bir gelir kaynağı olarak önem taşımaktadır. Dünya Turizm Örgütü (UNWTO), 2020 yılını dünya çapında turizm ve kırsal kalkınma yılı ilan etti. Örgütün amacı, yeni iş yerleri ve fırsatlar yaratmak, doğal ve kültürel mirası korumak, kentsel alanlara göçü önlemek ve kapsayıcılığı sağlamada turizmin rolüne dünya ülkelerinin dikkatini çekmekti.

Kırsal (topluluk) turizm *"turistlerin tarımsal faaliyetlere (çiftlik, tarla, bahçe, meyve bahçesi, üzüm bağı vb.) katılımı ile ilgili hizmetlerin sağlanması ile birlikte turizm"* türüdür.¹

Azerbaycan'da kırsal turizmin geliştirilmesinde devlet politikası

Cumhuriyetimizde bu alan ekonominin öncelikli ve gelecek vaat eden alanlarından biridir. Ülkemiz kırsal turizmin gelişmesi için geniş bir potansiyele sahiptir. Elverişli doğal koşullar, egzotik manzara ve etnografyalarıyla ayırt edilen yerleşim yerlerinin varlığı, kırsal turizmin gelişmesi için geniş fırsatlar yaratmaktadır.

Şu anda cumhuriyetimizde turizmin gelişimini hızlandırmak, yabancı turistlerin ilgisini ülkenin güzel yerlerine çekmek için devlet düzeyinde önemli çalışmalar yapılıyor. Son yıllarda turizmin gelişmesine hizmet eden kararlar ve emirler çıkarılmaktadır. Turizm sektörünün gelişmesi amacıyla 20 Nisan 2018 tarihinde Devlet Turizm Ajansı kurulmuştur. Ajansın faaliyetleri, ilgili alanla bağlı *"devlet programları ve geliştirme konseptleri hazırlamak, ilgili ülke ve bölgelerden turist çekmek için propaganda önlemleri yürütmek, turizm eğitimini geliştirmek, turizmde yeniliklerin ve modern teknolojilerin olanaklarından maksimum düzeyde yararlanmak, turist memnuniyetini artırmak"* ve sairedir.²

Azerbaycan Cumhurbaşkanı'nın 6 Aralık 2016 tarihli Kararnamesi ile onaylanan "Ulusal ekonominin ve ekonominin ana sektörlerinin gelişmesi için stratejik yol haritası"ndaki temel yönlerden biri özel turizmdir. Yol haritasında temel stratejik hedeflerden biri olarak bölge turizminin geliştirilmesi seçilerek, *"daha iyi entegre bir turizm sektörüne ulaşmak için sağlık, kış ve ekoturizm gibi turizm türlerinin geliştirilmesine yönelik yatırımlar planlanmaktadır"*.³

Azerbaycan Cumhuriyeti'nin 2022-2026 sosyo-ekonomik kalkınma stratejisinde turizm sektörünün sürdürülebilir kalkınmasının sağlanması eylem yönlerinden biri olarak seçilmiş ve önümüzdeki yıllarda devlet açısından önemli etkinlik ve projelerin hayata geçirilmesi planlanmaktadır.

Ayrıca Azerbaycan Cumhuriyeti'nin kurtarılmış topraklarına büyük dönüş konulu I devlet programında turizm sektörünün gelişimi hedef gösterge olarak alınmış ve turizm sektörünün kalkınma fırsatlarının etkin bir şekilde kullanılması hedeflenmiştir. Ayrıca çeşitli turizm türlerinin gelişiminin desteklenmesi planlanmaktadır. Belgede 2026 yılına kadar *“turizm açısından önemli bölgelere yönelik turizm geliştirme konsepti hazırlanması, turizm ile ilgili altyapının oluşturulması, turizm ve rekreasyon bölgelerinin oluşturulması, turizm ürünlerinin oluşturulması ve geliştirilmesi, turizm açısından önemli etkinlikler düzenlenmesi ve yürütülmesi planlanmaktadır. turizm endüstrisi konularına yönelik eğitim”*.⁴

Şu anda Tarım Bakanlığı tarafından "Paşa Holding" desteğiyle "Kentten Köye" projesi uygulanıyor. Cumhuriyette agroturizmin gelişmesinde, bölgelerde yaşayan nüfusun istihdamının artmasında, kırsal çiftçilerin ürettikleri ürünlerin satış kanallarının oluşturulmasında, yerli ve yabancı turistler için farklı turizm olanaklarının oluşturulmasında önemlidir.

Kırsal turizm gelişiminin avantajları

Kırsal alanlarda turizm ekonomisinin gelişimi olağanüstü sosyo-ekonomik öneme sahiptir. Bu turizm türünün gelişmesi kırsalda kalıcı ve yıl boyu ek gelir kaynağı oluşmasına ve köylerde işlerin açılmasına yol açmaktadır. Kırsal nüfusun ürettiği ürünlerin satışı için yeni pazarların elde edilmesinde, yerel hizmet kültürünün yükseltilmesinde ve mevcut barınma kaynaklarının kullanılmasında bu alanın gelişmesi önemli bir role sahiptir. Kırsal turizmin gelişmesi, inşaat, tarım, hizmet sektörü gibi diğer sektörlerin gelişimini, gençlerin girişimcilik faaliyetlerinde bulunma eğilimlerinin artmasını ve alanla ilgili becerilerin gelişmesini teşvik edebilir. Diğer avantajların yanı sıra el yapımı ürünler, yöresel ve geleneksel yemeklerin pişirilmesi için gerekli gıda ürünlerinin satışından elde edilen gelirler, turistlere ulaşım hizmetlerinin sağlanması, rehberlik, tabiat ve müze ziyaretlerinden elde edilen gelirler.

Kırsal turizmin diğer turizm türlerine göre avantajlarından biri de daha az maliyetli olmasıdır. *“Turizm, geleneksel faaliyetlerin korunması ve restorasyonu yoluyla hem doğrudan hem de dolaylı olarak kırsal ve uzak bölgelerde yeni işler yaratabilir. Bu sektör özellikle meslek sahibi olmayan kadın ve gençlerin istihdamının sağlanması açısından önemlidir”*.⁵

Azerbaycan'da kırsal turizmin mevcut durumunun değerlendirilmesi

Son yıllarda kırsal kesimde yaşayanların gelir elde etmek için evlerini kiralamakla ilgilenmelerine rağmen, gerekli yaşam koşullarının olmaması nedeniyle verilen hizmetlerin düşük düzeyde olması, başta yabancı turistler olmak üzere daha fazla insanın köyleri ziyaret etmesini engellediği bilinmektedir. Günümüzde

köy evlerinin kira fiyatlarının otel ve tatil köylerine göre uygun olması nedeniyle köyler ağırlıklı olarak yerli turistler tarafından ziyaret edilmektedir. Doğa ile iç içe olma, ekolojik olarak temiz, organik ve ucuz yiyecekler yeme isteği, kırsal yaşam tarzına, kültürüne ve geleneklerine olan ilgi, büyük sanayi kentlerinde yaşayanlarda kırsalda dinlenme isteği yaratıyor. Turizm potansiyeli olan bölgelerde kırsal turizmden elde edilecek gelir, kırsal nüfusun istihdamının artırılmasında ve yoksulluktan korunmasında büyük rol oynayabilir.

Cumhuriyetimizde kırsal turizmden elde edilen gelirler ve bu alanda faaliyet gösterenlerle ilgili istatistikî veriler bulunmamaktadır. Ancak iç turizm istatistikleri incelendiğinde, başkent ve Nahçıvan ekonomik bölgesi dışındaki diğer tüm ekonomik bölgelerde turistik gezi yapanlar arasında kiralık evlerde gecelemlerin sayısının azaldığı görülmektedir (Tablo 1). Bakü ve Nahçıvan ekonomik bölgelerini kiralık evlerde ziyaret edenlerin sayısında 3060,4 ve 218,5 bin gece artış oldu. Bu gösterge açısından Abşeron-Khizi, Gence-Dashkasan, Gazakh-Tovuz ekonomik bölgeleri hakim olmakla birlikte, söz konusu göstergede karşılaştırılan dönemde düşüş gözlenmektedir. Nüfusun dinlenmeyi tercih ettiği Şeki-Zagatala ve Guba-Khachmaz ekonomik bölgelerinde, kiralık evlerde geceleme sayısı keskin bir şekilde azaldı. Düşüş, bir yandan COVID-19 pandemisinden, diğer yandan yukarıda da belirttiğimiz gibi ev koşullarının uygun olmamasından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 1. Azerbaycanda turistik gezi yapanların kiralık evlerde geceleme sayısı,
bin gece**

	2021	2022
Ülke	6780,7	9466,5
Bakü	4826,9	7887,0
Nahçıvan	212,9	431,4
Abşeron-Khizi	545,2	431,2
Dağlık Şirvan	24,8	6,1
Gence-Dashkasan	388,4	244,4
Karabağ	109,3	75,9
Kazak-Tovuz	235,0	158,0
Guba-Haçmaz	48,3	35,0
Lenkeran-Astara	137,8	71,1
Orta Aran	71,2	65,5
Mil-Mugan	46,3	23,8
Şeki-Zagatala	88,8	19,6
Doğu Zangezür	-	-
Şirvan-Salyan	45,7	17,7

Kaynak: İç turizm. <https://www.stat.gov.az/source/tourism/>

“Kırsal turizmin gelişmesi için kırsal nüfusun bu tür faaliyetleri kullanabilmesi için gerekli yaşam koşullarına sahip olması önemlidir. Ne yazık ki, bu tür turizmle uğraşmak isteyen kırsal nüfus arasında yaşam koşulları turistleri tatmin edecek düzeyde olmayan insan sayısı az değil. Sıhhi tesisat ve mutfakların sıhhi-hijyenik standartlara uygun olmaması, pek çok köyde, evlerin su, elektrik ve diğer altyapı ihtiyaçlarının düşük seviyede olması turizm hizmetlerinin önünde engel oluşturmaktadır. Turistleri çekmek için yeterince konforlu bir daireye, kanalizasyona, su kaynağına, kısacası ev koşullarına sahip olmak gerekir”.⁶

Kırsal turizmin gelişmesi, bölge merkezlerinden uzaktaki dağ köylerinin elektrifikasyonunun ve gazlaştırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Kırsal alanlarda, nüfusun çoğunluğu, yaklaşık %98'i şebeke gazı kullanabiliyordu.

Kırsal nüfusun rahatlık koşullarının iyileştirilmesinde ulaşım sisteminin rolü büyüktür. Kırsal nüfusun %20'si, yolların onarımı ve köprülerin inşası ile ilgili işler yapılsa bile ulaşım durağına ulaşmak için en az 15-30 dakika harcamak zorunda kalıyor (Tablo 2).

Tablo 2. Azerbaycan'ın kırsal kesimlerinde hane halkının ulaşım durağına uzaklığı

	2005	2015	2018	2021
5 dakikadan az	16.4	23.0	23,5	24.3
5-15 dakika	50.5	53.6	54,9	55.1
15-30 dakika	30.2	23.3	20,1	19.8
30 dakikadan fazla	2.8	0.1	1,5	0.8

Kaynak: https://www.stat.gov.az/source/budget_households/

Su temini, sadece turizm hizmetlerinin sağlanmasında değil, aynı zamanda sıhhi hijyen kurallarına uygun olarak kırsal nüfusun sağlığı için de olağanüstü bir öneme sahiptir. Bu önemli nimetin kırsal nüfusa ulaştırılmasında ciddi eksiklikler yaşanmıştır. 2021 yılında kırsal nüfusun sadece %58,9'una sıcak su sağlandı. Kırsal alanlarda daha fazla doğal su kaynağı olmasına rağmen, kentsel nüfus için su temini daha iyi olmuştur.

Halkın içme suyuna kavuşturulması ve sağlık koşullarının iyileştirilmesinin büyük önem taşıdığı bilinmektedir. 2015 BM Genel Kurulu zirvesinde, "Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi", Hedef 6, herkes için su kaynaklarına ve sanitasyona erişimi ve verimli kullanımını sağlamaya adanmıştır.

2021'de Azerbaycan İstatistik Komitesi, mevcut örnekleme ağında içme suyu temini üzerine bir araştırma yaptı. Araştırmaya göre, kırsal kesimdeki hanelerin %24,2'si içme suyu kesintisi gibi sorunlarla karşılaşılıyor, %26,2'sinin su basıncı düşük, %23,1'inin su kalitesi düşük (Tablo 3). Kırsal nüfusun %25,2'si, düşük su kalitesi nedeniyle sık sık boru arızası sorunuyla karşı karşıya kaldı.

Tablo 3. Azerbaycan'da kırsal alanlarda içme suyu temini sorunlarının varlığı, toplam hane sayısına göre, % olarak

	2015	2020	2021
İçme suyu temininde ara sıra kesintiler	15,7	24,5	24,2
Borularda düşük su basıncı	12,5	0,6	26,2
Kötü su kalitesi	13,5	22,8	23,1
Boruların sık sık arızalanması	9,3	25,9	25,2
Su kaynağı çok uzakta	10,3	26,2	1,3

Kaynak: ARDSK. Nüfusa içme suyu sağlama durumu. www.stat.gov.az

Azerbaycan'da kırsal turizmin gelişme yönleri

Turistlerin isteklerine göre koşullar oluşturmak ve onlara uygun hizmetler sunmak belirli finansal maliyetler gerektirir, ancak gelecekte fazla maliyetler ev sahibine dönebilir. Kırsal alanlardaki rahatlık koşullarını iyileştirmek için küçük krediler verilmesi, bu tür turizmden elde edebilecekleri geliri artırabilir.

Aynı zamanda, kırsal alanlardaki nüfusun refahını artırmak için kırsal turizmin gelişiminin yaygınlaştırılması yönünde aşağıdaki önerilerde bulunabiliriz:

- köylerin ve köyler arası yolların sağlam yüzeyli yollarla kaplanması;
- kırsal alanlarda elektrik ve iletişim tesislerinin temelden yeniden inşası;
- kırsal nüfus için kaliteli su kaynaklarına erişimin sağlanması, arıtma tesisleri ile su kaynaklarının sağlanması;
- kırsal turizmin geliştirilmesinde uluslararası deneyimin incelenmesi ve kırsal turizm alanında zengin deneyime sahip ülkelerle işbirliğinin genişletilmesi;
- kırsal turizmin gelişmesi ve yaygınlaşması için kırsal nüfusa gerekli bilgilerin verilmesi ve bu alandaki becerilerinin artırılması için eğitimler verilmesi, gençlerin dil kurslarına katılımını teşvik etmek;
- tarımın özellikle yaygın olmadığı köylerdeki nüfusun istihdamını sağlamak için kırsal turizmin geliştirilmesi;

- internet ve modern teknolojileri kullanarak tekliflerini çevrimiçi sunabilme ve siparişleri kabul edebilme gibi kırsal turizmle uğraşan nüfus arasında becerilerin telkin edilmesi;
- kırsal turizmin sürdürülebilirliği için ek hizmetlerin oluşturulması ve geliştirilmesi;
- turizme yatırım yapan girişimcilere bazı tavizler verilmesi;
- yüksek ve orta okullardan mezun olan gençlerin kırsal ekonomiye vb. katılımını teşvik edecek önlemlerin hazırlanması.

Sonuç

Bu nedenle kırsal alanlarda turizmin gelişmesi önemlidir.

Ülkemizde kırsal turizm ile ilgili mevcut potansiyel tam olarak kullanılamamakta ve COVID-19 pandemisi sonucunda bu alan zarar görmüştür. Ülkede kırsal turizme ilişkin istatistiksel bir bilgi bulunmamaktadır. Ayrıca kırsalda evini kiraya verenler kayıt altına alınmamakta ve bu işlerle uğraşanların vergi kaydı yapılmadığı için gelirleri resmi verilere yansımamaktadır. Kırsal kesimde yaşayan nüfusun turizmden elde ettiği geliri artırmak için yaşam ve peyzaj koşullarının iyileştirilmesi önemlidir. Bölgelerin mevcut potansiyelinin verimli kullanılması, kırsalda küçük girişimciliğin gelişmesi ve kırsalda yoksulluğun azaltılması için kırsal turizmin geliştirilmesi gerekmektedir. "Azerbaycan Cumhuriyeti'nde uzmanlaşmış turizm endüstrisinin geliştirilmesi için Stratejik Yol Haritası"nın uygulama dönemi sona erdi. Alanın kapsamlı bir şekilde geliştirilmesi için yeni bir belgenin hazırlanması önemlidir.

Kaynakça:

1. Azerbaycan Cumhuriyeti Turizm Yasası. 18 Şubat 2022'de kabul edilmiştir. <https://e-ganun.az/framework/49162>;
2. Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Turizm Ajansı'nın resmi web sitesi. <https://tourism.gov.az/>;
3. Azerbaycan Cumhuriyeti'nde uzmanlaşmış turizm endüstrisinin gelişmesi için Stratejik Yol Haritası. http://azertag.az/store/files/Strateji_yol_xeritesi/Turizm_s%C9%99nayesinin_inki%C5%9Faf%C4%B1n_a_dair_strateji_yol_xeritesi.pdf;
4. Azerbaycan Cumhuriyeti'nin kurtarılmış topraklarına büyük dönüşün programı. 16 Kasım 2022 tarihli Kararname ile onaylanmıştır. <https://e-ganun.az/framework/52757>
<https://www.unwto.org/world-tourism-day-2020/tourism-and-rural-development-technical-note>;
5. Aliyeva, J. Kırsal nüfusun yaşam standartlarının iyileştirilmesinde kırsal turizmin rolü ve mevcut durumu. Baku: Journal of Baku Engineers University, 2018, No.2, - s.159-163;
6. ARDSK. İç turizm. <https://www.stat.gov.az/source/tourism/>;
7. ARDSK. https://www.stat.gov.az/source/budget_households/;
8. ARDSK. Nüfusa içme suyu sağlama durumu. www.stat.gov.az.

INVESTIGATION OF THE HISTORICAL CEMETERIES PORT OF BUSHEHR BASED ON ARCHAEOLOGICAL STUDIES

Dr. Mohammad Jafar Chamankar
Associate Professor, Urmia university , Iran, Urmia
mj.chamankar@urmia.ac.ir

Mojtaba Mohammadi
(PhD student in history, Persian gulf university, Iran
mm.mohammadi64@gmail.com)

Abstract:

Archeological investigations and studies in Bushehr port show the antiquity of this port on the southern coast of Iran. Archaeologists consider the discovery of Shaghab, Lian and Halileh cemeteries in the south of Bushehr and near the Bushehr nuclear power plant as proof of the ancient history and civilization in Bushehr and the Persian Gulf.

Bushehr port is one of the historical ports of Iran in the south of Iran. Due to its historical importance in different periods, this port has played an important role in the regional and extra-regional equations of the Persian Gulf. The civilizational and cultural role of Bushehr in the Persian Gulf, which has had different names in the past such as Lian, Risher, and Abushahr, has led to the formation of various civilizations in this port. In such a way that the ancient and cultural relics of these civilizations are still present in this port. The important role of Bushehr in the political and economic equations of Iran caused European governments to have an active presence in this port during the Qajar era. One of the signs of the presence of Europeans in Bushehr is the presence of cemeteries that indicate the long-term presence of these governments. Gregory's church cemetery and Bahmani cemetery are among these cemeteries where there are citizens of different countries such as England, Germany, Armenia and Georgia. Based on this, the current research seeks to answer the question that what is the main reason for the existence of historical cemeteries in Bushehr and what was it?

Key word :Iran, Persian Gulf, Bushehr port, European governments, England

Introduction:

Bushehr port is one of the most important ports of Iran on the northern shores of the Persian Gulf, which has an ancient history. Simultaneously with the formation of the first civilizations in the central plateau of Iran, the

shores of the Persian Gulf from the Makran Sea to the port of Bushehr and the ports of Khuzestan experienced and passed through an important era under the influence of these civilizations. Archaeological studies report the presence of the first humans on the shores of the Persian Gulf and Bushehr port. Among all the Persian Gulf ports, Bushehr port has had a special place for Iranian governments in ancient and Islamic times. Today, the ancient and heritage works in Bushehr include castles, cemeteries and historical sites, which were once considered important centers of population and urbanization in this port. The remaining cemeteries in Bushehr belong to three periods of history: ancient, Islamic and contemporary. Halileh and Shaghab area cemeteries related to ancient times, Gregory Church cemeteries and Bahmani cemetery related to modern times and the presence of European governments and Christian minorities in Bushehr are considered. The question raised in this research is, what is the importance of historical cemeteries in Bushehr?

Bushehr port and its historical background:

This port city, which is the center of Bushehr province and city, is located at 28° and 58° north latitude and 50° and 50° east longitude, and at an altitude of 9 meters above sea level, in the form of a peninsula on the shore of the Persian Gulf and in the south of Iran. It has no rivers or heights. Also, fishing is popular in the coastal waters of this city (Abadiha Geographical Dictionary..., 1984: 3-4). This port city has had various names since the earliest days. In the Elamite period, it was called Lian (Aghtdari, 1969; 190) during the campaign of Nearchus, the admiral of Alexander the Great, it was called Mesambria, and in the days of the Seleucids, it was called Persian Antioch (Whitehouse, 1976: 28). In the sources of the Sasanian era, it was called Bukht Ardeshir and Rio Ardeshir (Karnameh, 1990 AD: 231), and in the Islamic period, it was named as Rumhir (Ibn Hoqal, 1939 AD: 2/269), Rasheer (Balazari, 1407 AD: 545), Abushahr (Kazroni, 1988: 47) and Bushehr came. Yaqut is believed to be the first person who mentioned old Bushehr (Ibn Balkhi, 1921 AD: 261). According to archaeological excavations in the Elamite period (second millennium and part of the first millennium BC), Lian, which was located on the road from Susa to Mohenjo-daro, was the connecting bridge of the Elamites with the Indian Ocean and Southeast Asia (Noorzadeh, 1946: 125). Achaemenids, the kings of this dynasty built many palaces and temples in the areas around Bushehr as well as present-day Borazjan (Atabekzadeh, 1994: 29). The Seleucids built Antioch of Pars in the current location of Bushehr, which enjoyed prosperity and population for a long time. During the Sassanid era, old Bushehr was given special attention and care. The Sassanid rulers built a strong and huge castle there, the ruins of which are still standing. Balazri mentions the capture of this city by Uthman Ibn Abi al-Aas in 19 AH / 640 AD (Balazri, 1407 AD: 545). The famous Iranian warlord who resisted the Arabs was called Shahrak (Ibn Balkhi, 1921: 114). In order to capture the city, a fierce war broke out and



Shahrak and his son were killed and Rikhar surrendered with many casualties (Tabari, 1973: 176/4). Balazri has compared this conquest with the conquest of Qadisiya in terms of difficulty and the amount of loot obtained. After this conquest, it lost its centrality and importance for several centuries and turned into an abandoned and isolated city. During the reign of the Safavid kings and during the reign of Shah Tahmasab I, the area of Remihar was once again mentioned. The author of Takmal al-Akhbar, under the events of 946 AH/1539 AD, talks about the rebellion of Hasan Sultan Remhir, who had risen from the rank of the 10th leader to the governor of the state, and the siege of Remhir Castle by Persian princes, Hasan Sultan's arrest and his punishment in the middle of Garmrud by the order of Shah Tahmas Sabrabian. does

The new history of Bushharba begins in the reign of Nader Shah Afshar (1148-1160 AH / 1736-1747 AD) (Kazroni, 1988: 47). Nader and his naval policy in the fight against the Ottomans and the expansion of his maritime territory in the Persian Gulf caused the port city of Bushehr to receive special attention (Rain, 1977: 631/2). whose name was changed to "Nadireh Port", he turned it into a shipbuilding center and a military barracks. According to the Dutch report, a fleet of 8 to 12 thousand tons was stationed in Bushehr during Nader's time (Flor, 1989: 153). During the reign of Karim Khan Zand (1779-1751 AD), peace was once again established in Iran, and with the end of the chaos caused by Nader's death, Bushehr entered a new phase of its history. The transfer of the center of power of Iran from Khorasan to Shiraz caused Bushehr, which was close to Shiraz, to become the main commercial port of Iran. In 1177 AH/1763 AD, the British East India Company made a famous agreement with Karim Khan Zand and Sheikh Saadoun, the ruler of Bushehr, which was actually a stone. It was the foundation of England's military presence in the south of Iran and the Persian Gulf (Amin, 1988: 88-91;) During the reign of Fath Ali Shah Qajar, when England was expanding its influence in India and the Persian Gulf, it established its political representative office in Bushehr in 1812/1227 AH. The active presence of England in Bushehr, whose political representation acted as a viceroyalty (Wright, 1980: 79). At this time, Bushehr was the main trading center of England in the south of Iran. Some of the big European governments had political offices in this city and big businessmen were engaged in commercial activities. The governments of France, Germany and Russia established their consulates in Bushehr in 1889/1306 AH, 1897/1315 AH and 1901/1319 AH, respectively (Wadala, 1977: 50). The Dutch government had a consulate in Bushehr for many years, and the last consul of that government was stationed in Bushehr for 20 years (Sadid al-Sultaneh, 1363: 627). Norwegian, Italian and Ottoman governments also had consulates in Bushehr.

Bushehr was the most important commercial port of Iran for a century and a half since the Qajar dynasty came to power. From 1215 AH/1800 AD, Bushehr gradually turned from a port located on the route of ships into a transit port.(Larimer, 2000: 170).

Shaghab Cemetery:

Shaghab in Bushehr is an ancient and historical site that has a long history. This historical area, which is located in the city of Bushehr and in the south of Bahmani neighborhood, contains several layers of archeology. In the early years, European archaeologists mentioned this site, but for the first time, Iranian researchers and archaeologists, led by Dr. Rahbar and then Dr. Sarfraz, succeeded in exploring the ancient site of Shaghab Bushehr in 1983 and the 1980s. The archeology team of Dr. Sarfraz along with the archaeologists of the General Department of Cultural Heritage such as Dr. Hamid Zarei and Mr. Ali Baziar managed to discover graves from this historical site. These graves were mostly placed together. In some graves, archaeologists came across pots with bones inside them. Most of these pots, in which human bones were placed, were smeared with bitumen. At first, archaeologists considered this area to belong to the Elamite period, but later research proved the opposite of this claim. Research by researchers and archaeologists showed that these graves belong to the Parthian and Sasanian eras in the Persian Gulf and Bushehr. Due to the belief in Zoroastrianism, in Bushehr and Liyan, the bones of the dead were placed in pots to prevent soil contamination. Currently, the Shaghab cemetery in Bushehr is one of the important ancient sites on the northern shores of the Persian Gulf, centered on Bushehr port. The researches of the researchers in the Shaghab cemetery show the prosperity of the city of Liyan in the Persian Gulf. During the recent years, from 1400 to 1402, two seasons of exploration were carried out in the ancient site of Shaghab by the General Department of Cultural Heritage of Bushehr Province and the archaeological team of Dr. Mustafa De Pahlavan, and the preliminary results of the research date this historical cemetery to the Parthian and Sassanid eras.

Bahmani Cemetery:

Bahmani neighborhood is one of the old neighborhoods of Bushehr port, which is a reminder of the years of presence of the British government in Bushehr and the Persian Gulf. During the presence of England and other European governments in Bushehr, in addition to being the main center of the city, this Bahmani neighborhood was highly regarded by England. In Bahman neighborhood, which was a protected area, the British had established a special town that had all the necessary facilities. In Bahmani there were residential houses, post and telegraph office and barracks. The importance of this place was due to the presence of British forces there

and in the neighborhood of Sabzabad, where the consulate general of this government was also located. Therefore, in Bahmani, the British had a Neer cemetery. The establishment of this cemetery was foreseen in one of the contracts that the British government made during the time of Karim Khan Zand. (Mashaikhi, 2006: 76). This cemetery, a large part of which has been destroyed in the past years due to urban development, is divided into three parts, and in the first part, which is also without a fence, a total of 31 graves can be seen. There are 19 graves in the second part and only one grave in the third part. In total, there are about 51 graves left in this cemetery. The figures buried in this cemetery were mostly Indo-British soldiers and officers who were killed by Bushehri fighters during the First World War. In 2006, next to this cemetery, broken tombstones belonging to British and Indian soldiers who were killed in the war with Iranian forces were found in a well. Further research showed that the bodies of British and Indian soldiers in this cemetery were transferred to the embassy of that government in Tehran by the ambassador of the British government in Iran in 1952, and their gravestones were also broken and hidden in a well. Currently, the tombstones found are kept and protected in the reservoir of the Persian Gulf Regional Museum.

Gregory Bushehr Church Cemetery:

This church was built in 1819/1235 AH. It was built by the Avdian family, one of the famous Armenian families living in Bushehr. The church was built in the middle of the city of Bushehr and in the neighborhood of Shabanye on a relatively large land, and the British also shouldered part of the cost of its construction. The church is in the shape of a cross and marble inscriptions are used inside. In front of it, a cemetery with an area of 400 to 500 meters was allocated for the burial of the dead. The examination of the inscriptions and inscriptions on the gravestones shows that from the beginning of its establishment until the end of World War II, the dead of Christians were buried in this part of the church. These graves have artistic value

It is high and is considered among the rich and cultural heritages in Bushehr. Leon Minasyan, a cultural expert of Vank Church, Isfahan, writes about how this church was built and its features, that the current church, which is called Holy Gheork, was built by the "Avidian" family.

This church was built in 1819/1235 AH. It was built with the help of Armenians and Englishmen, and on the upper part of it, on the northern side, there is a marble inscription written in Armenian and English, and it has flowers and bushes that are decorated around it, and the lower part is engraved with the image of the holy Gheork, and on the sides of it, the image of two apostles, one holding a candle and the other holding a key. The inscription in Armenian reads as follows: Holy Church in 1819 / 1235 AH. A.D. in the name of the Holy



Gheorek by YIt was built by Armenians and Englishmen living in Bushehr. The church is in the shape of a cross and is like the church in Shiraz. Inside the church, there are some marble stones with inscriptions on the wall. Some money was sent from London to preserve the tombstones of the Malkoumian family, which was one of the famous Armenian families living in Bushehr. To maintain the church and repair it, in the past, help was taken from the charity "Abkarian". In 1948 / 1368 AH. After the death of Malkoumian, a famous Armenian, there was no other influential Armenian in Bushehr, as a result, all the property and objects of the church were transferred to Vank Church in Isfahan, but in 1394 AH / 1974 AD. Due to the settlement of several Armenian families, the Armenian delegation repaired the church and the objects

If necessary, they send it there along with a church servant."In the 1961s, most of the yard and cemetery of Gregory Church were included in the street development plan and were destroyed. In the early years of the revolution, another part of the church was turned into a commercial center.

The tombstones of some prominent Christian figures are available in this church:

The list of names of some of these people is as follows :

1- TIGRAN G. MALCOLM who was born in 1845

1261 AH. He was born in 1920 / 1339 AH. A is in the past.

2- Arsham Malcolm "ARSHAM.MALCOLM" brother of Tigran J. Malcolm who was born in 1838 AD / 1254 AH. A was born. He died in 1906 / 1324 AH. A. in the past

Is.

3- SARAMALCOLM, which is in the past in 1902 / 1320 AH.

4- Elizabeth "ALIZABET MALCOLM" Araton Malcolm's wife was born in 1832/1248 AH. and in the past to the year 1909 / 1327 AH. is

5 - A.M. Jay Lucas A.M.J. Lucas was born in 1848 AD / 1265 AH and died in 1906 AD / 1327 AH. 6- Emily Aji Avitom "AMIELY.A. JAWITOOM" who was born in 1860 AD / 1277 AH. He was born in 1893 AD / 1311 AH. A is in the past. E. A is in the past.

7- Raisma "RIPISMA" wife of Joseph Dimitrios who was born in 1916 / 1335 AD

8- Mackertich Goolzad, famous Armenian businessman

A resident of Bushehr, who lived in 1916/1335 AH. A is in the past. 1312 AH. A is in the past.

9- Vascoom Gregory "VASCOOM GREGORY", who was born in 1894 The tombstone is not indicated.

10 - John Maccloyd "JHON MACJCLOIED", the date of his death on

11-Caroleen Hayward, the wife of William Hayward, who was born in 1841/1257 AH and died in 1905/1323 AH.

12- HAICKGOOLZAD, who was born in 1875/1292 Q

He was born in 1941 / 1360 AH. A has passed away.

13 - Lieutenant Warren W.B. WARREN" and M. C. UTTERSON, who were killed on December 9, 1856 AD / 1273 A.H. in the battle of Roimhir Castle, which took place with the forces of Baqer Khan of Tungestani, and their friends prepared a memorial stone plaque for them in Bombay, India, and sent it to Bushehr.

This commemorative stone panel is now kept in Bushehr Center.

14- Alexander Dimitri "ALAKSANDER DIEMEETRT", the Russian consul in Bushehr, who died in 1913 / 1322 AH. Agh committed suicide, and Asmus wrote in his notes, which are in a book titled "Wasmus" written by "Fan Mikush" translated by "Kikavus" Globalization is under print - about his motive for suicide: the reason for the Russian consul's suicide was the financial debts he incurred. This consul had a good relationship with the Cossacks, and the Ottoman consul in Bushehr was also present at his funeral.

The platform is located. I am grateful to the list of the names of the priests of Gregory Church in Armenian script, which Mr. Minasyan, the cultural officer of Vank Church, prepared and made available to the writer.

Conclusion:

Bushehr's convenient geographical location in the Persian Gulf caused this port to be the focus of various governments in the ancient, Islamic, and contemporary eras. The formation of Elam, Achaemenid, Parthian and Sasanian civilizations in Iran caused their sphere of influence to expand to the Persian Gulf. Bushehr, which was known as the port of Liyan during the Elamite era, was of special importance because the temple of one of the Elamite gods was located in this port. Today, there is a cemetery called Shaghab in this port, which contains artifacts and skeletons from the Parthian and Sassanid eras. On behalf of the General Administration of Cultural Heritage of Bushehr Province, archaeological studies of the ancient site of Shaghab were conducted, as a result



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

of which this historical site was discovered. In addition to this cemetery, there are other cemeteries such as Grigori and Bahmani in Bahmani neighborhood, which are related to the presence of Europeans in Bushehr. Influential Armenian, Georgian and other Christian figures are buried in these cemeteries. There are graves in the Bahmani cemetery, most of which belong to Indian-British officers and soldiers who were killed by Bushehri fighters during the First World War in Bushehr, and now this place is a symbol of the presence of European governments, especially the British, in Bushehr. The results of the research show that the existence of historical cemeteries in Bushehr can be examined from two aspects. First, these historical cemeteries show the civilization and culture of the Persian Gulf and Bushehr region, and the other shows the culture of Bushehr port in the Persian Gulf and interaction with European governments, which has established the culture of tolerance and tolerance in this port over time.

Sources and references :

- Ibn Balkhi (1921 AD), Fars Nameh, by Lestrangle and Nicholson, Cambridge.
- Ibn Hoqal, Muhammad (1939 AD). Surah al-Arz, by Kermers, Leiden
- Balazri, Ahmed (1987 AD). Fatuh al-Baldan, by Abdullah Anis Tabaa, Beirut
- Atabekzadeh, Soroush (1994 AD). The place of Dashtestan in the territory of Iran. Shiraz
- Eghtari, Ahmed (1969 AD). The works of ancient cities on the coasts and islands of the Persian Gulf and Oman Sea, Tehran
- Amin, Abdulamir Mohammad (1988 AD). The British in the Persian Gulf. Translated by Ali Mirsaid Ghazi, Tehran
- Whitehouse, David and Andrew Williamson (1976 AD). Sasanian maritime trade, translated by Gio Agassi, Tehran
- Wadala, R. (1977). The Persian Gulf in the colonial era, Tehran
- Larimer (2000 AD). Guide to the Persian Gulf (History and Geography of Bushehr Province). Translated by Mohammad Hassan Nabavi, Shiraz
- Flor, Willem (1989). Nader Shah's rule according to Dutch sources, translated by Abul Qasim Siri, Tehran
- Mashkoor, Mohammad Javad (1990). Career of Ardeshir Babkan. By the effort of Ardeshir Babkan, Tehran
- Kazeruni, Ibrahim (1988). The history of the ports and islands of the Persian Gulf, by the efforts of Manouchehr Sotoudeh, Tehran
- Sodid al-Sultaneh, Muhammad Ali (1984 AD). Bandar Abbas and the Persian Gulf, by the efforts of Ahmad Eghtari, Tehran
- Tabari, Mohammad Bin Jarir (1973). Tabari's history, the fourth volume, translated by Abouqasem Payandeh, Tehran
- Nurzadeh Bushehri, Ismail (1946 AD). Current Iran and the Persian Gulf, Tehran
- Rain, Ismail (1977 AD). Iranian seafaring, Tehran
- Wright, Dennis (1980 AD). English among Iranians, translated by Lotf Ali Khanji, Tehran

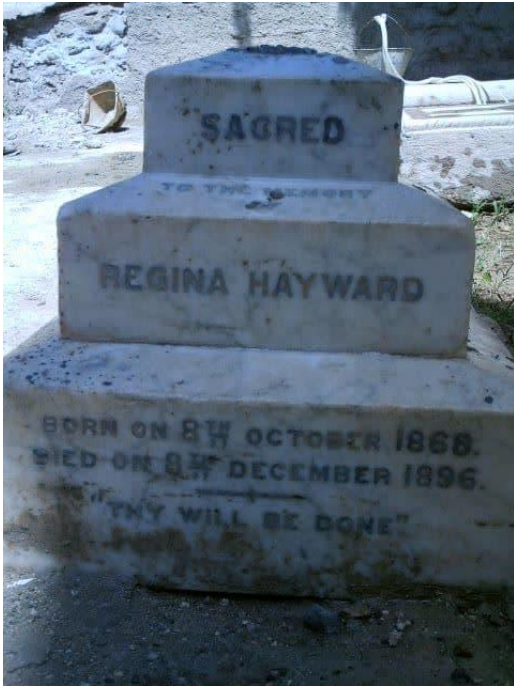
Historical cemetery of Shahgab





British cemetery in Bahmani Bushehr





British cemetery in Bahmani Busher







THE ROLE OF HISTORICAL MANSIONS IN BUSHEHR PORT IN INTRODUCING CULTURAL HERITAGE

Mohammad Jafar Chamankar

Associate professor, Orumieh university, Orumieh, Iran

Galia Haghparast

M.A. Ancient culture and language, Azad university of Bushehr, Bushehr, Iran

Abstract:

Bushehr Port is one of the most important ports of Iran on the northern shores of the Persian Gulf. This historic port, which is five thousand years old, has been of great importance in different historical periods, and its importance peaked after its establishment by Nader Shah Afshar, during the Zandiye period and especially during the Qajar period. During the Qajar era, Bushehr port was chosen as the commercial gate of Iran and the center of ports and governance of the Persian Gulf. The attention of the Qajar government to the port of Bushehr in the 19th century led to the economic and commercial growth of this port, and simultaneously with the prosperity of this city, a large population migrated to Bushehr from different parts of Iran, especially Fars, Kazeroon, Behbahan, and Dehdasht. The commercial prosperity of Bushehr led to the growth of the city and urbanization in Bushehr, and at the same time, large and abundant houses and mansions were created in accordance with the texture and geography of Bushehr, which are unique in their kind. The use of latticed doors and windows made of teak and shanashir has given a special effect to the old architecture and texture of Bushehr. The most important mansions in Bushehr include Sabzabad Mansion, Malek Al-Tojjar Mansion, Dehdashti Mansion, Kazerooni Mansion, Golshan Mansion, etc. Each of these buildings is a symbol of Bushehr's architecture and historical context, which shows the importance and prosperity of this city during the Qajar era. In this research, the historical mansions of Bushehr in the south of Iran will be introduced and the question will be answered which mansions were the most important in Bushehr and what role do these mansions play in introducing the cultural heritage of Bushehr port today?

Keywords:

Iran, Persian Gulf, Bushehr port, Bushehr mansions, Cultural heritage

Introduction:

Much of the history and antiquity of Iran has been written in old books and manuscripts and has reached the ears of enthusiastic audiences, but observing the remains of different eras such as cemeteries, hills, castles, caravanserais and various discovered objects is a testimony to The authenticity of this ancient land.

Architecture is known as one of the highest manifestations of the culture of any nation; Because it represents the level of intelligence of that people in matching with the environment and their efforts to preserve their values and beliefs in the body of architecture. In the historical context of Bushehr, which is one of the most unique historical contexts in Iran, the intelligence of the predecessors of this city can be clearly seen, how this climate They have made hard work desirable for the lives of their people and have also placed their religious and cultural values such as hijab and privacy in the body of architecture - which is both extroverted and introverted.

Dr. Mohsen Habibi also placed architecture in the field of cultural affairs and considers it as a document of national identity. Therefore, the difference in architecture can be attributed more than anything to the difference in cultures (Habibi, 2011:14).

Architectural style of historical buildings of Bushehr

What can be seen in the architecture of the old texture of Bushehr are constructions from the Qajar era, which, despite their apparent simplicity, have important thoughts behind them. At first sight, houses with a white and simple facade are observed, which do not have any decorations and are combined only with openings in the floors and parapets on the roof. This white appearance is very similar to the type of clothing worn by the people of the coastal areas, who benefit from white clothes and fabrics due to the heat of the air and the annoying rays of the sun. (Nazari, 1999: 58)

But this architecture is not seen only in residential houses. Rather, it has been seen in buildings such as the market building, consulate, merchant mansions, etc., which shows the uniformity of this architecture and this type of harmony is rooted in the landscape and culture of this region."The culture of the Qajar period in Bushehr is the result of the culture of the capitalist and merchant society. In the last decades of the 19th century and the beginning of the 20th century, the port of Bushehr acquired the features of civilized and modern societies, as it is in European politics. Simple architecture, Bushehr's spirit, expressiveness and sociality is the result of this policy" (Marbaghi, 2013: 49).

Teak and sandalwood do not grow in Iran, and this wood, which is one of the best woods for building, was transported to Bushehr from India through the ports and large ships. Coral stones have been used both for decoration and for building strength. Lime has also been used in the foundation of the building. Since Bushehr is a hot and humid city, lime has been used a lot in the past for the foundation of the building, and lime has the property that it becomes more resistant to moisture and water. Most of the buildings in Bushehr have a central courtyard and The courtyard is provided with different rooms on each floor.

In Bushehr, the roofs of houses are also used as a place for living, where activities such as eating, resting and talking took place. Since the roofs of the houses are on the same level, they are designed in such a way that they have access to each other and the neighbors can socialize with each other and to talk and this culture of "communication with others" which is the result of extensive trade with foreign societies has dominated this architecture and given it meaning.

The expression of culture in different forms in architectural decorations, on works and wooden doors and windows, sashes, arches and windows, colored glass which has a scientific topic in addition to aesthetics, entrance vestibules of historical houses, a safe seat to relieve fatigue and breathe, redesign became The short height at the entrance of historical and old houses, which makes those who enter to bow and respect.

Since the protection and introduction of cultural heritage is the basis of cultural preservation , in Bushehr province, like other cities of Iran, we are witnessing a very valuable action, and that is the use of restored old mansions, which are very valuable like museum objects. And they are important, as a place to display culture, civilization and history, that is, the museum, in addition to the pleasure and sense of relaxation of seeing the building, the visitor can also witness the collected historical objects that are the narrator of the history of this country.

Dehdashti Mansion: Dehdashti Mansion is one of the valuable Qajar historical buildings, which was built by the Dehdashti family, who were merchants, in one of the main neighborhoods of Bushehr port. This building is considered to be the first 4-story building in Bushehr and has very beautiful decorations and plastering. A part of the basement of this building is used as an art gallery, and the other part is used for art and culture classes. On the first floor, we can see a small museum of music therapy, which introduces instruments and healing ceremonies (zar darmani) in old Bushehr. Upper floors has been turned into a medical history museum for several years due to the importance of the existence of a scientific and educational center for the maintenance and display of old Bushehr's medical equipment. In the rooms inside one of the floors of this 4-story building,

books, medical documents, medical equipment and tools and objects belonging to famous doctors and in general valuable works of the medical history of the North of the Persian Gulf, centered on Bushehr, are kept. Most of the visitors of this exquisite museum are students and medical staff from all over Iran, who by observing this museum see the progress of the world of medicine better and more closely.

Taheri Mansion: The Taheri Mansion was also left from the Qajar period, and for a while it was turned into a municipality mansion due to the residence of the mayor of that time, and after the purchase of this place by a person named Taheri, the mansion was named after its owner. tly, an anthropological museum has been opened in this building. This museum is developed on two floors, which include ten rooms. Each episode is a part of the way of life, customs, and culture of the people of Bushehr province. In the yard, a collection of agricultural tools, models of barges, and marine vessels can be seen; On the first floor, we can see aerial maps, replicas of old textures of Bushehr, equipment related to the water supply method in the past in the water room, household appliances from the Qajar period and cooking equipment in the kitchen, the way of holding a wedding ceremony (Hanabandan). On the second floor, some examples of businesses that existed in the Bushehr market, such as blacksmithing, tailoring, selling handicrafts, etc., can be seen. Also, the layout of an authentic Bushehri house and traditional musical instruments for the south of the country are on public display. Finally, we can mention the marine and aquatic industries of this area, which are displayed on the balcony and corridor of the second floor.

Irani mansion:

This mansion was a trading house during the Qajar period. This large and beautiful mansion is also located by the sea and its owner was a businessman named "Irani". In this trading house with the same architectural style as that of Bushehr, in addition to the grandeur and splendor of the building, the history of the sea and seafaring of Iranians in the Persian Gulf, especially Bushehr, from the early Islamic centuries to the present day has been displayed. Ship building tools and documents of Bushehri merchants occupy a huge part of this museum.

Sabzabad Mansion:

About one hundred and sixty-seven years ago, this mansion was a place for the British consulate and was built with the inspiration of British-Indian architecture. For a long time, this building has played an important role in designing and implementing the policies of the British government in the Persian Gulf region. But now that this mansion in Sabzabad has been chosen as a place for the regional museum of the Persian Gulf, in a way it is both a narrator of the days gone by in this land and a narrator of the life and times of the coastal people of the Persian

Gulf from Khuzestan to Bushehr, Hormozgan and Lange. and Qeshm, Kish and Hormuz. The regional museum of the Persian Gulf is located on 0.13 square kilometer land, and the internal parts of the museum consist of thirteen galleries, each gallery introduces a corner of the history of the Persian Gulf and how the Persian Gulf was formed in different geological eras. The specialized museum of the Persian Gulf in the Sabzabad mansion inspires the searching and questioning audience with a charming and attractive narrative of Iran's authority in the Persian Gulf in the ancient era and then the Islamic era.

Rais Ali Delvari's house:

The house of Rais Ali Delvari, which is now a museum, is located 45 km from Bushehr port and was built in 1907 during the Qajar period, and its area reaches 3750 square meters. This mansion has 23 nested rooms in which 17 spaces are built to protect historical documents and objects. The building has a simple appearance with a wooden roof, and plasterwork, stained glass on the windows and small decorations on the door are the only things that have been used to decorate the building. At the beginning of the entrance, what attracts attention is the bullet holes on the It is in the mansion. These bullets are related to the English soldiers who attacked the city and started shooting. There are palm trees in the yard that are 100 years old. . In this museum, the statues of Rais Ali Delvari, statues of Tungsten braves, weapons, several cannon rounds, testsment, oaths and a collection of old stamps are kept.

Conclusion:

Preserving the historical structure of cities is crucial for upholding their memories and preserving their unique identities. Over time, the cultural and historical areas may lose their vibrancy and become isolated from the dynamic life of the city. However, by consciously designing in line with the authentic historical context, it is possible to revive and breathe life into these neglected areas, injecting them with their past charm and efficiency and in general summary, the old houses of Bushehr are a way to explore different periods of the history of this port. What is very remarkable in these historical works is the combination of Iranian art with the architecture and engineering of different periods. the role of Bushehr's historical mansions in connection with history and culture and its transmission can be considered a very important and valuable role because this historical-cultural value depends on the native and naturalistic architecture of urban planning and its architecture as an artwork has a boon placed. The restoration and preservation of these buildings is the restoration of the history and culture of this land, and it is possible to use these capacities in the direction of reviving the ethnic and national identity, and in a striking and expressive way, by creating a strong bond between the past and present generations. It



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

established and in other words, built a bridge between the past and the present because such is the mission of heritage.

References:

- Habibi,Mohsen(2011), The interaction of culture and architecture. culture and architecture journal, 48. -
Marbaghi, behrooz (2013), bon maye haye novin dar memari Bushehr. Tehran. payam -
Nazari,zoleikh(1999), pooshak-e- mardom-e- ostan Bushehr, Anthropological researches of cultural -
heritage organization of Bushehr province



GASRTO-KÜLTÜR KAPSAMINDA TÜRK SU MİTİNİN TÜRK VE ANADOLU GASTRONOMİSİNE ETKİLERİ

**Hilal KUL | orcid.org/0000-0002-1127-0001 |
hilal.kkul@gmail.com, hilal.kul@kilis.edu.tr
Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik Meslek Yüksekokulu,
Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Aşçılık Programı, Kilis, TÜRKİYE**

Öz

Gastronomi bilimi; yaşamın devamlılığında karşılanması gereken en temel ihtiyaçlardan olan beslenme ihtiyacının çok yönlü irdelendiği, sosyal ve fenni birçok disiplinin tesir ettiği ve birçok disipline tesir eden, kültür ile hemhal olmuş, sosyal bilimlerin harman alanlarının başlıcalarındandır. Toplumların yeme – içme davranışlarının, besin ihtiyaçlarının ve beslenme reçetelerinde yer alan gıdaların kültür bağına yönelen, kültür ile gastronomi arasındaki aktarımı, ilişkiyi inceleyen kavram için alan yazında Gastronominin inceleme alanlarından biri olarak Gastro-kültür kavramı geliştirilmiştir. Çalışmada kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda Orta Asya Türk kültürünün yaşama tesiri yüksek iyelerinden biri olan kutsal su inancının Türk ve Anadolu gastronomisine tesiri incelenmiştir. Türklere özgü pişirme tekniklerinde suyun önemi, sulu besinlerin kültürel değeri, geleneksel reçetelerin kültürel nedenleri, kutsallık atfedilen başta şerbetler olmak üzere içeceklerin taşıdığı kültürel anlam gastro-kültür kapsamında ele alınmıştır.

Çalışmanın yöntemi literatür tarama ve doküman analizidir yöntemleridir, çalışma süreci boyunca bilimsel etik kurallara riayet edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Gastro-kültür, Kültür ve Gastronomi, Su ve Anadolu Gastronomisi, Anadolu Gastronomisinde Kutsal Su İnancı.



EFFECTS OF TURKISH WATER MYTH ON TURKISH AND ANATOLIAN GASTRONOMY IN THE SCOPE OF GASTRO-CULTURE

Hilal KUL | orcid.org/0000-0002-1127-0001 |

hilal.kkul@gmail.com, hilal.kul@kilis.edu.tr,

Kilis 7 Aralık University, Vocational School of Tourism and Hotel Management,
Department of Hotel, Restaurant and Catering Services, Program In Cookery, Kilis, TÜRKİYE

Abstract

Gastronomy is one of the main fields of blending within the social sciences, which is influenced by many disciplines and has an impact on many disciplines, is associated with culture. Gastronomy, which is the perpetrator and main individual human in terms of the areas it is affected and developed, serves as an important bridge that carries out the transfer of culture between yesterday and today, past, present and future. The concept of Gastro-culture has been developed as one of the study areas of Gastronomy in the literature for the concept that examines the relationship between culture and gastronomy, which focuses on the cultural bond of the eating and drinking behaviors of societies, their nutritional needs. In the study, in the direction of the data obtained from the sources, the influence of the Earth-Sub members, one of the most influential members of the Central Asian Turkish cults, and the cult water belief on Turkish and Anatolian gastronomy were examined. The importance of water in Turkish cooking techniques, the cultural value of juicy foods, the cultural reasons for traditional recipes, the cultural meaning of beverages, especially sherbets, which are attributed to holiness, are discussed within the scope of gastro-culture.

The method of the study is literature review and document analysis methods, scientific ethical rules were followed throughout the study process.

Keywords: Gastro-culture, Culture and Gastronomy, Water and Anatolian Gastronomy, Holy Water Belief in Anatolian Gastronomy.

Giriş

Gastronomi bilimi; yaşamın devamlılığında karşılanması gereken en temel ihtiyaçlardan biri olan beslenme ihtiyacının çok yönlü irdelendiği, kültür ile hemhal olmuş, sosyal bilimlerin harman alanlarının başlıcalarındandır (Gün, S. & Gün, İ., 2022; Öney, 2016; Santich, 2007). Faili ve asli münfaili insan olan gastronomi, yaşamla şekillenen ve yaşamı şekillendiren sosyal – fenni disiplinlerin bütünleştiği; dün ile bugün, geçmiş – an ve gelecek arasında bir kültür aktarıcısıdır (Brillat-Savarin, 2006; Çavuşoğlu, 2011; Samancı, 2020; Seyitoğlu ve Çalışkan, 2018).

Kültürün şekillendiricilerinden olan kültürler, inanç ve dinler bir döngü içerisinde birbirlerini besleyerek geliştirmekte; kolektif bilincin yansımaları toplumların beslenme davranışlarına sirayet etmektedir (Altın, 2019; Eagleton, 2001). Araştırmada eski Türk tininin, Türk kültürünün mühim iyelerinden olan kutsal su mitinin 21. yy. Anadolu yemek kültürüne uzanan tesiri gastro-kültür kapsamında incelenmiştir.

1. Türk Mitolojisinde Su Kültü

“...Yerin yer olduğunda sularla kaplıydı her yer

Ne gök vardı ne de ay ne güneş ne de bir yer.

Tanrı uçar dururdu insanoğluyusa tekti.

...

İnsan daldı sulara aldı bir avuç toprak

Sulardan çıkıp verdi Tanrısına sunarak.

Yaratılsın yer! dedi Tanrı sulara saçtı.

Yeryüzü yaratıldı denizler karalaştı.” (Ögel, 1988).

...

“Yer, yer değilken, su su idi” (Türkmen, 2013).

Terimbilimde kült; ibadet, dini tören, mit, köklü inançlar anlamlarını barındıran, ulusal kimliklerin görünmez unsurlarındandır ve toplumların beslenme davranışlarının ana kaynaklardandır (Akman, 2002; Akurgal, 1999; Dilek, 2020).

Türk evrendoğumunda –kozmozonisinde- su, var olan her şeyin özüdür; en temiz, şekilsiz, saf, pak, ilahi öz ve ilk varlıktır (Akman, 2002; Cooper, 2012; Kaya, 2012; Uraz, 1967). Hayatlarını Türk tininin kurallarına göre şekillendiren Türkler suyu temiz, şifalı, canlı, doğan, büyüyen, evlenen, çoğalan, kötü davranıldığında, önüne set çekildiğinde veya kirletildiğinde ölen ve varlıkları ile yokluklarının, başarı ile hezimetlerinin müsebbibi Tanrısal kaynak olarak kabul etmişlerdir (Bayat, 2007; Kafesoğlu, 1987; Ocak, 1983; Oymak, 2010). Akan bir suda veya su kaynağında yıkanılması, suyun kirletilmesi, kaynağın önüne set çekilmesi idam sebeplerindenken, arınmak, kutsallaşmak amacıyla tükettikleri suyun boşuna harcanması toplum içinde uygulanan aşağılayıcı cezalarla önlenmeye çalışılmıştır (Güngör, 2012; Seyidov, 1973). Göktürk kitabeleri, Altay Yaratılış Destanı ve eski Türk kitabelerinde yer alan, Türk tininin bir yakarışı olan su duaları, “Türük Bilge Kagan” olarak kitabelerde yer alan Bilge Kağan’ın Türk varlığının korunması, devamı için “Yerlerinizi, yurtlarınızı ve sularınızı koruyun” emri, suyun göçer Türk kültüründeki önemini ifade eden mühim belgelerdir (Ayaz, 2021; Derin, 2014; Günay, 2012; Güner, 2012; Seyidov ve Gömeç, 1996).

2. Türk ve Anadolu Gastronomisinde Su Miti

Göçer Orta Asya Türk dilinde yegü – içgü olarak yer alan yeme – içme ikilemesinde içgülere gösterilen önemin, içgülerin ayrı bir kelime olarak dile yerleşmesinin sebebi hammaddelerinin su olmasıdır (Çetin, 2005; Gökalp, 1989; İnan, 1954; 1931; İzgi, 1989; 1977; Oğuz, 2001; Şirin, 2016; Yusuf Has Hacib, 2016).

Eski Türk tinine inan Türkler, yegü-içgü reçetelerine, hazırlık, pişirim tekniklerine kutsal su inançları doğrultusunda yön vererek, yiyecek ve içeceklerini kutsallaştırabilmek amacıyla suyu besinlerine dahil eden çeşitli ritüeller geliştirmişlerdir (Anohin, 1924; Boratav, 2012; Oymak, 2010; Rasonyi, 1971; Van Le Coq, 1911). Bu ritüellerin örneklerinden biri Göçer Türklerin günlük yaşamlarında sıkça tükettikleri, toylarının vazgeçilmezi (yeme - içmeye dayalı şenlik, ziyafet) olan “aş” yemeğidir; kaynayan suya atılan bir parça yağlı et, buğday, darı veya arpa ve tatlandırıcı baharatla yapılan bu yemeğin en mühim özelliği suda kaynatılarak etin, buğdayın yüceltilmesi, kaynatılarak yenen besinlerin insana tanrısal yücelik vereceğine olan inançlarıdır (Barthold, 2004; Erkoç ve Peoples, 2019; Kılış ve Albayrak, 2012; Ögel, 1988; 2004). Toyların kutsal yemeği aşken, yağ adı verilen cenaze törenlerinin kutsal yemeği de 21.yyda helva olarak isimlendirilen, su yakarış kültürünün mühim örneklerinden biri olan yemektir (Bayat ve Cicioğlu, 2008). Bilhassa ölünün ardından kavruan helvaya suyu -şerbeti- verilirken dua edilmesi, suya okunan dua ile helvanın kutsallaştırılması kutsal su inancında yer alan “su yakarışı”nın İslamiyet’e entegre edilmesinden kaynaklanmaktadır (Kasımoğlu ve Berber, 2019; Sayılır, 2020; Tanyu, 1980). Kendine has üretim tekniği ile diğer mutfaklarından ayrılan su böreği reçetesi, yufkaların fırınlanmadan evvel haşlanarak tepsilenmesi bu köklü inanın mutfağa yansımalarının

en doğru örneklerindedir (Badem, 2022). Şerbetin atası olduğu düşünülen Orta Asya Türk içeceklerinden şüçük hazırlanırken edilen “Tengri oldı sub, sub oldı süçik” Türük su yakarışı, şerbetin – süçüğün kutsal bir anlam barındırdığını gösteren dualardandır (Barthold, 2004; Kılıç ve Albayrak, 2012; Ögel, 1988; 2004)

Toplumsal kolektif bilinçten kaynaklı suya atfedilen önem Türk ve Anadolu gastronomisini kahvaltıdan itibaren su ile kutsallaştırılan aş tüketme geleneği, çorbalar, sulu yemekler, yemeklerin yanında ikram edilen içecekler, suda haşlanan yufka ile yapılan ‘su böreği’, helvalar ve de kutsallığın en görünür olduğu şerbetler ile genişletmiştir (Akman, 2002; Beşirli, 2010; Sürücüoğlu ve Özdemir, 2005). Kutsal su inancı, suya saygı geleneği 21.yy Anadolu coğrafyasında aşçılığa başlangıç töreni olan Ahi Şed törenlerinde, Yörük Türkler’in suya kurban kesme gibi ritüellerinde Türük tininin Anadolu’ya aktarımıyla devam ettirilmektedir (Barthold, 2004; Esin, 1978; 2001; İnan, 2007; Uz, 1980).

3. Gastro-Kültür

Kültür üzerine yapılan akademik alan incelemelerinde, kültürün farklı disiplinler tarafından farklı tanımlamalar ile açıklandığı tespit edilmiştir (Kroeber & Kluckhohn, 1952, Oğuz, 2011). Farklılaşımındaki en temel mesele bilgiyi ve bilginin kaynağını açıklamaktaki farklılıklardır; doğa bilimciler ile toplumbilimcilerin, sosyal bilimler ve fenni bilimlerin bilgiye olan bakışları kültürü ve kültürü oluşturan unsuların açıklanmasını farklılaştırmıştır. (Özlem, 2000). Bir görüş bilginin kaynağının elde edilen yaşamsal veriler olduğunu “doğru ve “yanlış” çizgileri ile açıklamaya çalışırken, bir görüş var olan bilgilerin kaynaklarını araştırmaya yönelmiştir. Bu yönelimlerden dolayı literatüre olguculuk, duyuculuk, gerçekçi duyuculuk, sezgicilik, metacılık, metafizikçilik, hümanistlik (insancılık), teistlik (tanrıçılık), vb. birçok tanım, kavram kazandırılmıştır. Sosyal bilimciler tarafından kabul gören tanımlar; betimsel, tarihsel, kuralcı, psikolojik, yapısalcı ve genetik kültür tanımlardır (Altın, 2019; Oğuz, 2011). İçerikleri incelendiği vakit düşünce ve davranışların, inanç ve yaşamın, fen ve sosyalin, birey ve toplumun, geçmiş ve bugünün ve yarına aktarılacakların birbirinden ayıramayacak biçimde hemhal olduğu görülmektedir (Briggs, 1992). Bu bütünlüğün içerisinde beslenmenin; besine ulaşma koşullarında coğrafyanın, hazırlık-pişirim ve tüketimde inancın, kültürlerin, etik değerlerin, tarihsel birikimin oldukça önemli bir yere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır (Kongar, 1989; Williams, 1977).

Toplumların yeme – içme davranışlarının, besin ihtiyaçlarının ve beslenme reçetelerinde yer alan gıdaların kültür ile bağına yönelen, kültür ile gastronomi arasındaki aktarımı, ilişkiyi inceleyen kavram için alan yazında Gastronominin inceleme alanlarından biri olarak Gastro-kültür kavramı geliştirilmiştir (Durlu-Özkaya ve Can, 2012; Kanık, 2016; Özdemir ve Dülger Altın, 2019; Ustaahmetoğlu, 2015).

Çalışmada kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda eski Türk tininin yaşama tesiri yüksek iyelerinden biri olan kutsal su inancının Türk ve Anadolu gastronomisine tesiri incelenmiştir. Türklere özgü pişirme tekniklerinde suyun önemi, sulu besinlerin kültürel değeri, geleneksel reçetelere yansıyan ve Anadolu’da halk arasında kullanımına devam edilen “can suyu” gibi deyimlerin kültürel nedenleri, kutsallık atfedilen başta şerbetler olmak üzere besinlerin taşıdığı anlam gastro-kültür kapsamında ele alınmıştır.

Sonuç

Türk kozmogonisine yönelik alan yazın araştırmaları ve kaynaklar incelendiğinde suyun; Tanrı -Kök Tengri- tarafından yaratılmış ilk, en temiz, en kutsal varlık olduğu ve “Kutsal Su Miti; Yer-Sub” adı ile Türk kozmogonisinin başlangıç iyesi olarak kabul gördüğü tespit edilmiştir (Akman, 2002; Kayabaşı, 2016; Roux, 1994). Türk evrendoğumunda Kök Tengri’nin yansıması olan iyeler ile Eski Türk tını ve eskatolojisinde Kök Tengri’nin şifasından, kutsallığından faydalanılabilmesi amacıyla günlük beslenme haritaları su ve sulu pişirme teknikleri –kaynatma, buğulama, silkme, haşlama- üzerine şekillendirilmiştir. Sabah kahvaltısından itibaren başlayan bu özen Türk ve Anadolu gastronomisine, sulu yiyecekler, çorbalar, kaynatılarak pişirilen çorbalar ve katı – kuru gıdaların yanında ikram edilen çeşitli içecekler şeklinde yansımıştır. Kendine has üretim tekniği ile dünya mutfaklarından ayrılan su böreği tarifi, şerbeti verilirken edilen dua ile helvanın kavrulması, şerbetlerin dualanması bu köklü inancın mutfağa yansımasının en görünür örneklerindedir. Literatür taramalarından elde edilen bilgiler Eski Türk tını kutsal su mitinin Anadolu gastronomisini 21. yüzyılda da etkilemeye devam ettiğini göstermektedir.

Kaynakça |

- Akman, E. (2002). Türk ve Dünya Kültüründeki Su Kültü Üzerine Düşünceler. Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 10(1), 1 - 10.
- Akurgal, E. (1999). Anadolu Kültür Tarihi (Sekizinci Baskı). TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara, 67.
- Altın, K. Y. (2019). KÜLT VE KÜLTÜR ARASINDA: YENİ BİR KÜLT TANIMLAMASINA DOĞRU. Motif Akademi Halkbilimi Dergisi, 12(28), 1052-1068.
- Anohin, A. (1924). Materialı Po Şamanıstvu U Altaytsev, Leningrad, 12 – 13.
- Ayaz, E.S. (2021). KÖL TİĞİN VE BİLGE KAĞAN YAZITLARINDAKİ TEDRİTEĞ TEDRİDE BOLMIŞ TÜRÜK BİLGE KAGAN VE TEDRİTEĞ TEDRİ YARATMIŞ TÜRÜK BİLGE KAGAN İBARELERİ ÜZERİNE. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27, 35-56 DOI:10.9775/kausbed.2021.003
- Badem, A. (2022). İÇERİ ÇUMRA'DA (KONYA) YAPILAN BAZI BÖREKLER HAKKINDA BİR ARAŞTIRMA. EL RUHA 10th INTERNATIONAL CONFERENCE SOCIAL SCIENCES HUMANITIES, November 27-28, 2022, Şanlıurfa.
- Barthold, V. V. (2004). Orta Asya Türk Tarihi Dersleri, (Çev. Dağ, H.) İstanbul: Çağlar Yayınları.
- Bayat, F. (2007). Türk Mitolojik Sistemi (Ontolojik ve Epistemolojik Bağlamda Türk Mitolojisi I), İstanbul: Ötüken Yayıncılık.
- Bayat, F., ve Cicioğlu, M. N. (2008). TÜRKLERDE CENAZE TÖRENLERİ BAĞLAMINDA MEVLİD OKUMA GELENEĞİ. Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(19), 147-155.
- Beşirli, H. (2010). Yemek, kültür ve kimlik. Milli Folklor, 22(87), 159-169.
- Boratav, P.N. (2012). Türk Mitolojisi (Oğuzların-Anadolu, Azerbaycan ve Türkmenistan Türklerinin Mitolojisi). Ankara: BilgeSu Yayıncılık.
- Briggs, A. (1992). Culture. R. Bauman (Yay. Haz.), Folklore, cultural performances, and popular entertainments : a communications-centered handbook içinde (ss. 3-11). New York: Oxford University Press.
- Brillat-Savarin, J. A. (2006). Gastronomi Üzerine, Yemek ve Kültür, (Çev. Açıklol, Ö.), 6: 16-21.
- Cooper, J. C. (2012). An illustrated encyclopaedia of traditional symbols. London: Thames & Hudson.
- Çetin, E. (2005). Divanü Lügati't-Türk'teki yiyecek içecek adları ve bu adların Türkiye Türkçesindeki görünüşleri. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14, 185-200. Erişim adresi: <https://akademiye.org/tr/wp-content/uploads/2021/02/DIVANU-LUGATIT-TURKTEKI-YIYECEK-ICECEK-ADLARI-VE-BU.pdf>
- Derin, S. (2014). GÖKTÜRK KİTABELERİNDE TÜRK DİNİ İNANCININ İZLERİ. Turkish Studies (Elektronik), 9(9), 465-474.
- Dilek, İ. (2020). Kült Kavramı ve Söz Kültü. Bilig, (95) , 47-77. DOI: 10.12995/bilig.9503
- Eagleton, T. (2001). Was ist Kultur?: eine Einführung. CH Beck.
- Erdemir-Palaz, H. (2011). “Eski Türklerde vü ve Su Ulaşımı/Water and Water Transportation in Ancient Turks” TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-, ISSN: 1308-2140, Volume 6/2 Spring 2011, www.turkishstudies.net, DOI Number : 10.7827/TurkishStudies.2271, p. 819- 836.
- Erkoç, H. İ., ve Peoples, W. (2019). BOZKIR HALKLARINDA SU KÜLTÜ. SU VE SAĞLIK İLİŞKİSİ, 69.
- Esin, E. (1978). İslamiyet'ten Önceki Türk Kültür Tarihi ve İslam'a Giriş. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Matbaası.
- Esin, E. (2001). Türk Kozmolojisine Giriş. İstanbul: Kabcacı Yayınları.
- Gökbalp, Z. (1989). Türk Medeniyeti Tarihi (Haz. Toker, İ.) Toker Yayıncılık, Ankara.
- Gün, S., & Gün, İ. (2022). GASTRONOMİ TURİZMİ KAPSAMINDA ŞEHİR PAZARLAMASI VE ŞEHİR MARKALAŞMASI. Sosyal, Beşeri Ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar XIV, 183.
- Günay, U. (2012). Türklerin tarihi:-geçmişten geleceğe. Ankara: Akçağ Yayınları.

- Güner, G. (2012). yarat- “yaratmak, halk etmek” fiilinin etimolojisi. Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, Volume 7/3, Summer 2012, 1415-1423.
- Güngör, H. (2012). Türk din etnolojisi. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- İnan, A. (1954). Tarihte ve Bugün Şamanizm, Ankara, sy. 2, 9, 68, 105, 165, 167, 168.
- İnan, A. (1931). Türk Tarihinin Ana Hatları, İstanbul, sy. 48.
- İnan, A. (2007). Türklerde Su Kültü İle İlgili Gelenekler, Türk Kültüründe Su, Manavgat Belediyesi Kültür Yayınları: 55-59.
- İzgi, Ö. (1989). Çin Elçisi Wang Yen-te'nin Uygur Seyahatnamesi, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- İzgi, Ö. (1977). Hunlar, Göktürkler ve Uygurlarda Geleneksel Festival ve Eğlenceler, İstanbul Üniversitesi Tarih Dergisi, 31: 29-36.
- Kafesoğlu, İ. (1987). Türk Bozkır Kültürü, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü.
- Kanık, İ. (2016). Gastro Medya ve Gastro Kültürün Kavramsal inceleme. Folklor/Edebiyat, 22(88), 83-98.
- Kasımoğlu, S., ve Berber, Ş. (2019). Efsanevî Bir Kadın Ermiş ve Acele Bacı Helvası Ritüeli. Folklor/Edebiyat, 25(100), 941-952.
- Kaya, C. (2012) Köktürkçe “teñri teg teñri yaratmış” İbaresini Üzerine. VII. Uluslararası Türk Dili Kurultayı, 24-28 Eylül. Ankara. Türk Dil Kurumu
- Kayabaşı, O. (2016). Türk Mitolojisinde Eskatoloji Mitleri. Folklor/Edebiyat, 22(86), 167 - 180.
- Kılıç, S., ve Albayrak, A. (2012). İslamiyetten Önce Türklerde yiyecek ve içecekler. Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 7(2): 707-716.
- Kongar, E. (1989). Kültür üzerine. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kroeber, A. L. & Kluckhohn, C. (1952). Culture: A critical review of concepts and definitions. New York: Vintage Books.
- Ocak, A. Y. (1983). Bektaşî Menâkıbnâmelerinde İslam Öncesi İnanç Motifleri, İstanbul: Enderun Kitabevi.
- Oğuz, B. (2001). Türkiye halkının kültür kökenleri, İstanbul: Anadolu Aydınlanma Vakfı Yayınları.
- Oğuz, E. S. (2011). Toplum bilimlerinde kültür kavramı. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 28(2).
- Oymak, İ. (2010). Anadolu'da Su Kültürünün İzleri, Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (15):1 36 – 55. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2244638>
- Ögel, B. (1988). İslamiyetten Önce Türk Kültür Tarihi, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Ögel, B. (2004). İslamiyetten Önce Türk Kültür Tarihi – Orta Asya Kaynak ve Buluntularına Göre-Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Öney, H. (2016). Gastronomi eğitimi üzerine bir değerlendirme. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (35), 193-202.
- Özdemir, G., ve Dülger Altın, D. (2019). GASTRONOMİ KAVRAMLARI VE GASTRONOMİ TURİZMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 12 (1) , 1-14 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/erzisosbil/issue/46366/436310>
- Özlem, D. (2000). Kültür bilimleri ve kültür felsefesi. Notos Kitap Yayıncılık Eğitim Danışmanlık ve Sanal Hizmetler Tic. Ltd. Şti.
- Rasonyi, L. (1971). Tarihte Türklük, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü.
- Roux, J. P. (1994). Türklerin ve Moğolların Eski Dini, (Çev. Kazancıgil, A.), İstanbul: İşaret Yayınları.
- Samancı, Ö. (2020). Gastronomi: Disiplinler arası bir buluşma. Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 31(1), 92-95.
- Santich, B. (2007). “The Study of Gastronomy: A Catalyst for Cultural Understanding”, The International Journal Of The Humanities, sayı: 5/6, s. 53-58.
- Sayılır, Ş. B. (2020). TÜRK KÜLTÜRÜ ve MİTOLOJİSİNDE SU İYESİ ÜZERİNE KISA BİR



DEĞERLENDİRME. TURAN-SAM, 12(48), 67-72.

Seyidov, M. (1973). Eski Türk Kitabelerinde Yer – Sub Meselesi (Çev. Gömeç, S.), Sovyetskaya Tyurkologia Dergisi 3:1-5.

Seyidov, M. A. ve Gömeç, S. (1996). Eski Türk Kitabelerindeki Yer- Sub Meselesi. Tarih Araştırmaları Dergisi, 18 (29): 259-265.

Seyitoğlu, F., ve Çalışkan, O. (2018). Akademik disiplin olarak gastronomi: kavramsal bir çalışma. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 15(3), 523-537.

Sürücüoğlu, M.S., ve Özçelik, A.Ö. (2005). “Eski Türk Besinleri ve Yemekleri”. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar, Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayınları Yayın No: 34. Ankara, 36-38.

Şirin, H. (2016). Eski Türk yazıtları söz varlığı incelemesi. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Tanyu, H. (1980). İslâmlıktan önce Türklerde tek Tanrı inancı. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi

Türkmen, F. (2013). Yer, yer değilken; su, su idi. Edebiyatımızda Su: 13.

Uraz, M. (1967). Türk Mitolojisi, İstanbul, sy. 30, 49, 132, 133.

Ustaahmetoğlu, E. (2015). Tat Algısı için Dilden Daha Fazlası mı Gerekli? Tat Testi Üzerine Bir Uygulama. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 15 (3) , 127-134 . DOI: 10.18037/ausbd.59514

Uz, M. (1980). Türk Folklor Araştırmaları, İstanbul.

Williams, R. (1977). Culture and Society: 1780-1950. Middlesex: Penguin Books.

Von Le Coq, A. (1911). New Türkische Manichaica aus Chotscho I. Berlin: Abhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften.

Yusuf Has Hacib. (2016). Kutadgu Bilig (Çakan, A. çev.). İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 4. – 6. Bölüm.

/



ASIAN VS MIDDLE EASTERN TRADITIONAL ARCHITECTURE: MINIMALISM VS OPULENCE

Irina-Ana DROBOT

| ORCID | 0000-0002-2556-6233

anadrobot@yahoo.com

**Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages,
Department of Foreign Languages and Communication
Bucharest, Romania**

Abstract

The purpose of this paper is to look at several examples of palaces, castles, temples, mosques, public baths in Asian and Middle Eastern traditional architecture, and to analyse them comparatively from the point of view of minimalism vs maximalism. The Japanese architecture tends towards as simple as possible, even when it comes to buildings which should be expected, normally, to be monumental. In contrast, Middle Eastern cultures are famous for their monumental, as well as elaborately decorated buildings, celebrating both religious buildings, as well as the greatness of significant political leaders, such as kings and emperors. The rich inside and outside architecture of Middle Eastern cultures is well known, with everything being so lavish. For the Japanese, their religion, Zen Buddhism, plays a part in allowing them to appreciate simplicity when it comes to their homes, as well as to palaces, castles and temples. While palaces and castles are bigger than other houses, and have a specific way of being built, they remain modest looking compared to Middle Eastern equivalent constructions, which develop every single detail. Shintoism, the native religion of Japan, emphasizes the relationship between man and nature. In nature, it is believed that we can find spirits called kami everywhere. We could notice how the Japanese tend to place the feeling of monumentalism and greatness on nature and its settings, instead of on buildings. Temples allow for a large view to breathtaking scenery of nature. If we recall from old Chinese paintings, China being a culture which influences Japan, man and his boat or home is presented as tiny, lost in the landscape of huge mountains. Both Middle Eastern and Asian cultures focus strongly on spirituality, yet their approach to showing greatness is different.

Keywords

Shintoism, Zen Buddhism, Islamic architecture, Values, Luxury

INTRODUCTION

The most noticeable differences between Asian cultures and Middle Eastern cultures, if we want to draw a line of

differences between them, lies visually, in their architecture. Right from the start, if, as tourists, or would-be tourists, dreaming of visiting these lands and belonging to the Western world, like the author of the present paper, we can see, from the online guides and from the pictures shared on social media of specific architecture, the way these countries differ, from a visual point of view. The visual sense is considered the predominant one for human beings (Avgerinou & Ericson, 1997), through which we get to know our surroundings and acquire most of the information about the world and about any object of study and issue we wish to be taught about.

When we deal with other cultures, our human mind tends to look for patterns and classifications, just like in all the other cases of our acquiring knowledge about the surrounding world. In this way it is going to be easier for us in the future to make sense of what we see around us, both similar and different. We tend to start building classifications the first time we learn about something, and then subsequently build on the same structure, and categorize experiences in terms of similarities and differences. In this way, it becomes easier for us to function in this world, in the case of different cultures, as we get to think about them along the lines of comparisons, based on similarities and differences with other cultures they are familiar with and with their own culture. In this way, they can get a first idea as to how to adapt to the respective culture, even if they only go there as tourists. As tourists, we can feel more sheltered from the direct contact with and from the people from the different culture judging us, since we are going to be treated as guests and shown around the best cultural achievements they have and places that they are proud of. At the same time, some rules of dressing style can be very strict in some countries, even for tourists, who may be asked to dress modestly and even wear traditional clothing. It is a sign of respect, but also a reason for personal safety, to respect rules of dressing and behaving of another culture, and not to offend the members of the different cultures.

Nowadays, we even have the term “visual anthropology,” which refers to the fact that “some elements of human experience are best represented visually, and that the visual brings the fieldwork experience directly to the context of representation” (Pink, 2006).

Indeed, a culture can be observed through noticing the way the streets are built, the way the buildings look like, the way old and new buildings coexist or are separate, the way people look like and the way people dress, as well as from the people’s body language. When we hear from old fairy-tales about other cultures, even if they are built as fabulous places, those lands are described especially visually, e.g. with lots of gold, with lots of beautiful women, with people enjoying various riches or being terribly poor, and so on. Fairy-tales are an old expression of the psychological structure of human beings, which holds true ever since ancient times and for everywhere in the world. In this case, they show how the first contact with a different culture lies in the contact with the different

aspects of the surroundings, which are judged function of the way their homeland looks like.

Very young children also start exploring their surrounding world visually, based on, first of all picture books, and only later on switching to books only with text, after they learn to read when they go to school. What is more, their toys are largely based on exploring the world based on the visual sense. Cartoons can be considered in the same category, especially since in some of them there is little to no speech at all, e.g. the classic ones with Tom and Jerry.

In our contemporary times, we frequently hear that we live in a visual culture (Mitchell, 1995). This is why we may be so prone to be sensitive to visual aspects of cultures we come into contact with. We tend to focus on those cultural products that have to do with visual components and that can be explored visually. So strong is the influence of visual culture nowadays, that we focus on visual teaching methods (Prosser, 2007) in a variety of subjects, and that advertising (Messaris, 1997; Garber & Hyatt, 2003) has a very strong visual component, being based especially on the visual impact of the potential customer.

One of the main distinctions that we make visually between cultures is based on the aspect of whether they value simplicity or luxury, even opulence. Some cultures may be included under the category of “Less is more” regarding the aspect of elegance and meaningfulness, and even of the value of beauty altogether, while others may wish to impress with their richness of materials, artwork, design details, as well as valuable objects.

The differences between cultures can, thus, be based on the value of beauty and on the way this value is understood function of cultural differences. Beauty is, mainly, expressed through the visual sense, thus the analysis will be based on the way that we can draw differences between cultures based on visual elements we can come into contact with. Namely, in this paper, architecture is going to be the focus point.

We should also mention which cultures we define as Middle Eastern. We have here in view the Arab peninsula, Turkey, Egypt, Iran, Iraq, as well as the Levant area. Some areas in North Africa (Tunisia, Algeria, and Morocco) are very culturally and politically related to the Arab area (Britannica, 2023). As a general term for the architecture style to which the paper refers to would be Islamic architecture and its specific features of extreme attention to details, and especially to details that are abstract.

MATERIALS AND METHODS

We can sum up the difference between Middle Eastern and Asian cultures as the difference along the dimensions elaborate details and monumental buildings, as well as opulent interiors and exteriors, and simple details in

architecture and the surroundings, the strictly necessary ones and, briefly put, minimalism, in Asian cultures. Western cultures' architectural monuments share a sense of greatness and opulence, while the style is different. If we look at churches and palaces in Russian, Austrian, Italian, and French culture, for example, we are going to notice that the decorations are different from the Middle Eastern countries and also the architecture style. Mainly, the geometrical shapes is a constant in the interior of Middle Eastern architectural buildings. Specific geometrical patterns are used in Islamic architecture, as illustrated below under Fig. 1:



Fig. 1. Mosque of Hassan II, Morocco. Source: <https://www.memphistours.com/Morocco/Morocco-Travel-Guide/Casablanca-Travel-Guide/wiki/Mosque-of-HassanII>

Figure 1 shows an interior decoration illustration in a mosque in Morocco. We can clearly notice the elaborate, extremely detailed shapes in perfect geometrical patterns.

Why are such patterns specific in Islamic architecture? This is related to religious reasons. Thus, the members of Islamic culture were not allowed, traditionally, and religiously, to portray human figures in their art. This is why they compensated by relying on these elaborate geometrical patterns designs that we can see in the mosque in Figure 1. Only God has the right to create living beings on Earth, according to Islamic religion, a belief which is clearly expressed in the *Hadith* and more ambiguously and generally in the Qur'an (WhereistheNorth, 2023).

One of these geometric patterns is the zellij, which is very frequently shared on social media in relation to Middle Eastern and Islamic culture architecture, as a distinctive mark. It is definitely a unique pattern that is specific to Islamic cultures and which could be considered as a symbol, as well as a mark of recognition, which, when seen

by members of other cultures, they can pinpoint for sure that this is the artistic and architectural cultural product of Islamic and Middle Eastern cultures.

Such patterns can also be visible in riads in Marrakech, as illustrated below in Fig. 2:



Fig. 2. Riad in Marrakech. Source: <https://architectureandwonder.com/marrakech-8-best-riad/>

The riad can be defined as a garden, since the word means precisely “garden” in the Arabic language (Bejarano, 2021). It refers to an interior garden around which homes and palaces can be built (Collins Dictionary, 2023). According to Bejarano, the riad served as a space where the family could keep their privacy and enjoy spending time together, since the space is interior.

Thus, this pattern is not associated with religious buildings only. It is associated with buildings for both religious and personal purposes, including those for living together as a family.

The Zellij geometrical pattern is also visible in Figure 2, and it consists of chiselled individual tile pieces which, together, begin to create patterns (WhereistheNorth, 2023). The Zellij consists of “simple polygons” that, put together, “give shape to the Islamic geometric motifs” (WhereistheNorth, 2023).

Grandeur and luxury of such monuments of architecture are also clear. We can look at the interior of the mosque, where the Zellij is part of the rich and grand interior decoration. At the same time, the interior yard, the riad, with its pool, are also part of not only the rich architectural building, but also of the richness of the Zellij details.

Richness of detail is also specific to European religious buildings, e.g. Russian churches. According to Bridgetomoscw.com (2023), the Russian Orthodox Church has onion or helmet shaped domes due to practical

reasons, as they “allow snow to slide down and not to sustain on top.” At the same time, the colour of cupolas can be golden, symbolizing “celestial glory,” blue, as a sign of the church having been raised in honour of the mother of God, green/ silver domes, if they had been raised to honor the saints, or black cupolas in monasteries and convents, the latter being a symbol of monkhood. Such Russian churches are monuments of grandeur expressed through architecture, which are elaborate and not simple at all. They are a sign of human beings’ showing their appreciation and recognition of the greatness of God. Various cathedrals and churches throughout European and the Western world countries can be seen as being in a similar situation. Notre Dame de Paris Cathedral is also an architectural monument of grandeur and elaborate details.

European countries’ palaces have elaborate and rich details, showing off luxury and grandeur, both in the outside and in the inside appearance. The gardens associated with these palaces are also a sign of grandeur, due to the large spaces that are allotted to them. We could give the example of the Palace of Versailles in France which belonged to the Sun King, and who was, in the tradition of kings, God’s subject here on Earth, and the equivalent of God for his subjects. This is why the Sun was taken here by the king as a symbol, and why gold and golden architectural decoration and opulent details were present. The garden could be seen as a religious symbol in itself, e.g. as the garden of Paradise, or as the Garden of Eden, which was considered beautiful and large enough.

The King and Queen, and figures of royalty in general, are considered as a parallel to God or to various worshipped divinities, which is why their residences should be a symbol of grandeur, just like churches and monasteries are considered for God.

With respect to Asian cultures, we can see that their temples and palaces, while larger and being offered a sense of monumental appearance, are not seen as that monumental by Western culture members, as illustrated in Fig. 3 a and 3b:



VIII. Fig. 3a. The Silver Pavilion, Ginkaku-ji Temple. Source: <https://www.travelandleisure.com/attractions/landmarks-monuments/best-temples-japan>. Fig. 3b. Golden Cathedral in Shipka, Russia. Source: <https://www.istockphoto.com/ro/fotografii/golden-cathedral-in-shipka>

In Fig. 3a. we can see the Silver Pavilion of the Ginkaku-ji Temple in Kyoto, Japan. It is a Buddhist temple, which leads us to expect that nature is larger than the temple, as we can see from this photograph. Nature, in Asian cultures, seems to overpower, visually speaking, everything that humankind buildings, including both religious and royal buildings. This could be seen as a reflection of the belief that human kind is subjected to the changing laws of time and nature. Nature is a clear, concrete reflection of the way time goes on, leading to loss and changes which are inevitable, and which can only be accepted. Nature is subject to renewal at all times, since the seasons return in a rhythmic, cyclical way. While nature can renew itself, human beings cannot, and the process of them getting old is irreversible. Life, for human beings, is transient. They can sometimes see correspondences with their age in the seasons in nature, yet afterwards they can notice how time passes over them with no chance for renewal. Accepting this state of affairs is a way that is only natural for human beings. In contrast to Fig. 3a., Fig. 3b. shows how the Russian Golden Cathedral in Shipka, while built from apparently more solid, durable, but also richer materials, and more precious, suggesting gold, marble, and other strong materials, overpowers nature, rising above the hills, mountains, and forests where it has been placed. Both are religious constructions, built to honour Buddha, in the case of the Japanese temple, and God, in the case of the Golden Cathedral in Shipka.

The difference could be made by the different focus on the two religions, roughly expressed as, in the case of Zen Buddhism, the present in this life, and, in the case of the Western cultures' beliefs, on the afterlife. Besides, in the case of Western cultures' religion, God is allmighty, he has created everything, both human beings and all that is connected to nature. With the Japanese culture, we can also mention Shintoism (Toshio et al, 1981), the native religion of Japan, according to which there are spirit in nature, called kami, everywhere. These spirits are all beneficial. This could explain why nature is always visible in its grandeur.

Western culture and Middle Eastern cultures have tried, through their architectural achievements, to form durable buildings that would resist in front of the forces of nature. They have always tried to achieve control and mastery over nature, and to prove victorious in their fight with natural phenomena. Below, we can see Topkapi Palace in Istanbul, in a similar situation regarding the relationship with the natural surroundings as the Golden Cathedral in Shipka, Russia, from Fig. 3.b.:



Fig. 4. Topkapi Palace in Istanbul Source: <https://move2turkey.com/topkapi-palace-in-istanbul-the-greatest-museum-in-the-middle-east/>

In Fig. 4, we can see how Topkapi rises over the forests and also over the sea, providing a landmark for those that can be travelling at sea.

In the past, when before high technology navigation systems were used, and when most of the travelling was done in person, and rarely in public, by coach, there would be some significant monumental buildings that would provide orientation for the travellers, so that they can estimate the area where they have arrived at some point in time. Function of their destination, they would know how much approximately it would take them to reach the city they were looking for or even Istanbul itself. If sailors got lost at sea, they would be able to use Topkapi palace as a guideline.

Western culture members have a completely different way of building churches, monasteries, and other religious buildings, as well as palaces and their gardens, which makes Western culture members perceive these buildings of Asian cultures as not monumental. They are also simple through the materials used, mainly wood. Their interior is also minimalist, subject to using empty spaces and minimal furniture and decorative objects. In Asian palaces, decorative objects are restricted to beautiful paintings.

One difference between Western and Asian cultures could be that Asian culture value life here, in the present moment, while also valuing nature. For them, it seems that nature has replaced the grandeur of man-made architecture, since humankind can never rise as equals to the “architecture” of natural landscapes, that can be

admired through large openings in traditional personal homes, temples, and hotels.

According to Zen Buddhism, the Asian culture members are urged to live in the here and now (Hagen, 2011; Nagatomo, 2006), since this is the only moment that we can actually have, as well as to accept that everything is ephemeral, and that we can always expect to lose what we have, and the dear persons to us. Nothing here is forever, but we should enjoy things here while we have them, as well as the moments with our loved ones while they are together with us.

Religions such as Christianity prompted us to focus on the afterworld and our preparation for it starting from the moments we have here in this life. However, this could lead us to go through various sufferings in the present and deprivations, hoping that everything would be better in a world beyond, where it was believed that we would be rewarded.

Nature is present in paintings in Asian palaces, such as the throne hall at Geunjeongjeon in Gyeongbok-palace in Korea, as illustrated in Fig. 5a. In Fig. 5a, we can see the sun and the moon sharing the same sky, with the sun being red or orange in colour. The mountains in the painting rise above the throne. In contrast to the throne hall in Korean culture represented in Fig. 5b, we can look at a Western culture building, with paintings and elaborate columns and architectural details. Unlike the Asian throne hall, the religious chapel of Versailles has imposing pillars built of marble. The throne, while being richly decorated, is still made of wood, a material which would not likely be used by Western royalty.

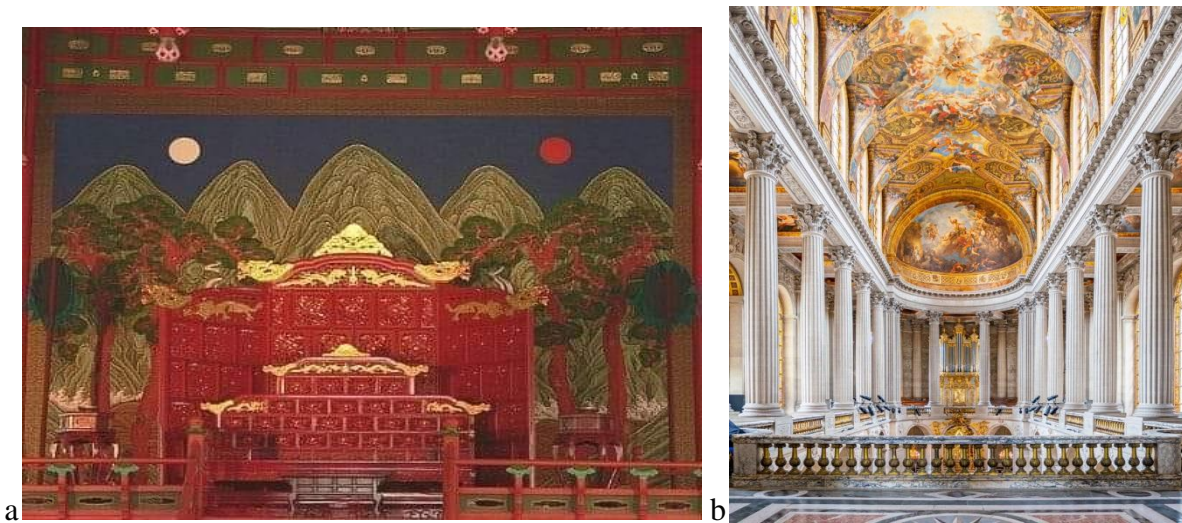


Fig. 5a. Throne at Geunjeongjeon in Gyeongbok-palace (Korea). Source:

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=828745435288030&set=a.241153607380552>. Fig. 5b. Royal Chapel, Palace of Versailles, Jules Hardouin-Mansart and Robert de Cotte, 1689-1710, Versailles. Source:

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=272159055530591&set=gm.2195789977285952&idorvanity=2143773609154256>

Wood is a material that comes from nature, and reinforces the dependence of the human being on nature, in the case of the interior setting in Fig. 5a. The throne seems to be incorporated into the natural setting, to the point it does not stand out over nature, but is simply a part of it.

Fig. 5a shows a painting that was usually placed behind the throne in Korea during the Joseon period, called *The Screen of the Sun, the Moon and the Five Peaks (Irworobongbyeong)*. According to Chessnokova (2019), “The Screen was one of the obligatory attributes of the ruler, it symbolized his presence and connection with the universe.”

We could come to believe that nature overpowers human beings in Asian cultures, and this is visible in their architecture, while nature has been sought to be tamed and overpowered by human beings in Middle Eastern and Western cultures. This idea is also visible in the way gardens are built in Asian vs in Middle Eastern and Western cultures. In Middle Eastern and Western cultures, human beings always intervene over nature. They tame it, by pruning the plants, and they seek control by planting decorative plants that they have created themselves, by crossbreeding. They want to choose those plants they consider beautiful and create good conditions for them. In Asian cultures, the details of gardens are minimal, and even the space of the garden is small. Generally, Asian gardens have as one of the purposes meditation, so that we do not need to go outside the city if we wish to meditate. Not all of us are made to be recluses, like Zen Buddhist monks.

The architectural styles and their differences, seen from the perspective of tourists, without much knowledge of details, and at impressionistic, first-hand personal observations’ level, can be analysed based on the religiously-instilled mindset of the larger families of cultures, Asian, Middle Eastern and Western.

RESULTS

The analysis of the cultural products of architecture based on the division between Asian and Middle Eastern cultures, while also including Western cultures, reveals how religion has led to different ways of thinking and conceiving about art and architecture. There have been influences, throughout history, through conquests and through international relationships among countries belonging to these categories, yet the strong division regarding religious and royal buildings’ architecture between Middle Eastern and Western cultures, on the one side, and Asian cultures, on the other. We could speak about the main difference of allowing human beings and everything they build to be overpowered by nature, but, at the same time, protected by it, in Asian cultures, and in complete harmony with it, and human beings building architectural monuments that rise above all natural elements and

dominate them, in Middle Eastern and Asian cultures. Both religious and royal buildings act according to this division.

We could interpret this at a symbolic level regarding the need of the human beings to find something in their surroundings that is all-powerful and also all-protective, just like they felt their parents were in their childhood. Various beliefs in God, nature, and Buddha can be understood along these lines. Royal figures are also part of the same schema.

We could also think of buildings that are monumental as in comparison with nature. The Western and Middle Eastern world started to compete with the greatness of nature through their monumental buildings. The Asian world acknowledged its higher power and also higher beauty, keeping their buildings simple and modest in front of the greatness of nature. At the same time, we could claim that members of Asian cultures may feel more protected by nature, due to its benefict spirits called kami that are present, according to Shintoism, all around us. Middle Eastern and Western culture members may have felt that sometimes nature can be very hostile and that they needed protection from extreme weather conditions, and that they could achieve this through their buildings. At the same time, practical conditions were not the only reasons or not the reasons at all to create monumental buildings. They wanted to acknowledged, through religious buildings, the power of God, who could rise above the entire Earth, and protect it, while, at the same time, they created palaces for royalty to acknowledge their high status and the respect of the people for them. Religious buildings are also symbols of national feelings and, by extension, of the power of the respective nation.

We could also find in these monumental buildings a sign of the fear of death and our ephemeral nature here on Earth. Through building monumental buildings that have lasted over the century, we tend to compensate for our fragility as human beings in front of the passage of time. We hope to feel the satisfaction that we have left something behind us as a symbol of our civilization for the centuries to come. Once again, we could interpret this as a way of competing with nature. Some elements of nature can be eternal, such as mountains, if they are not destroyed by changes in climate, such as erosions, earthquakes, land slides, volcano eruptions. They can even be covered by the sea, slowly in time, in some cases.

Monumental buildings are part of the cultural heritage, but also of the resistance in time of cultures and civilizations.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Islamic and Asian cultures architecture can be considered more special, for Western culture members, since, for

them, Western culture architecture is very familiar. For them, the issue of unfamiliarity lies with Middle Eastern and Asian cultures architecture, which may be considered to bring a fresh and unexpected perspective on what we have known, in the manner of Shklovsky's theory of defamiliarization (Pangborn, 2010), and which is focused on the role of art and manner in which it is supposed to operate. According to defamiliarization, things are made strange or, better said, presented from a fresh, new, completely different and unexpected perspective. We can all go through this experience by going to visit completely different cultures, that have completely different views which are, in the case analysed in this paper, visible on architecture. Western cultures do not use the geometrical shape of the zellij like the the Islamic cultures in architecture, and they also do not use the minimalist designs of Asian cultures.

By going through visual differences, which are definitely present through architecture, we can get clues about the differences in mindset of different cultures. We can see how much religious beliefs have affected our relationship with culture and lifestyle in various parts of the world. The way we understand beauty has also very much been shaped by religion, as well as the way we decorate our very own, and personal, homes. How much we prize valuable objects and how many we can gather throughout our lives is controlled by our religious beliefs. Zen Buddhism leads us to a minimalist mindset, where we keep only those things that we really need and currently use. This is the Asian culture's mindset. We do not need a lot of furniture and to clutter our place with many objects. We do not have to attach to this world, as it is ephemeral and, as a result, clinging on to objects we have used in the past is not something we should do. Asian cultures value empty space in order to allow them to be creative and to be comfortable enough to move. Instead, the Asian cultures value paintings and large openings towards admiring nature. Middle Eastern and Western personal homes, not only religious and royal buildings, include a variety of valuable and emotionally-related objects, as well as more furniture. Decorations are also very specific to Middle Eastern cultures, in geometrical shapes, since human representations are not allowed due to the idea that only God has the right to create other creatures, according to Islamic religious beliefs.

Such differences can be best understood if we look at the source of these beliefs and if we make connections with the way these influence creating cultural products.

REFERENCES

- Avgerinou, M., & Ericson, J. (1997). A review of the concept of visual literacy. *British journal of educational technology*, 28(4), 280-291.
- Bejarano, M. (2021). What is a Riad. Retrieved from: <https://www.feelmorocco.travel/morocco/what-is-a-riad/>
- Britannica. (2023). Middle East. Retrieved from: <https://www.britannica.com/place/Middle-East>
- Chesnokova, N. A. (2019). “The Screen of the Sun, the Moon and the Five Peaks” as the Symbol of Kingship in Korea in the Joseon Period. Retrived from: <https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/16667/1/379-390.pdf>
- Collins Dictionary. (2023). Riad. Retrieved from: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/riad>
- Garber Jr, L. L., & Hyatt, E. M. (2003). Color as a tool for visual persuasion. *Persuasive imagery: A consumer response perspective*, 313-36.
- Hagen, S. (2011). *Buddhism plain and simple: The practice of being aware right now, every day*. Tuttle Publishing.
- Messaris, P. (1997). *Visual persuasion: The role of images in advertising*. Sage.
- Mitchell, W. J. T. (1995). What is visual culture?. *I Visual culture: Critical concepts in media and cultural studies*. Redigert av Joanne Morra og Marquard Smith, 298-311.
- Nagatomo, S. (2006). Japanese Zen Buddhist Philosophy. Retrieved from: <https://plato.stanford.edu/ENTRIES/japanese-zen/>
- Pangborn, M. H. (2010). Defamiliarization. *The Encyclopedia of Literary and Cultural Theory*. Wiley Online Library.
- Pink, S. (2006). *The future of visual anthropology: Engaging the senses*. Taylor & Francis.
- Prosser, J. (2007). Visual methods and the visual culture of schools. *Visual studies*, 22(1), 13-30.
- Toshio, K., Dobbins, J. C., & Gay, S. (1981). Shinto in the history of Japanese religion. *Journal of Japanese Studies*, 7(1), 1-21.
- WhereistheNorth. (2023). Islamic Architecture – Geometry, Characteristics, and Examples. Retrieved from: <https://whereisthenorth.com/islamic-architecture-geometry-characteristics-and-examples/>



ATTITUDE TO LIVE INSECTS VS INSECTS DEPICTED IN JEWELRY ITEMS

Irina-Ana DROBOT

| ORCID | 0000-0002-2556-6233

anadrobot@yahoo.com

Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages,
Department of Foreign Languages and Communication

Bucharest, Romania

Abstract

The purpose of this paper is to look at the general perception of live insects and the way we perceive them when they are depicted in jewelry items. Jewelry items can include brooches depicting spiders, or necklaces, earrings, and they can be made of silver and also contain various gemstones. Even spiderwebs can be incorporated, on their own or together with the spider, in earrings, pendants, and brooches. It is well-known that some persons can have spider phobia, or simply do not like them, especially around the house, or if they come into contact with them in nature. Fear is, however, a feeling ensuring survival, since, in nature, there can be some species of very dangerous spiders. We can accept to watch documentaries on spiders and other insects, or look at their pictures or preserved bodies in museums, however, since we are talking here about us studying them being sheltered from the actual contact with a potentially dangerous insect. We could extend this explanation to the jewelry items depicting spiders as well. The explanation could continue with the fact that jewelry items are meant to be beautifully crafted, which results in an aesthetic experience. By adding precious metals and gemstones, we can also consider the idea that the aesthetic experience also includes the preciousness of the jewel. We could also refer to symbols of each and every insect, which could mean that the wearer is protected healthwise and from bad luck. The insect in jewelry items is no longer just an insect, but something else, including symbols of various subcultures, such as Gothic.

Keywords

Aesthetic experience, Evolutionary psychology, Fear, Symbol, Amulet

INTRODUCTION

The topic of the present paper is to address how are attitudes are towards insects in various situations, mainly

based on getting into contact in various ways with live insects and with insects depicted in jewels. Naturally, it depends on how we get into contact with them: as exposed in museums, in documentaries, even in their natural element, yet then it also depends on whether or not these insects can be dangerous, beautiful, or they may disgust us. It also depends if the insects, function of their type, invade our homes. For example, we may not be happy if we see ants, mosquitoes, flies and bees in our room. Yet, we may be tempted to take a photograph of a beautiful butterfly on a flower. We react to what is aesthetically pleasing in a favourable way as human beings. Insects are also associated with various symbols across cultures: as a few examples, the bees and ants are associated with hard work, the cricket is associated with being lazy and only singing all summer long, without gathering any food to store for the cold seasons, and the ladybug, at least in Romanian culture, is associated with spring and good luck. Flies and mosquitoes are, generally, perceived as annoying, since they enter our personal space or sting us. Mosquitoes are also considered dangerous, since their bites can spread infections diseases.

We tend to react to our surrounding and to our interaction with other beings, and we are never left without a reaction. We tend to imagine stories about them, after we study insects scientifically. A specific feature of the human being is the capacity and need to create and to produce beauty. Paintings, sculptures, literary works, works of architecture, but also jewelry items are the results of this inclination specific to the human being.

If we browse through sites of jewelry sellers shared through social media, we can see more and more creative jewelry items. Some of them, even though mass produced, which exist side by side with the handmade ones, are extremely innovative and surprising, creating a feeling of the wearer having the opportunity to get a unique purchase or receive a unique gift. Among these creative jewelry items, we can see items representing insects, which are, in fact, both traditional and innovative. Ever since the earliest days of history, we have seen jewelry items consisting of amulets representing insects (Liu, 2001), and, nowadays, we can see jewelry items with spiders, for instance, which can be associated with fashion pertaining to Goth subculture.

Why are insects present depicted in jewelry items? This is believed to be so since, according to Akre et al (1991), we can encounter insects everywhere on earth, “in nearly every niche and habitat,” and they have been here long before us human beings. Additionally, some species were considered to be examples of beauty found in nature, which led to jewels representing them to be “aesthetic adornments very early in history” (Akre et al, 1991). Indeed, not all insects can be scary, at least for certain persons, since they may have some phobias or think that they could just be dangerous. Generally, spiders pose the risk of being dangerous, if they belong to those respective species, while others are completely harmless. Japanese culture sees spiders as symbols of friends, and, as a result, they are present in haiku poems suggesting having the spider as someone close with whom to share the

home or the moment of drinking coffee in the morning. Some spiders are considered beneficial, since they can help rid our homes of other insects that get caught in their webs. At the same time, the spiderweb can be considered aesthetically appealing due to all the craft, and it is present in necklace pendants or other jewelry items in accessories dedicated to Goth subculture. Other insects can be harmful simply because they can sting and their sting can cause us various allergies. Some bees and wasps can even be fatal if they sting people with severe allergic reactions, which are not treated on the spot. Some cockroaches can cause infections and spread illnesses. Fear, repulsion, as well as avoidance of insects can be seen as a self-preserving, healthy reaction in such cases. Evolutionary psychology would explain fears and fobias within the lines of helping them develop mechanisms of defense and adaptations, in order to survive for the course of the following generations, which makes them “evolutionary mechanisms” (Hofmann et al, 2002). The defence mechanisms of fears and phobias are necessary in the case of survival and in the case of contact with potentially dangerous insect. Yet, when we realize we are sheltered, in having contact with them not in a live manner, through scientific readings, museum visits, and also through manifestations of art, we deal with a scientific, rational spirit, or with our aesthetic sense.

Jewelry items offer us a manifestation of the aesthetic level of insects, through representing them in the form of precious or not precious metals, using various stones, which have various associated meanings and values themselves, as well as with using the insect itself to be incorporated in various materials, mimicking the insects caught naturally in amber, which allowed for them to be preserved for our scientists to study and identify.

Jewelry items and natural elements are not that separate. In fact, they can be seen as a combination. What is more, human beings’ search for the aesthetically pleasing experience can work as a collaboration between their own creativity and what experiences of beauty nature has to offer. Some jewels also include flowers caught inside, such as dandelion fluff and various others. These are considered natural jewels. Otherwise, we could see that there could be a contradiction in terms: jewels are means of expression of human creativity, including the craft, while nature offers its own sources of beauty. In fact, jewelry items are a combination of humans' and nature's creativity: not only elements of nature such as insects and flowers can be included in them and combine with humans' craft, but also metals, more or less precious and stones, which are provided by the earth, and the craft is then continued by the human beings.

Jewelry items can have both personal symbolism, as it is well-known that we can receive them from persons we love on special occasions, and as universal or cultural-specific symbols.

Wang (2020) proposed the term sentimental jewelry for personal significance items, functioning as memories of

certain events, since we received them on special occasions. According to Wang (2020), “People have always felt the need to transfer their sentiments to a symbol,” and the current advertising and consumerist industry takes into account the need to satisfy the wishes of customer regarding their pleasure, emotions, and, in the case of jewels, aesthetic sense.

Symbolism that is officially recognized could explain why insects are present in jewelry items, regardless of whether these insects are butterflies, dragonflies, damselflies cicadas, beetles, and flies, which are considered the most significant ones used as symbols (Andrews, 1994; Liu, 2001). Of these, flies are rare in jewelry, compared to butterfly (Liu, 2001). At the same time, in ancient Egypt, we can notice the frequent presence of the scarabs as jewelry items, since about hundreds of thousands have been discovered (Andrews, 1994; Liu, 2001). According to Liu (2001), butterflies can be considered “beneficial and beautiful” at a universal level. Egyptian bracelets used to incorporate butterflies, starting from the IV dynasty. The butterflies are also popular in our contemporary crafted jewelry items (Moore, 1998, qtd in Liu, 2001). The cicada, beetles, and butterflies are popular insects found represented in jewelry, which are important since they symbolize “immortality, resurrections, rebirth, rejuvenation, regeneration, longevity and protection from decay” (Liu, 2001). The dragonfly has been associated, by Cooper (1978, qtd in Liu, 2001), with “immortality and rejuvenation,” yet, common agreement claims that “swiftness, courage, bravery and valor are shared by the dragonfly and fly, which are mainly indications of military prowess” (Liu, 2001). The Phoenicians, according to Cooper (1978, mentioned in Liu, 2001), associated the fly with “evil, corruption, destruction and putrefaction.”

The reason why human beings have associated “ritual, magical and protective functions,” as well as certain symbols, with the insects, are due to their observations on their natural lives in their natural environment, according to Liu (2001). These observations have led to noticing how insects such as cicadas, beetles and butterflies go through a process of metamorphosis, while growing up and developing, in certain identifiable phases. The status of jewelry items as symbols has started, thus, in the past, based on their real-life distinctive behaviour.

While having a jewelry item representing an insect, such as a brooch depicting a spider, or even a fly, a pendant of an insect trapped in amber, is a clear sign that we have no danger at all since these are not real, some really phobic persons may still be a bit creeped out by these jewelry items. At the same time, there is a contrast here which classifies two very strong emotions: the one of fear and repulsion towards insects, if we have one, and the one we are faced with when placed in front of an artistic creation, an object of beauty and, in some cases, of a very precious metal, or precious stone, or at least a crystal with healing properties present in the representation of the insect in

question.

We could make an analogy between this situation and the way we fall in awe and admiration for the beauty of art in front of Romantic paintings of storms at sea, about to destroy crews and boats. Definitely, in a real life setting we would be terrified in front of death and in front of our powerlessness in front of the forces of nature, yet, in front of the works of art, we would watch, captivated by the way the artists have captures the experience in an aesthetic way. We feel, in the case of Romantic natural landscapes, where nature is depicted in its greatness and huge force, thrilled and experience the beauty of the scenery, as well as the beauty conveyed by the painter. An element of fear and anxiety is present in both Romantic paintings and in seeing otherwise unwelcome or even threatening insects turned into something beautiful, yet the aesthetic feeling overrides the sensation of fear and even repulsion.

MATERIALS AND METHODS

In order to answer the question of why we like jewelry depicting and incorporating live insects in amber or imitations, we could consider the definition of art and that of the Romantic sublime.

In art, we search for the pleasurable experience offered by beauty (Dutton, 2006). In some cases, beauty can be achieved in unexpected ways, for example by combining what we would normally fear or reject as something ugly or disgusting, like insects, and something beautiful, which are jewelry items. Of course, these depend on taste, as we say. We cannot pinpoint and measure scientifically and precisely what would make a jewelry item ugly completely, enough to be rejected altogether.

The Romantic term of the sublime depicts nature offering us the feeling of awe, which can include fear, but at the same time a feeling of ecstasy in front of the grandeur of nature. Burke (1958), in 1757, developed his theory of the sublime, and he saw it as the production, through artistic means, of a very strong emotion. Scenes of very high mountains and the view from down there, ravines, storms, both thrill us and make us appreciate the beauty of the experience. We could compare this experience with the excitation-transfer (Zillmann, 2008) offered by a frightening situation we experience, followed by a strong feeling of pleasure afterwards. For instance, in action films, the hero saves the girl from a dangerous situation and then they kiss. The pleasure is experienced strongly, since there is a blurring between fear and pleasure. We could say we can confuse one for the other.

While the feeling of danger and fear may not be that strong in the case of jewelry representing insects, the viewer may have contradictory feelings, yet the aesthetic experience may go beyond fear and just focus on admiring the artistic object. Unless the viewer feels disgust at insects just considering the idea of them, whether live, drawn, or

in photographs, he/ she would otherwise enjoy the new perspective jewelry items give on insects.

Art has as a purpose to give a new perspective on objects, according to defamiliarization developed by Shklovsky (Pangborn, 2010). Indeed, in the case of combining jewelry items and insects, the result is a surprising one. The feeling of disgust and fear of insects is gone. What remains is just something beautiful.

We could argue that the experience of experiencing a renewed, refreshed, surprising perspective on art with seeing insects represented under the form of jewels may not be such a powerful experience as in the case of the Romantic sublime, or as in the case of excitation-transfer, since the feeling of fear, and thrill in front of beauty is not so strong. While we may feel the excitement of adventure when we watch a storm or when we look at the scenery from the heights of a mountain, or doing extreme sports such as bungee jumping, feeling afraid or disgusted by insects may not be seen as an adventure if we go closer to them. What is more, in the case of insects represented as jewelry items or even incorporated into jewelry items, we still deal with stylized forms, making them more beautiful, and refraining from making them feel ugly, even in the case of Gothic subculture fashion jewelry items with spiders and spider webs. Artistic experience can change everything that is ordinary, or even frightening, into something that is pleasing and beautiful. Human beings are in a constant search for beauty in their lives, in their surroundings, the natural ones, but also the ones that they create, e.g. through interior design and interior decoration. We can see how the Japanese traditionally value beautiful landscape, which are always visible through wide window openings in temples and in traditional personal homes, as well as in hotels. At the same time, the Japanese live in tune with their natural surroundings and with the seasons, in line with the Zen Buddhist teachings claiming that we should live in the present, and not in the past or in the future. The present is all we have. In Japanese culture, insects are frequently part of their traditional painting and of their haiku poems. Dragonflies and fireflies are present frequently in paintings and haiku poems.

The aesthetic experience has also been noticed with respect to insects in nature: according to Hogue (2009), “Throughout human existence, many insects have been admired for their ingenuity, beauty, fantastic shapes, and behaviors.” According to Tsoumas (2019), the Japanese culture insects have had their influence in world art, namely “on the fin de siècle glass and jewelry design.” Art, as jewelry can be considered, draws its inspiration from what the human eye sees as beautiful in nature.

Thus, not all insects can be dangerous, and not everyone sees them as fearful or repulsive. This can be a reason why they have been so incorporated into art since ancient times. Around the world, we can see insect-inspired jewelry, making use of the aesthetic sense, and we can even see “Live insect jewelry” (Rai et al, 2022). The

Japanese are in awe with fireflies, considering them as being beautiful even in life form (Waldbauer, 2009).

We could claim that the aesthetically pleasing role of insects is transferred to the jewelry items, and also that this enhances the jewelry items' appeal. When something beautiful is found in nature, it can be preserved in art. The artistic experience frequently seeks inspiration from nature.

Additionally, the insects, if we fear them, are reduced with respect to their threatening dimensions when represented in art forms, and jewelry items are an example of these art forms. Indeed, according to Saint (2011), Noël Carroll classifies fear as being divided in two categories: art horror, referring to the horror expressed in films, and natural horror, giving as an example the possibility of the nuclear war. According to Saint (2011), the art horror can be unrealistic, and natural horror can be a realistic possibility. From this point of view, insects in jewelry items can hardly be seen as a threat of any kind, leaving thus room for us to contemplate their aesthetic appeal.

RESULTS

We could claim that jewelry can be seen as a form of art, due to it being such an aesthetically pleasing experience. While live insects can make us feel anxieties of various kinds, their representation in art only suggests beauty. We know when we deal with the border between fantasy and reality, and we also know when we see that objects cannot pose any threat to us. We can see the beauty of spiders through art, which we may not have been aware before, since we had been thinking of possible threats they can pose to us. Yet, when they are part of jewelry items, they are clearly inoffensive and art can make us feel a renewed perception towards them, according to the theory of defamiliarization. It is just as if we were living in a fantasy, idealized world, where no harm would be done to us, and where we would just be able to enjoy the aesthetically pleasing experience with no negative consequences.

The cosy atmosphere offered by art can be visible in jewelry items, since wearing them and looking at them can make looking at insects a different experience from that of dealing with them in their live form. We are free to focus on their beauty, without worrying about them stinging us, if we are talking about bees, or harming us in various ways, if they are spiders.

Art can help us feel comfort and offers us the opportunity to just admire beauty, without worrying about harmful consequences of coming into contact with the insects.

At the same time, their beneficial symbolism when incorporated into jewelry and represented as jewelry items also



ensures a feeling of safety, trust, and well-being, due to the relaxation of simply enjoying the aesthetic aspect of insects and the feeling offered by wearing a very beautiful piece of jewelry, which can also be seen as being meaningful, as far as universal symbols are concerned, and, in some cases, also personal symbols, if the respective jewelry was received as a gift on a special occasion.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Naturally, when we see artistic objects, our tendency is to look at them by focusing on their aesthetically pleasing function. We cannot look on jewelry items, no matter what they are depicting, other than as at objects of beauty. The experience of beauty seems to override any other experience. Since jewelry items depicting insects are definitely non-threatening and, on the contrary, focused on their beauty, we can only feel safe wearing them, we can feel free to think of symbols that are positive, and, of course, of the value of the respective jewel's material.

We can feel safe and we can also feel well if we think of art as a way towards psychological well-being in general. Popular science articles in popular psychology magazines and websites show how art and practising it can bring us various benefits, by relaxing us and by offering us an artistic and creative outlet. Even just the experience of simply watching art can bring about positive psychological effects. Art can be seen as a means to relieve us from stress and as a means to prompt us to get in touch with ourselves and with what we like, and, thus, with what makes us feel pleased.

Some persons can feel relaxed while admiring nature. Nature itself can be a source of aesthetic pleasure. Imitating nature has proved to be a rich source of artistic aesthetic experience and creativity, and of generating feelings of well-being.

Ever since ancient times, human beings have felt the need for experiencing beauty and have felt comfortable with experiences encouraging them to do so. It could be, thus, within this context that they have come to produce art and, also, to enjoy it as it is offered to them by those producing it.

REFERENCES

- Akre, R. D., Hansen, L. D., & Zack, R. S. (1991). Insect jewelry. *American Entomologist*, 37(2), 90-95.
- Andrews, C. (1994). *Amulets of ancient Egypt*. London: British Museum Press.
- Burke, E. (1958). *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful*. Columbia University Press.
- Dutton, D. (2006). A naturalist definition of art. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 64(3), 367-377.
- Hofmann, S. G., Moscovitch, D. A., & Heinrichs, N. (2002). Evolutionary mechanisms of fear and anxiety. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 16(3), 317-330.
- Hogue, J. N. (2009). Cultural entomology. In *Encyclopedia of insects* (pp. 239-245). Academic Press.
- Liu, R. K. (2001). The Symbolic Importance of Insects in Jewelry. *Transactions of the American Entomological Society (1890-)*, 127(2), 167–171. <http://www.jstor.org/stable/25078738>
- Pangborn, M. H. (2010). Defamiliarization. *The Encyclopedia of Literary and Cultural Theory*.
- Rai, S., Mishra, G., & Omkar. (2022). Insects in Culture. In *Insects as Service Providers* (pp. 307-333). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Saint, M. (2011). Art-Horror and Natural Horror: What's the Difference?. In *Fear within Melting Boundaries* (pp. 119-125). Brill.
- Tsoumas, J. (2019). Insects in Japanese culture: Influences on the fin de siècle glass and jewelry design. *Figura: Studies on the Classical Tradition*, 7(1), 185-210.
- Waldbauer, G. (2009). *Fireflies, honey, and silk*. Univ of California Press.
- Wang, Y. (2020). Sentimental expression in jewelry design. Retrieved from: <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/153690>.
- Zillmann, D. (2008). Excitation transfer theory. *The international encyclopedia of communication*.



FREEDOM OF EXPRESSION AND INFORMATION AS A GUARANTEE OF DEMOCRACY IN LATIN AMERICA

Pérez Gamón Carolina Margarita.
Universidad del Nordeste- Facultad de Humanidades-Argentina
perezgamoncarolina@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4600-1039>

Abstract.

The following article analyzes the impact of the media in Latin America taking into account that democratic systems are based on the right to information. Likewise, it is necessary to make citizens aware of relevant news about government measures, elections, parties, proposals, candidates, everything that provides them with access to knowledge of the context in which they live at a local, national and international level and thus be able to discern when making decisions. It is in this scenario where the media play a vital role, it is not possible to speak of a democratic system without there being free media, even less, we find free media in a system that is not democratic. Both are necessary conditions for coexistence, hence the relevance of the topic. As first findings we observe an inverted democracy in which presidents become journalists while the media play as political actors. Conclusion in the 21st century with the internet, cell phones and social networks; the right to communication was claimed and the presidents decided to communicate more than to govern, while communicating gave way to disputes over the narrative of power. Preserving the freedom of the media must be a priority for the different governments and the citizenry as a whole.

Keywords: Information, power, democracy, citizens.

TOMRİS HATUN: PERS İSTİLASINA KARŞI İSKİT KRALİÇESİNİN DİRENİŞİ

Dr.Öğr.Üyesi Abdullah Bayındır

0000-0002-6581-0894

abdullahbayindir@kilis.edu.tr

Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih ABD
Kilis, Türkiye

Öz

Tomris Hatun, İskit kraliçesi olarak tarihsel kaynaklarda yer alan önemli bir figürdür. O, M.Ö. 6. yüzyılda yaşamış olan İskitlerin liderlerinden biridir. Ayrıca Tomris Hatun'un hikayesi, Antik Yunan tarihçisi Herodot'un yazdığı eserlerde yer almaktadır. İskitler, Orta Asya'nın steplerinde yaşayan göçebe bir topluluktur. Tomris Hatun, burada yaşayan İskit kabilelerini birleştirerek güçlü bir konfederasyon oluşturmuş ve Büyük İskit İmparatorluğunun lideri konumuna yükselmiştir. Öte yandan İran'da yer alan Pers İmparatorluğunun kurucusu olarak bilinen Ahameniş (Akamenid) sülalesinden kralı II. Kiros'a karşı verilen savaşlarda önemli bir rol oynamıştır. Rivayetlere göre Tomris Hatun'un en ünlü öyküsü, Kiros'un Pers İmparatorluğu'na saldırdığı sırada yaşanmıştır. Buna göre, Kiros, İskitlerle savaşmak istemiş ve onları Pers İmparatorluğu'na katmayı amaçlamıştır. Ancak Tomris Hatun, Kiros'un öncesinde yaptığı barış teklifini reddetmiş ve savaşa girişmiştir. İki taraf arasında çıkan savaşta, İskitler taktiksel üstünlük sağlayarak Pers ordusunu bozguna uğratmış ve büyük bir zafer kazanmışlardır. Savaş sonrası Kral II. Kiros esir düştü. Tomris Hatun, Kiros'un kendisine getirilmesini istedi. Bir başka rivayete göre, Tomris Hatun, intikam almak adına esir olarak tutulan Kiros'u askerlerine öldürtmüş ve kanını içmişti. Kral II. Kiros'un ölümü, İskitler ile Pers İmparatorluğu arasındaki çekişmeleri ve İskitlerin bağımsızlığını simgelemektedir. Tomris Hatun, tarih boyunca güçlü bir lider ve savaşçı olarak anılmıştır. Onun hikayesi, kadın liderliğinin ve gücünün sembolü olarak değerlendirilmelidir. Tarihi kaynaklarda verilen bilgiler sınırlı olsa da Tomris Hatun'un İskitlerin bağımsızlığını savunurken gösterdiği cesaret ve kararlılık, onun hatırasını bugüne kadar taşımıştır. Tomris Hatun'un yaşamı ve hikayesi, Türk mitolojisinin ve tarihinin önemli bir parçasıdır ve onu cesur bir lider olarak hatırlatmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pers İmparatorluğu, Kral II. Kiros, İskitler, Tomris Hatun.

Giriş

Orta Asya özellikle Hârezm (Kharzem)¹ bölgesi insanlık tarihinin en eski yerleşim bölgelerinden biridir. M.Ö. 4 ve 3 bin yıllarında Hârezm, Sogdiana², Baktria¹ ve Margian² bölgesinde klana dayalı göçebe kabileler yaşam

¹ Aral gölünün güneyinde uzanan bölge

² Günümüz Buhara, Semerkant, Keş, Hocent bölgelerini kapsayan alan

sürdürmekteydi. Arkeoloji verilerine göre bu kabilelerin M.Ö. 2 binli yıllarda tarım, hayvancılık, ilkel metodlarla demircilik ve çömlekçilikle uğraştığı bilinmektedir. Hârezm ve Baktria bölgesinde ataerkil yapıya sahip ilkel köleci devletler kurulurken, soylu ve rahipler kabileleri yönetirdi (Diakov - Kovalev, 2008, s.213-214-438). Baktria bölgesinin merkezi Baktr (Belh) bugünkü Afganistan'ın Mezarışerif vilayetine yakın mesafede bir mevzi şehri olup, o dönem Balhika/Baktra/ Bahdi olarak bilinmektedir. (Kamalov, 2020, s.41-45).

Antik dönemde şekillenen teşkilatlanma sürecinden sonra M.Ö. 2000 yılları ve M.S. 3000 yılları arasında Orta Asya'da iki nehir arasında şekillenen devlet oluşumları görülmektedir. Millattan Önce Orta Asya siyasi haritasına baktığımızda Sogdiana, Fergana, Baktria ve Hârezm bölgelerinde ilk devlet oluşumları görülmektedir. Orta Asya'da devletçiliğin oluşum dönemlerini şu şekilde maddelendirebiliriz (Kamalova, 2020, s.41) :

"1. M.Ö. II. bin yıl ikinci yarısı, Güney Özbekistan'da embriyonal şekilde teşkilatlanmış karakterine sahip kuruluşların ortaya çıkması ile tanımlanmıştır. Çarkuton arkeoloji kalıntıları bu döneme ait ana kaynak konumundadır.

2. M.Ö. I. bin başı-M.Ö. 539'de Baktria, Sogdiana ve Hârezm gibi tarihî şehirlerin teşkil olma süreci, siyasi hâkimiyetin oluşumu.

3. M.Ö. 539 – M.Ö. 330 arası, Ahamenişler istilası sebep Orta Asya Ahamenişler hükümlanlığı altına girdiği için yerel devletçilik gelişiminde duraklama.

4. M.Ö. IV.-M.Ö. II. yüzyıl, Makedonyalı Büyük İskender'in istilalarıyla Helenistik siyasetin hükümlanlık dönemi. Bu devirde yerel devletçilik yeniden canlanmaya başlar."

Arkeoloji verileri ve yazılı kaynaklara göre ilk bozkır devlet teşkilatı örneğini sergileyen İskitlerin (Sakalar) yaşadığı coğrafya belli bir siyasi sınıra sahip değildi. Persler dönemine ait Behistun Kitabesi ve Darius Kitabesi'nde İskitlerin yaşadığı coğrafya hakkında bilgiler mevcuttur. İskitlerin M.Ö. I. bin yıl içinde Tuna Nehri'nden Çin'in batı sınırına kadar uzanan geniş bir alana yayıldıkları bilinmektedir. Genel hatlarıyla yaşadıkları coğrafi hatlar Amû Derya, İran Platosu, doğudan batıya doğru Nanşan ve Tiyenşan sıradağları oluşturmaktaydı. Bu coğrafi sınırları Karpatlar, Karadeniz, Kafkas Dağları ve Tuna Nehri'nin oluşturduğu doğal sınırlar takip ediyordu (Durmuş, 2008, s.7- 9).

¹ Günümüz Afganistan topraklarının kuzey bölgesini kapsayan topraklar.

² Sri Derya ile Murgab ırmağı arasında kalan bölge

M.Ö. 7. yüzyılda Orta Asya’da Pers sülalesinden Ahameniş hükümdarı Kiros’un (Büyük Kyros / M.Ö. 559-530) hükümdarlığı görülmektedir (Yılmaz - Ayarığ, 2020, s.414). Bu dönemde Sogdiana bölgesinde ve Baktria sınırlarında hakimiyet kuran İskitlerin, dönemin büyük gücü Pers İmparatorluğu ile dönem dönem karşı karşıya geldiği ve Perslere büyük mağlubiyetler yaşattığı bilinmektedir (Karakterir, 2015, s.74).

Pers İmparatorluğunun kurulduğu Parsa bölgesi, günümüz Fars eyaletine denk gelmektedir. İran’ın yüksek yaylalarını kapsayan ülke sınırları kuzeyde Hazar Denizi, güneyde Basra Körfezi, batıda Zağros dağları ve doğuda İndus’a kadar uzanmaktadır. Perslerin hakimiyetinden önce Elamlıların idaresinde olan bölge daha sonra Asurlulara bağlanmış, Asurlulardan idareyi ele geçiren Persler bölgede büyük bir siyasi otorite oluşturarak, imparatorluğun temellerini atmıştır. Bundan sonra yaklaşık iki yüzyıl kadar Orta Asya, İndus vadisi, Anadolu, kuzey Yunanistan, Yakın Doğu ve Mısır’ın güneyi Pers hakimiyetine girmiştir. Pers İmparatorluğu kozmopolit yapısıyla Antik Çağ’ın ilk siyasi birliğini kurmuştur (Yılmaz – Ayarığ, 2020, s. 414; Çerkezoğlu, 2023, s.102). Bölgede Pers İmparatorluğu otoritesi I. Darius döneminde daha da güçlendirilerek, Makedonya Kralı Büyük İskender’in Afganistan fetihleriyle son bulmuştur (Dames, 1993, s.149).

Pers İmparatorluğu’na Bir Bakış

Araştırmalara göre Perslerin siyasi bir otorite olarak ortaya çıkışı M.Ö. 559 yılına denk gelmektedir. Ancak belgelerden elde edilen bilgilere göre Pers tarihinin Kral Ahameniş’ten çok daha önceki dönemlere dayandığı ön görülmektedir. Hemedan pazarından satın alınan altın bir plakanın üzerinde Persçe yazan bilgilere göre Perslerin etnik kökeni, Ahameniş (Akamenid) sülalesine dayanmaktadır. Yine I. Dareios’un kendi hayatını aktardığı Persçe yazılmış Behistun yazıtında : "*Ben Dareios, büyük kral, kralların kralı, Perslerin kralı, halkların kralı, Viştapa ’nun oğlu, Arsames’in torunu, Akamenid (...)*" ifadeleri yer almaktadır.

Pers adının ilk kez geçtiği vesika Babil diliyle yazılmış, taş bir silindirde görülmektedir. Bu vesika üzerinde yer alan yazılarda Kral II. Kiros, Fars şehri olan Anşan’da kurdukları hakimiyetten daha önce de kral olan atalarından bahsederek, bu şekilde krallığını meşrulaştırmıştır (Yılmaz - Ayarığ, 2020, s.414; Çerkezoğlu, 2023, s.104). II. Kiros’un Orta Asya’ya iki sefer düzenlemiş olduğu bilinmekle beraber kaynak yetersizliğinden dolayı seferleri sırasında izlediği güzergah ve ele geçirdiği bölgeler hakkında bilinmezlikler de söz konusudur (Mallowan, 1985, s.407). Diğer taraftan II. Kiros’un birinci Orta Asya seferini Hindistan’a ulaşmadan sonlandırmak zorunda kaldığı, imparatorluğunun sınırlarını Orta Asya’ya kadar genişlettiği ve ele geçirdiği bölgelere akrabalarından satraplar atadığı bilinmektedir (Karakterir, 2015, s.58).

Yazıtlarda yer alan bilgilere göre Pers İmparatorluğu Orta Asya Baktria, Sogdiana ve Margina olmak üzere üç satraplığa bölünmüştür Baktria bölgesi, Orta Asya'da II. Kiros'un egemenliği altına giren askeri, siyasi ve ekonomik yönden en güçlü olan bölgedir. Baktria bölgesinin o dönemde doğu İran ve Orta Asya'nın merkezi olduğu bilinmektedir (Karaketir, 2015, s.60). Kutsal kitap Avesta'da Baktria ülkesi için; "bayrakları her zaman yükselen güçlü ülke" ifadeleri yer almaktadır. Yunan tarihçileri Baktria bölgesini "Bin Şehir Ülkesi" olarak nitelemiştir (Kamalov, 2020, s.41-45).

Baktria bölgesi M.Ö. 3000 yılından itibaren Mezopotamya ve Orta Asya ekonomik ilişkilerinde önemli rol oynamıştır (Karaketir, 2015, s.59). Bölge yeraltı kaynakları bakımından da oldukça zengin olup, özellikle Lapis Lazuli taşı oldukça rağbet görmüştür (Karaketir, 2015, s.59). Ayrıca Baktria'dan başkent Persapolis'e develer üzerinde züccaciye, tekstil ürünleri vb. ürünler getirilmiştir (Olmstead, 1948, s.240). Büyük Horasan Yolu ve Kral yolu ülkenin ekonomisi için büyük önem arz etmekteydi. Altın Yolu'na hakim olan Pers İmparatorluğu bu sayede imparatorluğun başkentine Sibirya, Baktria ve Sogdiana'dan altın, gümüş ve renkli tuzlar taşımaktaydı (Buryakov, 2002, s.422; Çerkezoğlu, 2023, s.113).

Bozkırların İmparatorluğu İskitlerin Menşei Hakkında

Persler döneminde Seyhun Nehri'nden Çin'e kadar uzanan bölgede yaşadıkları bilinen İskitlerin, göçebe bir yaşam tarzı sürdürdüğü bilinmektedir. Araştırmalara göre İskitler ovalık arazide yaşayan İskitler, Asya sınırında bataklık arazide yaşayan İskitler olarak iki gruba ayrılmaktadır. İskitler yaşadıkları coğrafya ve giyim tarzlarına göre adlandırılmıştır. I.Darius'un Behistun Kitabesi'nde yer alan bilgilere göre; Saka Haumavarga (Haoma), Saka Paradraya (Denizin Ötesindeki İskitler) ve Saka Tigrakhauda (Sivri Başlıklı İskitler) olarak üç büyük kabileye bölünmüştür (Durmuş, 2008, s.7- 9; Durmuş, 1996, s.88).

Pers kralı I. Darius' un M.Ö. 5. yüzyılda çivi yazısı ile yazdırdığı Behistun Kitabesi'nde İskitler hakkında aşağıdaki ifadeler yer alır (Karaslan, 2019) :

"Saka ordusunun sınır dışı edilmesiyle, Saka ülkesine sivri başlık taşıyan Sakalara karşı hareket ettim.'ya yürüyüşle vardıktan sonra, orada ordumla nehirleri geçtim. Orada çok olan Sakaları yendim. Bir kısmını tutukladım. Esirleri zincire vurdurttum ve öldürttüm. Sakunkha adlı liderlerini yakalayarak bana getirdiler. Orada başka ileri gelenlerini de tutukladım. "

Bazı kaynaklarda Massagatlar olarak geçen kabilenin, İskitlerin Tigrakhauda kolu olduğu bilinmektedir. Herodotos Massagetlerin yaşadığı bölge olarak; Aras nehri civarını, Yunan tarihçi Arrianos ise Sogdiana'nın

doğusunu belirtmiştir. Strabon'a göre Seyhun nehri, İskitler ve Persler arasında sınır bölgesidir (Karaketir, 2015, 74, Arsal, 1933, s.7).

İlim adamları arasında İskitlerin kökeni konusu tartışma konusudur. Bu konuda Slav, İran ve Ural-Altay ırkına mensup olduklarına dair üç görüş mevcuttur. Rus araştırmacılar İskitlerin Slav ırkına mensup olduğunu savunsa da bu tez Hippokrates ve Herodotos'un eserlerinde yer alan bilgiler haricinde yok denecek kadar az kanıtla sahiptir (Yılmaz, 2015, s.38). Araştırmacıların diğer bir kısmı dil yakınlığını kanıt göstererek, İskitlerin İran kabilelerine mensup olduğunu savunmuştur. A. Akişev'e göre farklı ırklara sahip göçebe kabileler arasında dil ve kültür kaynaşmaları kaçınılmazdır. Nitekim İskit kaynaklarında çok sayıda Türkçe kelime mevcut olduğu gibi Türk lehçelerinde İran ve Tohar kelimeleri mevcuttur. Dolayısıyla sadece dil benzerliği göz önünde tutularak, bu tez tam olarak ispatlanamamıştır (Buryakov, 2002, s.425).

19. yüzyıldan itibaren bu konuda en çok kabul gören genel tez Ural-Altay nazariyesidir. Çivi yazısı uzmanı Mortdman Haoma ve Sivri Başlıklı olarak adlandırılan İskitlerin Türk kökenli olduğunu tezini savunmuştur. Yine Mins, Nienuhr, Ruben, Grote, Kiepert, Franke, gibi bilim adamları İskitlerin Ural- Altay ırkına mensup olduğunu savunmuştur. Huntingford ise İskitlerin Tatar ve Moğol ırkına mensup olduğunu savunmuştur. Araştırmacıların genel görüşü İskitlerin, Orta Asya kökenli atlı bozkır kavimleri olduğu ve dil, din yaşam tarzı olarak Türk ırkıyla yakından bağlantılı olduğu yönündedir (Yılmaz, 2015, s.38).

Tevrat'ta adı geçen Yafes'in torunu Togharma'nın, İskitlerin yaşadığı coğrafyada yaşadığı bilinen Tyrkaelerin, Herodotos eserinde geçen ve M.Ö. V. yüzyılda yaşayan Doğu kavimleri arasında bahsettiği Targitaların, Tevrat'ta adı geçen Yafes'in torunu Togharma'nın, eski Hint kaynaklarında bildirilen Turukhalar, Thraklar ve Troialıların Türk kelimesinin ilk ifadesi olabileceği araştırmalara konu olmuştur. Yine Türk kelimesinin Altaylı¹ kavimleri ifade etmek üzere 420 tarihli bir Pers metninde yer aldığı bilinmektedir (Taşağıl, 2012, s.474).

Antik eserlerin bir kısmında Massagetlerin Hunların atası olduğuna dair ifadeler yer alırken, bir kısmında Türklerin ataları olduklarına dair ifadeler yer almaktadır (Durmuş, 1996, s. 88). Asur, Pers, Yunan kaynaklarından anlaşıldığı üzere İskitlerin M.Ö. 9.yüzyılda akrabaları Hiung-Nu'lar (Hunlar) ile çatışmaya girdiği, bu çatışma sonucunda Kafkasya'ya doğru göç ettiği, daha sonra bu göç hareketinin Doğu Avrupa, Tuna havzası, Trakya, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu'ya doğru yayıldığı bilinmektedir. Göç ettikleri bölgelerde farklı halklarla kültürel iletişime geçen İskitler, temel Türk kültürü özelliklerini de muhafaza etmiştir (Karakoç, 2020, s.1).

İskit Kraliçesi Tomris Hatun ve Kral II. Kiros Mücadelesi

¹ Seyhun Nehri'nin kuzeyi

Pers hükümdarı II. Kiros Babil Krallığına son verip, Mezopotamya'da otorite sağladıktan sonra Mısır'ı fetih etmek üzere yola koyulmuştur. Bu durumu fırsat bilen İskitlerin Pers İmparatorluğu'nun kuzey doğusuna¹ doğru sınırlarını genişletmek üzere harekete geçtiği görülmektedir. İmparatorluğunun Sogdiana ve Chorasmia² sınırlarını tehdit altına girdiğini gören II. Kiros, bunun üzerine ikinci Orta Asya seferi için harekete geçmiştir (Herodotos, 1973, s. 122; Frye, 1983, 95; Togan, 1987, s.32; Karaketir, 2015, s.73).

II. Kiros M.Ö. 530 yılında Seyhun nehri civarında Kyropolis adında bir garnizon şehri kurmuş, daha sonra Massagetler topraklarına doğru harekete geçmiştir. Bu dönemde İskitlerin büyük kabilelerinden olan Massagetlerin hükümdarı, eşini kaybettikten sonra ülkenin idaresini ele alan kraliçe Tomris Hatun'dur. II. Kiros ve Massagetler mücadelesi hakkında en kapsamlı bilgiler, Herodot tarihinde yer almaktadır (Herodot, 1973, s.122; Karaketir, 2015, s.75; Şahin, 2021, s.4).

Herodotos'a göre Massaget topraklarına sahip olmak isteyen II. Kiros, Kraliçe Tomris'e elçi vasıtasıyla evlilik teklif etmiş, Kraliçe Tomris'in evlilik teklifini red etmesi üzerine Aras Nehri üzerinden ordusuyla sefere çıkmıştır. II. Kiros Aras nehri üzerinde köprü kurarken, Tomris Hatun da elçisiyle ona aşağıdaki cümleleri iletmiştir:

"Med'ler kralı, bu işlerden vazgeç; bu yaptıkların senin hayrına mıdır, değil midir bilemezsin; bırak diyorum, kendi halklarına hükmet, bizim de kendi halklarımıza hükmetmemize karışma. Ama sanırım yolunu bu öğüde göre çizmek istemeyeceksin; öyle değil mi? Eğer ille de Massaget'lerle boy ölçüşmek istiyorsan, o zaman ırmağın iki yakasını birleştirmek için bu kadar zahmete katlanma; biz ırmaktan üç günlükyola kadar çekileceğiz; suyu geç ve ülkemize gel; yok eğer bizim gelmemizi istiyorsan, bu dediğimizi sen yap."

II. Kiros kurduğu köprü vastasıyla nehrin karşı tarafına geçmiş, daha sonra Massaget topraklarına girmiştir. II. Kiros'un ilk etapta elçiler vasıtasıyla Tomris Hatun ile yakınlık kurmaya çalıştığı görülmektedir. Beklediği cevabı alamayan II. Kiros, danışmanlarının da tavsiyesi ile Massagetler topraklarında bir tuzak kurarak, Pers askerlerine içkili bir yemek ziyafeti düzenlemiştir.

Durumdan haberdar olan Tomris Hatun'un oğlu Spargapises, komutasındaki orduyla Pers askerlerinin üzerine yürüyerek hepsini öldürmüş ve ziyafet sofrasına kurulmuştur. Massaget askerlerinin birçoğu içtiği şarabın etkisiyle sızarken, II. Kiros kurduğu tuzağa doğru harekete geçmiş, Massaget askerlerinin bir bölümü öldürülmüş, oğul Spargapises ve askerlerin bir bölümü de esir alınmıştır.

¹ Balhika/Balkh/Belh bölgesinin kuzeyine

² Günümüz Özbekistan toprakları

II. Kiros'a elçi gönderen Tomris Hatun, askerlerini ve oğlunu serbest bırakmadığı takdirde kendisini kana boğacağını aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

"Kana doymayan kanlı katil Kyros, bu başarıyla şişinme; bu zaferi, içtiğiniz zaman sizin de aklınızı başınızdan alan, damarlarınıza indiği ölçüde ağzınıza kötü sözler çıkartan üzüm kazandı. Bu zehirdir diyorum, seni hilebazlıkla oğlumun efendisi yapan; bu güçlerin ölçüştüğü savaş değildir. Bak şimdi sana güzel bir öğüt vereyim, beni dinle, oğlumu bana geri ver, bir şeyler karıştırmadan çık git bu topraklardan, Massaget ordusunun üçte biri üzerinde kazandığın kaba zaferle yetin. Ama eğer bu dediğimi yapmazsan, Massaget'lerin efendisi olan Güneş adına ant içerim ki, kan dökmeye doymayan adam, seni ben kanla doyuracağım."

Diğer taraftan esir olmaksızın ölmeyi tercih eden Spargapises intihar etmiştir. Bunun üzerine iki taraf arasında şiddetli bir savaş yaşanmış, bu savaş yirmi dokuz yıllık hükümdarlığı boyunca tüm düşmanlarına boyun eğdiren, tüm seferlerini büyük bir zaferle sonlandıran II. Kiros'un sonu olmuştur. II. Kiros savaş alanında ölmüş, Tomris Hatun askerlerine II.Kiros'un cesedini getirterek, kafasını kan dolu bir kabın içine gömmüştür (Herodotos, 1973, s.123-127).

Efsanelerde geçen ve Amazon kadın olarak bilinen savaşçı kadınlar, aynı zamanda İskit kabilelerinde yer alan savaşçı kadınları temsil etmektedir. Arkeoloji verileri ve yazılı kaynaklardan anlaşıldığı üzere İskit kadınları erkeklerle aynı şartlarda belli bir askeri eğitim almıştır. İyi seviyede at binen ve ok atan bu kadınlar, askerlik hizmetinde ve avlarda erkeklerle birlikte hareket etmiştir. Bu güçlü ve kahraman kadınları, araştırmacıların bir çoğu cengaver ruhlu kahraman Türk kadını olarak nitelendirmektedir (Karakoç, 2020, s.6-7).

Sonuç

Orta Asya'da Antik dönemde şekillenen siyasi teşkilatlanma sürecinden sonra devlet oluşumları görülmektedir. Arkeoloji verileri ve yazılı kaynaklara göre ilk bozkır devlet teşkilatı örneğini sergileyen İskitlerin, Tuna Nehri'nden Çin'in batı sınırına kadar uzanan geniş bir alana yayıldıkları bilinmektedir. İskitlerin kökeni tartışma konusu olup, Antik kaynakların birçoğunda Türklerin ve Hunların Massagetlerin halefleri olduğu ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca ilim adamlarının birçoğu İskitlerin Türk kökenli olduğu tezini savunmuştur. Göç ettikleri bölgelerde farklı halklarla kültürel iletişime geçen İskitler, temel Türk kültürü özelliklerini de muhafaza etmiştir.

Sogdiana bölgesinde ve Baktria sınırlarında hakimiyet kuran İskitlerin, dönemin büyük gücü Pers İmparatorluğu ile dönem dönem karşı karşıya geldiği ve Perslere büyük mağlubiyetler yaşattığı bilinmektedir. Hükümdarlığı, cesaret ve zekasıyla dünya tarihinin kahraman kadın sembollerinden olan Tomris Hatun,



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

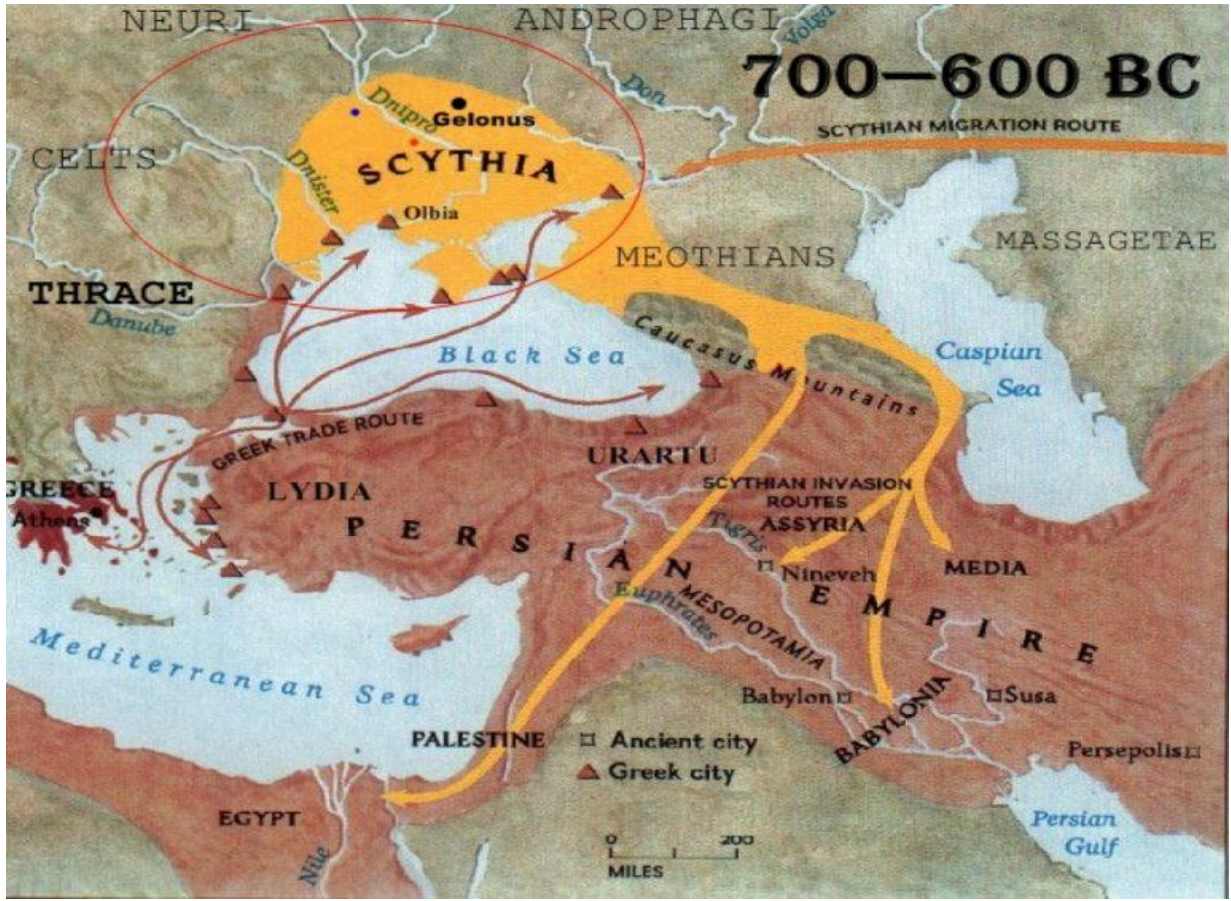
İskitlerin bir kolu olan Massagetlerin hükümdarıdır. Tomris Hatun, Pers İmparatorluğunun kurucusu olarak bilinen II. Kiroş'a karşı verilen savaşta önemli bir rol oynamıştır. Tomris Hatun, Kiroş'un öncesinde yaptığı barış teklifini reddetmiş ve savaşa girişmiştir. İki taraf arasında çıkan savaşta, İskitler taktiksel üstünlük sağlayarak, dönemin süper gücü Pers İmparatorluğunu yenmiş ve büyük bir zafer kazanmıştır.

Tomris Hatun'un ordusuyla beraber Pers imparatorluğunu yenilgiye uğratması siyasi, idari ve askeri gücünü ortaya koymaktadır. Efsanelerde geçen ve Amazon kadın olarak bilinen savaşçı kadınlar, aynı zamanda İskit kabilelerinde yer alan savaşçı kadınları temsil etmektedir. Bu güçlü ve kahraman kadınları, araştırmacıların bir çoğu cengaver ruhlu kahraman Türk kadını olarak nitelendirmektedir.

KAYNAKÇA

- Arsal, Sadri Maksudi, (1933), *Orta Asya*, Türk Tarihinin Anahatları Müsveddeleri, Ankara
- Buryakov, Yuriy F. (2002), “Eski ve Ortaçağ dönemlerinde Büyük İpek Yolu Üzerindeki Orta Asya Türkleri”. *Türkler Ansiklopedisi*. Editörler: Hasan Celal Güzel, Prof. Dr. Kemal Çiçek, Prof. Dr. Salim Koca. 3/421-435. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Çerkezoğlu Semra, (2023), *Afganistan’ın Siyasi ve Kültürel Tarihi (Tarihi Dönemlerin Başlangıcından 1747 Yılına Kadar)*, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Ana Bilim Dalı, Genel Türk Tarihi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Dames, Mansel Longworth, (1993), “Afganistan”. *İslam Ansiklopedisi*, 4/149-150 İstanbul: MEB yayınları.
- Durmuş, İlhami, (2008), *İskitler (Sakalar)*. Ankara: Genelkurmay Askeri ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları.
- Durmuş İlhami, (1996 Güz), “Massagetler”, *Bilig* 3, 86-90.
- Diakov, V.- Kovalev, V. (2008). *İlk Çağ Tarihi*. Cilt 1. *Ortadoğu Uzakdoğu Eski Yunan*, Çev. Özdemir İnce, İstanbul: Yordam Kitap.
- Frye, Richard, (1983), *The History of Ancient Iran*. München: C. H. Beck, <https://archive.org/details/ost-history-frye1983>, Erişim:11.08.2023.
- Herodotos, (1973), *Herodot Tarihi*. Çev. Müntekim Ökten, Haz. Azra Erhat, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kamalova, Zebinisol, (2020), “Orta Asya’nın Bin Şehir Ülkesi”. *JOTS* 4/1, 39-49.
- Karaketir, Eray, (2015), *Pers Kralı II. Kyros (Hayatı, Şahsiyeti ve Siyasi Faaliyetleri)*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Karaslan, Vedat, (2019), “Pers Kaynaklarına Göre İskitler”. Erişim: 02.02.2023. https://www.arkeotekno.com/_pers-kaynaklarina-gore-iskitler
- Karakoç Eren, (2020),” Yenilmez Persleri Bozguna Uğratan Kadın Hükümdar Tomris ve Mensubu Olduğu İskitlerin Türklüğü Meselesi”, <https://www.academia.edu/43896910/> Erişim: 14.08.2023
- Mallowan, Max, (1985), “Cyrus the Great (558-529 B.C.)”, *CHI* 2, 392-419.
- Sivrioğlu Töre, Türkoğlu Ahmad Jawid, (2017), *Afganistan Tarihi*, İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Şahin Mustafa, (2021), “Batı Sanatında Tomris Han”, *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 10/1, 1-17.
- Taşgılı Ahmet, (2012), “Türk”, *TDV İslam Ansiklopedisi*, 41/474-480, İstanbul: Türk Diyanet Vakfı Yayınları.
- Togan Zeki Veli, (1987), “Sakalar IV” *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi* 23, 30-34.
- Olmstead, A. T. (1948), *History Of The Persian Empire*. London: The University Of Chicago Press.
- Yılmaz, Tuğba, (2015), *İskitler Siyasi ve Kültürel Tarihi*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Yılmaz, Cuma Ali - Ayarış, İsmail, (2020), “Pers İmparatorluğu’nun Çöküşü”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 30/1, 413-427.

Ek 1: Persler ve İskitlerin dağılımını gösteren harita



(<http://www.antiktarih.com/2018/11/11/tomris-hatun-ve-iskitler/>Erişim: 12.08.2023)



GEÇMİŞTE MACARİSTAN'DA UKRAYNA KÜLTÜRÜNÜN YORUMLANMASI VE GÜNÜMÜZÜN SORUNLARI

**Sándor Földvári, Research Scholar,
Debrecen University, Hungary, Faculty of Humanities
Debrecen Üniversitesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Macaristan
alexfoldvari@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7825-0531>**

ÖZET

Buradaki konu sosyo-kültürel yaklaşımda incelenmiştir. Bunun neden olduğuna dair açıklama, olan oldu. Ukrayna kültürünün kabulü Macaristan'da 19/20 cc molasında başladı Ivan Franko "Ukrayna Edebiyatı Tarihi" ni Macarca yayınladığında. Franko'nun arkadaşı Hiador Sztripszky, Franko'nun önemli sayıda eserini tercüme etti. Ardından, Sztripszky liderliğindeki bazı yazarlar ve tarihçiler, 1916'da Latince adı "Ukrayna" olan bir dergi yayınladılar, I. Dünya Savaşı'nın doruk noktasında, macar okurları bu komşu kültürle tanıştırmak. Sonra, iki dünya savaşı arasında, Macaristan'da totaliter ve yabancı düşmanı Horthy rejimi ortaya çıktı. Slav komşuları "şüpheli" veya "daha az gelişmiş" olarak kabul edildi insanlar. Sonra, 1950'lerde-60'larda, Ukrayna edebiyatından çeviriler komünist rejim tarafından Sovyet edebiyatı çerçevesinde sağlandı. Ancak, Ukrayna edebiyatının tercümanları yeterince yetenekliydi, böylece Rusça ve Ukraynaca arasında ayırım yaptılar, şiirsel formlara da gelince. Son zamanlarda, liberal olmayan Orbán rejiminin on yılı boyunca, ortalama Macarlar Ukraynalıları çoğunlukla tüm komşuları arasında sevmezler, devlet tarafından sağlanan bir kurum tarafından yapılan istatistiksel bir ankete göre. Ukrayna kökenli eski basılmış Kiril kitapları üzerine araştırmalar Ojtozi tarafından 1970-90'larda uluslararası düzeyde yapıldı, Ukraynalı bir akademisyen ve Harvard profesörü olan Isaievyeh tarafından da çok şey değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Edebiyat_dönüşüm, Ivan_Franko, Macar Krallığı, kitap_tarih, Ukrayna_tarih, Ukrayna_edebiyat.

INTERPRETATION OF UKRAINIAN CULTURE IN HUNGARY IN THE PAST AND PROBLEMS OF THE PRESENT

ABSTRACT

The topic is here investigated in socio-cultural approach. Not only a mere description but an explanation, of why did it happen that happened. Reception of Ukrainian culture began in Hungary during the break of the 19th-20th cc, when Ivan Franko published his “History of Ukrainian Literature” in Hungarian. Franko's friend, Hiador Sztripszky [read: ‘stripski’] translated a significant number of Franko's works. Then, some writers and historians, led by Sztripszky, published a magazine with the Latin name “Ukránia” in 1916, thus, at the heyday of World War II, with the purpose of introducing Hungarian readers to this neighboring culture. Then, between the two world wars, the totalitarian and xenophobic Horthy regime appeared in Hungary. Slavic neighbors were considered ‘suspicious’, even ‘less developed’ people. Then, in the 1950s–60s, translations from Ukrainian literature were provided by the communist regime within the framework of ‘Soviet’ literature. Albeit interpreters of Ukrainian literature were enough skilled so that they distinguished between Russian and Ukrainian, as far as poetic forms were concerned as well. Recently, during the ruling of the il-liberal Orbán regime, average Hungarians dislike Ukrainians mostly among all their neighbors, according to a statistical survey conducted by a state-provided institution – this is the result of the il-liberal propaganda. It is to be highlighted, research on Ukrainian cultural heritage was conducted on the international level, especially on old printed Cyrillic books of Ukrainian origin, by Esther Ojtozi in the 1970s-90s, who was much evaluated also by Isaievyh, a Ukrainian academic and Harvard professor.

Keywords: Literay_Translation, Ivan_Franko, Hungarian Kingdom, book_history, Ukrainian_history, Ukrainian_Literature.

1. INTRODUCTION: CHANGES DURING THE TIME AND SOCIAL SYSTEMS

The name of “Ukraine” appeared in Hungarian sources already in the late 18th century. Then, in the 1830-ies, the literary almanac Ruśal’ka Dnistrova was printed in Buda, the then-capital of Hungary (Budapest was created in 1873 from Pest and Buda, on the left and right banks of the Danube), because the repression on Ukrainian territories did not allow it to print. However, it did not make any influence on Hungarian culture, thus it was a significant step for Ukrainian culture.

The beginnings of the reception of Ukrainian literature in Hungary evolved at the break of the 19th-20th centuries, when the emblematic author of the time, Ivan Franko, published his “History of Ukrainian Literature”



in Hungarian language, in a four-volume academic “General History of Literatures” issued in Budapest. Franko’s friend, Hiador Sztripszky translated a lot of works by Franko to Hungarian. However, the modernism and early symbolism of Ukrainian literature, such as works by Lesya Ukrainka were translated still in an extremely limited quantity – albeit her reception flourished later in the second half of the 20th century. In the break of the 19th-20th century, the folk-oriented writers and historians, led by Sztripszky, edited a journal under the Latinized name “Ukrania” in 1916, thus in the culmination of the First World War (WW1), with the purpose to make Hungarian readers to be acquainted with this neighbor culture.

The emblematic Ukrainian author of that time, Ivan Franko, published his “History of Ukrainian Literature” in Hungarian language, in a four-volume academic “General History of Literatures” issued in Budapest (vol 4, 2011). Franko’s friend, Hiador Sztripszky translated a lot of works by Franko and by various Ukrainian authors to Hungarian. Friends of the Ukrainian culture, literate men, and historians, led by Sztripszky and having contacts with Franko, published a journal under the Latinized name “Ukrania” in 1916. Thus, it happened during the First World War (WW1), with the purpose to make Hungarian readers to be acquainted with this neighboring culture. The first translation of the Igor-epos was published in this journal, even essays about the thousand-year history of Ukrainian culture. The first short translations of Shevchenko’s poems were published in this journal in 1916, too.

Moreover, another journal in German under the title “Ukraine: Wochenschrift des Ukrainischen Pressbureaus in Budapest” was published for the middle-class bourgeois inhabitants of the capital (whose everyday communication went mostly in German) in 1916, the time of the WW1, editing by J. Bachinsky, a bilingual Ukrainian-Hungarian person. Thus, in response to the Trauma of World War 1, which was called the “Great War”, a literacy circle provided the introduction of Ukrainian culture into Central-European discourses just before the Tsarist Russian Imperium collapsed and the proclamation of the independent Ukrainian state was already at the corner.

Then, after WW1, the ‘taste industry’ of the literature changed and remained voluntarist up to nowadays. The latest liberal democracy worked in Hungary at the turn of the 19/20 centuries, in the Austro-Hungary, when the capital Budapest developed, Jews were emancipated and included into the establishment of the economy and culture. But after the collapse of the Austro-Hungary, the independent Hungary underwent several totalitarian, xenophobe, il-liberal regimes. Such as the (officially named) “kingdom” under Governor Horthy, then the (officially named) “socialist democracy” under party-secretary Kádár, and nowadays the (officially named) “il-liberal «democracy»” under the prime-minister Orbán.

However, three departments of Ukrainian philology work in Hungary, and it is to be highlighted that a special one of them, founded by István Udvari in East Hungary, issued some publications devoted to the activity of Sztripszky, the above-mentioned friend of Franko. The journal “Ukrania” has not been introduced into any Hungarian repository, maybe tendentiously, and the only complete series held in the University Library in Budapest.

It is to be highlighted, research on Ukrainian cultural heritage was conducted on the international level, especially on old-printed Cyrillic books of Ukrainian origin, by Esther Ojtozi in the 1970s-90s, who was much evaluated also by Isaievych, a Ukrainian academic and Harvard professor. Her meaningful result was the evidence that 80% of the liturgical books, printed by Cyrillic letters, came from the Polish-Lithuanian Commonwealth, but not from “Muscovy”, despite the earlier falsely propagating views of A. Hodinka. Her pupil and younger colleague, S. Földvári (the author) conducted further research in archives and came to the conclusion that those two examples of the Ostrih Bible, which are held in East Hungary, should be put there via the book-trade activity of the Pochaiv Basilians in the 18th century, albeit the donations by the Lviv Orthodox brotherhood are to be considered, too (according to Ya. Isaievych). Book-migration proves cultural and trade contacts between the Pochaiv Lavra and Hungarian Church collections in the 16th-18th centuries and contacts between Ukrainian typographies and cultural centers with various Slavic peoples of the Hungarian Kingdom. Therefore, cultural history and book studies are an important part of Ukrainian studies in Hungary.

Consequently, it must be declared that Ukrainians were a well-known neighbor of Hungarians. Thus, Ukrainian literature was translated, and Ukrainian–Hungarian cultural contacts were studied, even in the Soviet times, when Ukrainian literature was officially regarded as a part of the “Soviet literature”. The state provided the publishing of Hungarian interpretations of prominent pieces of Ukrainian literature and prominent literary translators interpreted the best of Ukrainian literature into Hungarian. Therefore, the recently ruling illiberal regime made even more damage with its agitating propaganda, than the Soviet communist regime. Ukrainian culture was known and well-accepted in Hungary for a long time, except for the lately ruling illiberal regime.

1. BEGINNINGS AND THE GOLDEN AGE OF THE INTERPRETATION OF UKRAINIAN CULTURE IN HUNGARY

1.1. First Printed Mentions of Ukrainian Lands in Hungarian Press

The Journal Ukránia refers to a Latinized name of Ukraine, and it denoted the Ukrainian lands in the Hungarian text already since the 16th century. When ambassadors of the Transylvanian Prince George Rákóczy went to



Moscow, and they traveled across the Ukrainian lands, they described those lands under the name ‘Ukránia’. Then, in the late 18th century some printed periodicals were already published, and we can find the name ‘Ukránia’ referring to the East European lands at the River Don. János Molnár, a Jesuit monk, used this geographical name in his periodical when reviewed Christoph von Schmidt-Phiseldek’s book “Beyträge zur Kenntniß der Staatsverfassung von Rußland” (“Articles on the knowledge of the State Constitution of Russia”, in German), which book contained the German form of Ukraine: “Die Russische Cochenille ist der wahre Coccus Polonicus, und wird in der Ukraine und am Don sehr häusig von den Kosackenkindern an der Pflanze und den Wurzeln der Erdbeerstaube und an einigen andern Pflanzen gesammelt.” (That is: “The Russian cochineal is the real Coccus Polonicus, and is very often collected in Ukraine and on the Don by the Cossack children on the plant and the roots of the strawberry dove and on some other plants.”) (Schmidt, 1772:8, Chapter II. “Nachricht von der russischen Cochenille”) The German original about “Ukraine” was taken literally into the Hungarian text: “Cochenille, Coccus Polonicus elég terem az Orosz birodalomban Tánais mellett az eper ágatskékról szedik a gyermekek, s Ukrániában mások is...” (That is: “Cochenille, Coccus Polonicus is abundant in the Russian Empire, besides Tánais, children pick it from strawberry branches, and others in Ukraine...”)(Molnár, 1783:18)

Therefore, the term of Ukraine, the sense of Ukraine had already been existing already in the epoch of the Polish-Lithuanian Commonwealth, as well. Pay attention to the statement by Ihor Shevchenko, written in his monograph “Ukraine between East and West” about the existence of the Ukrainian ethnos in the 17 century: “There existed, on the one hand, objective, that is, observable differences between Ukrainians and their neighbors and, on the other hand, a self-image of the inhabitants of Ukraine, and their subjective awareness of being different from their neighbors. These distinctions were noted by outsiders, who recorded them”. (Ševčenko, 1996:187) Therefore, the Hungarian texts written in the 17-18 cc, must be considered, too, while speaking about “the outsiders, who recorded them”.

8 Nachricht von der
Korn, als es gebraucht, und führt Balken, Bretter,
Bauholz und Eisen aus. Vor einigen Jahren hat
man in dem Ladoga- und Onega-See ganz marmorne
Inseln, und zwischen beyden Seen mehr als 30 War-
morbrüche von allen Arten und Farben entdeckt; wo-
von seit drey Jahren so viel nach St. Petersburg zu
Wasser ohne sonderliche Kosten gebracht wtrd, daß
Ihro Kayserliche Majestät gegenwärtig ein ganzes
Palais und eine große Kirche davon erbauen lassen.
Von Simland ist übrigens umständlicher nachzu-
sehen Wöchlings Magazin 4r. Th. S. 479 f.

II.
Nachricht
von der russischen Cochenille.

Die Russische Cochenille ist der wahre Coccus Po-
lonicus, und wird in der Ukraine und am Don
sehr häufig von den Cosackenkindern an der Pflanze
und den Wurzeln der Erdbeerstaude und an einigen an-
dern Pflanzen gesammelt. Man kann sie Pfund- und
Pudweise darselbst zu kaufen bekommen. Die Cosa-
cken am Don und das Bauerwolf in der Ukraine be-
dienen sich derselben, ohne vieles Raffinement, ihre
Strümpfe, Halsstücker, Wojas (Echarpes) u. s. w.
roth zu färben. In eintr den 1ten November 1770.
gehaltenen Versammlung der St. Petersburgischen
freyen öconomischen Gesellschaft wurde dem Cochenille-
Veseriger, Jafow Tichanow, die kleine goldene
Medaille zuerkannt, weil er verschiedene mit seiner Zu-
berei-

18 XXXIV. KÖNYV. SCHLÖTZER.
Városának tartatik; az az Orofz Tör-
ténetekben *Brachimov*.

Brachimov.

XXXV. K Ö N Y V.

Ol. illy K. Beytrage etc. Orofz Ország rend-
tartásinak ismértéséhez való Toldalek. Irá
Schmidt Krijlof. Riga 1772.

Orofz
Ország
Tudosítás

1. Lev.

Meg-ismérteti az Orofz Országi ter-
mékenységet. 5. Télen a' szán
uttal fok száz ezer pud fagyos hal
hordatik Volga vizétől Moskua Váro-
sába, 's onnét tovább. Pud. 40. font.
8. L. Veres festékre való boga-
ratska (melly úgymond Ginther az
előtt bizonyos gyümölsnek tartott,
holott olyan mint az apró mag) Co-
chenille, *Coccus Polonicus* elég terem
az Orofz birodalomban Tánais mellett
az eper agatskáról ízedik a' gyerme-
kek, 's Ukrafiában mások-is; 's min-
den mesterség nélkül azzal festik nyak-
ra valójokat, harisnyájokat 's t. a' f.

Fagyos
Hal.

Cochenil-
le.

11. L. Sz. György Vitéz Rendi-
ről. (Ordo militaris.)

35. L. Tudosítás a' Pétervári Tudos
Akademiáról. (Mí arról máfutt.)

Gazda
Társaság

42. L. Tudosítás a' Pétervári Gaz-
dalkodási Tárfaságról. Az Ur. 1765-
ben

9. Figure The geographical name "Ukraine" in Schmidt's book, 1772, and in Molnár's Hungarian text, 1783.

That usage of the geographical term 'Ukránia' was professionally used by a learned author, a scholar, who strove to use Hungarian words and cultivate the Hungarian language. The geographical name 'Ukránia' thus referred to an earlier used already Hungarian geographical name for the denomination of that land. The periodical "Magyar Könyvház" ["Hungarian Book-House"], was published between 1783 and 1804, first in Bratislava [Pozsony in Hungarian] and then in Pest, in a total of 22 volumes, can be considered one of the very first educational periodicals in the Hungarian language. János Molnár, a doctor of humanities and theology, Jesuit priest and teacher, later abbot, poet, writer, and editor, was a distinguished personality of Hungarian-language educational literature. Fluent in many languages, Molnár was professional in the field of natural sciences in addition to poetry, philosophy, and theology. The "Magyar Könyvház" was a timeless publication, a kind of transition between the later periodicals and the earlier encyclopaedias, written by the author himself, in which he used many scientific terms for the first time. The informative work published for the educated general public was the first scene of the scientific application of the Hungarian language. Therefore, the geographical name was not any borrowing from the German original, but an application of a Hungarian world that had already been used before.

Even in that case, when they were talking about politically “Russian” territories, the German also Hungarian authors named those lands at the river Don “Ukraine” because they were occupied by Russia when the left-bank territories from the East of the Dnieper were moved from the Polish-Lithuanian Commonwealth to Tsarist Russia. Thus they expressed that those territories were “Ukraine” under the political rule of Russia.

1.2. The Literary Almanac “Ruśal’ka Dnistrova” (“Mermaid Dnistrova”) Printed in the Hungarian Royal Typography in Buda, 1837.

The sense of the Ukrainian Almanac. Noteworthy, the first Ukrainian yearbook was already published in Kharkiv in 1831 by I. Sreznevsky and I. Roskovsenko, with the participation of several romantic Ukrainian poets from Kharkiv. In addition to scientific and literary criticism articles, there were published works of folk poetry, poems, and ballads of L. Borovikovsky, E. Hrebinka, O. Spihocki, as well as Ukrainian translations of the works of Pushkin and A. Mickiewicz in it, and also details from H.F. Kvitka-Osnovyanenko's prose works. Therefore, the almanac “Ruśal’ka Dnistrova” published in Buda, Hungary, in 1837, was not the first Ukrainian literary almanac. This was, however, a significant step in Ukrainian culture, and it was overemphasized that Ukrainian nation-building began in Galizia, thus West Ukraine because the Ukrainian language was banned in Tsarist Russia. This approach was modified by the former chair of the HURI (Harvard Ukrainian Research Institute), Roman Szporluk who maintained the nation-building of Ukrainians began in East Ukraine, then it was increased in West Ukraine. Heroic steps were made also there, under even more repression, too. Moreover, the father of Ukrainian studies at Harvard, the founder and first chair of the Ukrainian Department there, Omeljan Pritsak, put it even more clearly: “The Ukrainian national rebirth began in the latter part of the eighteenth century among the Left Bank gentry descended from the officer class of the former hetmanate.” (Pritsak & Reshetar, 1963:227)

Thus, a prominent person in Ukrainian literature and culture, Markian Shashkevich (Маркіян Шашкевич in Ukrainian), edited a “Ukrainian almanac” third time in Buda, Hungary. This was different from the earlier ones, and differences and innovations appeared thanks to the intercultural impacts these Ukrainian intellectuals got in Buda, Hungary. That was the third Ukrainian almanac. (Boyko, 1967) The main innovation was that they gave the character of folk songs to this almanac and Shashkevich places several original works, too. (Voznyak, 1912:8.) Moreover, he added Czech and Serbian folk songs, too, but in Ukrainian interpretation, of course. Shashkevich was inspired by the achievements of other Slavic peoples, most of all “praised the achievements of the Serbs in the revival of language and literature”, thus he set out to do for the Ukrainian people as much as Vuk Karadžić did for the Serbian. Brik, I. (1930:280-221) Serbs played a big role in the publication of the

“Ruśal’ka Dnistrova”. It is proved by the facts that Yakov Golovatsky studied in Kosice, and then in March 1835 moved to Pest (NB. not yet Budapest, before 1873!) where he lived for several months. He joined Jan Kollár's circle (the Slovak Lutheran priest in Pest), where he got acquainted with the progressive Serbian youth, for example, George Petrovich and Theodore Pavlovich, with whom he later corresponded. (Tershakovets, 1930:101-108.) Serbian Theodor Pavlovich actively fought for the revival of Serbian culture, wrote, translated, and supervised the publication of the entire Serbian press in Budapest in the 1830s and 1840s, in articles he sharply opposed the oppression of Serbs by the Hungarian government, for which he had “a lot of trouble in Budapest”. (Szinyei, 1905)

At the beginning of 1836, Yakov Holovatsky sent the manuscript of the “Ruśal’ka Dnistrova”, to Budapest to George Petrovich, a Serbian student. (Studinsky, 1909:14) at the beginning of 1837, the collection was printed in the printing house of Buda Royal University.

РУСАЛКА
ДНѢСТРОВАЯ.



Ruthenische Volks-Lieder

У БУДИМЪ

10. *Figure* The title page of the “Ruśal’ka Dnistrova”, 1837. Notheworthy the subtitle in German: "Folk Songs". Source: Вікіджерела (Ukrainian)

What does it prove? First, the third almanac was different from the previous ones as a consequence of the place, the cultural surrounding. The multicultural and multiethnic environment of the capital of the Hungarian Kingdom



provided Ukrainian intellectuals with a more broad view of the world and a more international approach. They incorporated into their conception the achievements of the Czech and Serbian literary movements and national awakening. Thus folk song was included, not only Ukrainian folk songs but also translations of Czech and Serbian songs, too. Then, the second but most important, the Multiethnic Slavic intellectual community provided Ukrainians with the feeling of brotherhood and the self-consciousness of Slavdom. Ukrainians felt here themselves equal with all other Slavic people, while in Ukraine they were repressed by the Russian political power as “Small-Russians”, as “peasants”, whose duty was to feed the “Great Russian” ruling nation, which, in spite of its imperial haughtiness, was a descendant of Tatar-shaped Muscovy, and which, in spite of the forced “Europeisation” by Peter The Great, had such an establishment that spoke French at home in Saint-Petersburg and disliked their own Russian peasantry. The previous almanacs contained predominantly “artificial” literature, thus Ukrainians in Kharkiv strived to demonstrate they have such “high” belles-lettres as the Poles, or the Russians, being contemporaries to Pushkin. But now, in the multi-Slavic milieu of Buda, Ukrainian intellectuals learned to be equal with anybody, moreover, they learned to evaluate folk literature and folk poetry. They did not feel any need to demonstrate their ability for the “high” artificial belles-lettres but were proud of their folk culture and included pieces of folk cultures of other Slavic peoples, too. Noteworthy, that Ján Kollár, whose circle gave the meeting point for Shashkevich with Serbian intellectuals, was a great person of the Slovak national awakening and he wrote the epos “Slávy Dcera” (Slavic Glory) in Slovakian.

Hungarians must not be proud of that. Nowadays some Hungarian historians evaluate the printing of “Ruśal’ka Dnistrova” as a “permission” to Slavic intellectuals for printing their almanac and “provided” them with opportunities for meeting and building their national cultures. It is an awfully haughty approach! Why do Hungarians think, that they were in a position to “permit” anything, and why do Hungarians imagine themselves to be “superior” over other nations in the multiethnic Hungarian Kingdom, whose permission is necessary for other nations inhabiting here to do anything? Moreover, the censorship and Austrian state organs made the case of this almanac difficult, and the lion's share of copies of the “Ruśal’ka Dnistrova” was crushed. However, Hungarians suffered with repression of the Habsburg censorship, albeit Hungarians thought they were the only nation that was worthy to be equal and independent albeit others were not. Shortly, during the revolution and war for independence in 1848/49 Hungarians experienced that other nationalities did not stand for them but against them because Slavic peoples did not forget the disdain of Hungarians.

1.3. Beginnings of Interpretation of Ukrainian Literature and Culture in Hungary

After the Rusalka Dnistrova was printed in the capital of Hungary, Buda, by the University Typography, the next step of the flourishing reception of Ukrainian literature was the translation of Ukrainian texts into Hungarian, mainly those of Ivan Franko, also some verses by Shevchenko and some short stories in prose, for instance, those of Dragomanov. The turn of the 19th-20th century was the first heyday of translations of Ukrainian literature and this process led to the publishing of the journal *Ukrania*, mainly by those people who were already translators of Ukrainian before, the end of the 19th century. For these translators, such as Juraj Zhatkovich, several papers were published by Prof. Liubitsa Babota, former chair of the Ukrainian Department in Preshov, East Slovakia, who had earlier been to Toronto, too, spent two years in Canada and is an expert of this topic. (Babota, 1989; 2016)

The Rise of interest in Ukrainian culture happened as a result of activity by Ivan Franko and his Hungarian friend Hiador Sztripszky. Hungarian literary scientists, writers, and professors were acquainted with Ivan Franko. Sztripszky was an ethnographer and book researcher, he studied Subcarpathian ethnography and the old printed books (including Cyrillic ones) in the Hungarian Kingdom. (Udvari, 1998) His ethnographic findings were of significance and remained important sources nowadays, too. Udvari, I. (1999; 1999a; 1999b; 2007)

Sztripszky corresponded with Ivan Franko and requested carefully his detailed advice for choosing the most prominent and most important pieces of Ukrainian literature that are worthy of translating into Hungarian, those are most significant to introduce Hungarian readers to Ukrainian literature. This very conscious approach was of great value, he did not translate anything ad hoc but planned carefully to give the most appropriate picture of Ukrainian literature to Hungarians. (Megela, 1993)

This great seriousness of Sztripszky made that epoch for the heyday of the Reception of Ukrainian culture in Hungary. Noteworthy, that was the time of Hungarian nationalism and chauvinism, which led to the “lex Apponyi” (in 1907 this law stated that the Hungarian language must be taught in all schools, regardless of whether they are public or not, thus, any private school of any nationality was pressed to teach Hungarian). Hungarian establishment was the class of feudal nobility, thus an old-fashioned, outdated social class, while burghers were mostly German and the Slavic ethnicities consisted of peasants, mostly. The Serbs had some bourgeoisie because they were tradesmen. Jews were apparently “emancipated” and they made the greatest contribution to the Hungarian economic development and modernization in the break of the 19th/20th centuries. Budapest and its close surrounding were developing by a leap forward, thanks to the Jewish capital, and partly

of the German, in Újpest, the northern suburb of Budapest. However, Jews were forced indirectly to change their names to Hungarian “noble” names, because of German or Yiddish names it was difficult to prevail in society. Moreover, they often purchased nobility, ranks of aristocratic social stratum, such as “graf” (Count) or “báró” (Baron), because it was much easier to prevail in Hungarian society if belonging to the aristocracy. It was a deranged, insane, grotesque, and harmful society in Hungary (and it remained such or became even worse later) — the personal values were the origin, rank of nobility, or proud nationalist heart. Albeit diligence work — not. Even more, Hungarians looked down upon those who had the good fortune and worked hard for earning more money and multiplied their wealth through good investments, because the money was some “Jewish thing” according to the speech of traditional Catholic Hungarians.

In this milieu, Hiador Sztripszky turned to Ivan Franko and asked him for advice and cooperation in translating Ukrainian literature. This was a heroic step and set a bright example for the introspective, self-contained Hungarians. Sztripszky is highly evaluated by Ukrainians, lately, too. (Mušynka, 1995) Ivan Franko’s works and other pieces of Ukrainian literature were translated by other writers, too. (Babota, 1989; Grabár, 1964; Scher, 1973)

Such a friend of Franko was the founder of Slavic Studies at Budapest University, Professor Oscar Asbóth, who requested Franko to write a solid work about the history of Ukrainian literature. It was made with the purpose to complete a four-volume encyclopedia of World Literature. The fourth volume of this series contains Russian and Ukrainian literature; thus the Russian literature and Ukrainian literature are explained in separate chapters, and the latter is 30 pages in length while the first is 70 pages in length, in folio size. (Heinrich, G., ed. 1911: 459-486) At the same time, Ivan Franko published an abbreviated version in Ukrainian, in Lviv, and he wrote in the foreword: the Professor of Budapest University, Asbóth turned to him in 1907 with a request to write a history of Ukrainian literature. Ivan Franko completed it in German. As it is well-known, Ivan Franko spoke German perfectly as he studied at Vienna University, too. His work on the history of Ukrainian literature was translated from German to Hungarian in Budapest, by an assistant of Professor Asbóth. It was published in 1911 and this work was completely different from the shortened Ukrainian work mentioned above. (Franko, 1910)

1.4. The Journal “Ukránia” during the First World War

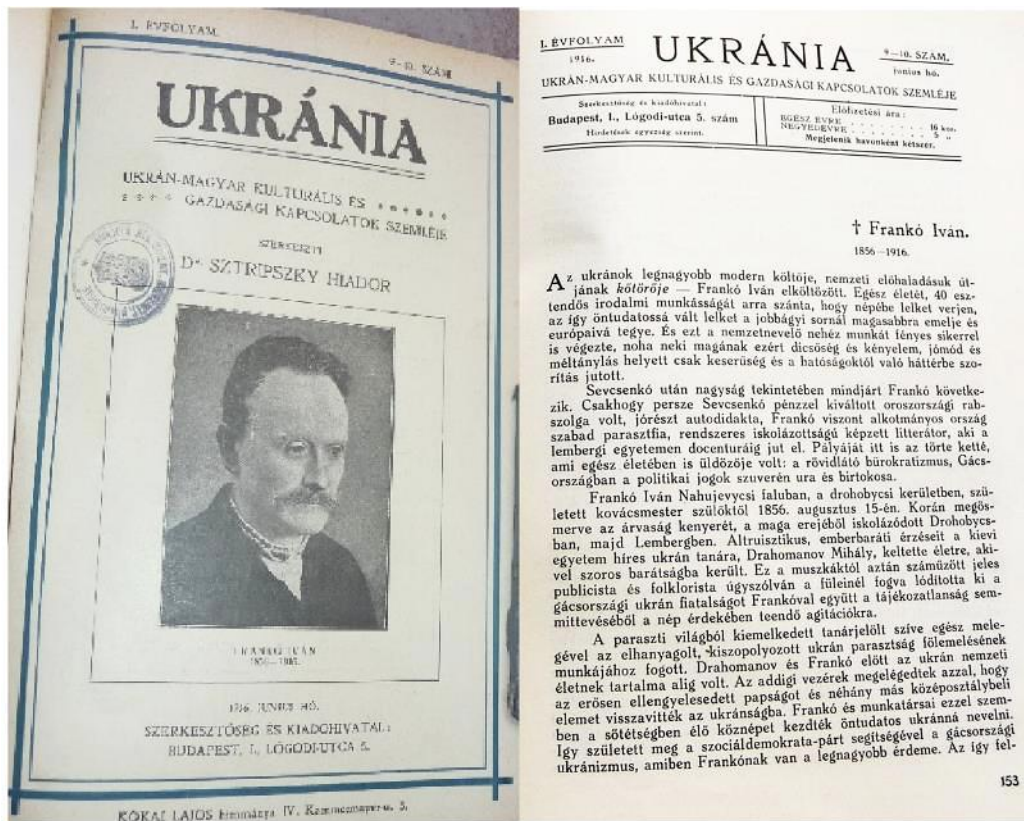
Ivan Franko passed away in 1916, and the journal *Ukrainia* was issued in that year, thus a necrology about him was published in this journal, too. Why do we connect Ivan Franko’s activity to this journal? Because the founder and editor of the journal *Ukrania* was Hiador Sztripszky, a close friend of Franko, with whom he



cooperated for many years before publishing the journal, their cooperation led to the publishing of this journal, too. While some earlier works in the field already described this journal, the broader background has yet not been given to that analysis: why it was published just then and what was its significance and value in the history of the reception of Ukrainian culture in Hungary. Statistical survey about the topics of articles has already been well given. (Lebovics, 2008) The study about the authors of the journal, their writing activities in other forums, and their personalities are yet absolutely missing. Evaluation of the place and significance of this journal in Hungarian-Ukrainian cultural relations is yet absolutely missing.

Ukrainian culture and literature were mostly introduced to the Hungarian public at the time of the First World War, in a funny way. Friends of the Ukrainian culture, writers, and historians, led by Hiador Sztripszky, who was a close friend of Ivan Franko, published a journal under the Latinized name “Ukránia” in 1916. Thus, it happened during the First World War (WW1), with the purpose to make Hungarian readers to be acquainted with this neighboring culture. The first translation of the Ihor-epos was published in this journal, even essays about the thousand-year history of Ukrainian culture.

A series of articles by Gy. Podhradszky introduced Hungarians to the early historical ties between Ukrainians and Hungarians. He began with the epoch of István I. (Saint), whose death was followed by some troubled times, and the pagan rebellions expelled his successor, Petro Orseolo, then the Hungarian establishment invited back Prince Andrew, from the exile in Kyiv, who married on the daughter of Yaroslav the Wise, Anastasya. The restoration of the Hungarian Kingdom was conducted by troops of Yaroslav the Wise and during the consolidation three Orthodox monasteries were established in the “Western”, Catholic Hungarian Kingdom, with Slavic monks from the Kyivan Ruś, for King Andrew I was the son-in-law of Yaroslav the Wise, Grand Prince of Kyivan Ruś. Then, during the epoch of Hungarian Kings of Árpád-House, the marriage-diplomacy worked, and several wives of Hungarian kings came from the Kyivan Ruś or its principalities, which more or less became independent already. These ties were combined with political alliances, conquests of Hungarian kings on Western territories of the Kyivan Ruś, Halichian Principality, interfering in political affairs of Principalities of Kyivan Ruś. The series ends with Danilo of Halych who was the vassal of King Béla IV and helped him with troops against the Germans in 1260-ies. These historical ties are interpreted by Gy. Podhradszky as “Ukrainian-Hungarian Relations”. The series ran in 14 parts, in 11 pieces in the 1st volume. (Podhradszky, 1916.)



11. Figure The Ivan Franko memorial number (vol.1, No.9-10) with the necrologue by Sztripszky

György Podhradszky (Juraj Podhradský in Slovak; born in Banská Bystrica [Besztercebánya in Hungarian], 1889, died in Budapest, 1972.) was a journalist, museologist, editor-in-chief of Slovenské noviny. He graduated from the University of Budapest and then worked at the ethnographic department of the Hungarian National Museum. He was a representative of the Slovak trend with Hungarian patriotic sentiments. After the disintegration of the monarchy, he also took part in the irredentist movements. Thus, he served the right-wing Hungarian nationalist ideology – albeit such a person published papers about the Ukrainian-Hungarian historical contacts in the Middle Ages, thus about the dynastic ties between the Árpád-House and principalities of the Kyivan Ruś, and named those territories “Ukraine” in the 11th-13th centuries. Even a supporter of Hungarian nationalism recognized the Kyivan Ruś for an earlier stage of Ukraine – albeit the lately propagated views in Hungary, under the Russian pressure by Putin made on Orbán, strive not to recognize the existence of Ukraine before the 18th century, or not at all. It is worthy to refer to a Russian, Soviet historian, Sidorov, who wrote in the Brezhnev-epoch in the 1970-s, that the book culture was on a higher level in Ukrainian lands in the 16th century than in Muscovy. (Sidorov, 1976) Thus, a Soviet, Russian historian and member of the Bolshevik

party recognized the existence of “Ukrainian” lands already in the Early Modern Age, but not some recent Putinophil propaganda in Hungary.

The first short translations of Shevchenko’s poems were published in the journal “Ukránia” in 1916, too. There were articles published on Ukrainian music, the Ukrainian economy, the differences between the Ukrainian and Russian languages, and literary translations, too. The subtitle of the journal was: “Ukrán-magyar kulturális és gazdasági kapcsolatok szemléje”, that is “Review of Ukrainian-Hungarian Cultural and Economic Contants”. This objective has been achieved. To the sorrow of the researchers lately, it cannot be accessed in digitized form, because the significant programs of digitizing in Hungary, are tendentiously omitting it from the national digitized database of journals – however, already about ten thousand journals have been digitized for the use of researchers, albeit this one has not and is not able to be digitized, due to lately ruling anti-Ukrainian propaganda in Hungary. As a consequence, the monography of this valuable journal with analysis of the authors’ writings has yet not been completed nor has a person appeared who would likely and able to complete it. Some steps have already been made, for instance, the author we have mentioned above, described the content and character of this journal, albeit with a mere philological approach, without broader historical background nor analysis of it from socio-historical perspectives on the ground philosophy of history. (Lebovics, 2008) Noteworthy, even geographical researchers may profit from this journal, as some geographers published in it, too. (G. Czirbuz, F. Fodor) Their works explained -among other topics- a vision of a new, independent Ukrainian state and drew a scientific background to it. Thus, it cannot be overestimated, what a significant step was this journal at the top of the First World War – and what nonsense would be at least to try to publish such a thing in the recent illiberal Hungary. Those who are not able or not likely to recognize it are thinking under the influence of Russian propaganda.

1.5. The Program for Pieces of Literature of the World at the Commune in Budapest, 1919 and its Significance Much Later

A communist regime ruled in Hungary in 1919 for 133 days under the name “Soviet Republic” which referred to the system of “councils” and thus commissariats, as in the Soviet Union, but it was not united with the newly formed Soviet Russia. Hungarian communists, led by Béla Kun and Tibor Szamuely, established such a regime as Lenin in Russia. This regime nationalized private assets and made it possible for the poor working class to access common goods, such as wellness and culture, too. The prominent resort in Budapest, the Margaret Island of the river Danube, was earlier a terrene of relaxation for the elite, who could pay the fee. Albeit during the Soviet Republic, not only Margit Island was opened fee, but also all other closed and private gardens of the



capital (for example, the Károlyi Garden) to people who wanted to walk and relax, for the poor children of the working class free of charge. (Csunderlik, et al. 2018)

This was preceded by the bourgeois-democratic revolution of 1918, known as the Aster Revolution. It got its name from the aster, which became the symbol of the uprising, which was pinned on the soldiers' camp caps in place of the cap rose with the monarch's name. On October 30-31, 1918, there was an uprising of soldiers and civilians dissatisfied with the prolongation of the First World War, starting with street demonstrations and strikes in Budapest and the big cities. At this time, a group of enlightened bourgeois intellectuals established the “Vörösmarty Academy”, an association against the mainstream “Petőfi Association”, which was an exclusive group of the right-wing and old-fashioned, nationalist cultural representatives of the ruling feudal elite, did not accept such poets, writers and literary scholars who were recognized in West, too, visiting Paris and translating to Hungarian Baudelaire, Verlaine, and other prominent Western poets. They faced the soon-coming changes, thus they had to find their places in the communist Hungarian Soviet Republic.

The Commune established its “Writers’ Committee” and that institution elaborated the principles and directives for the translation of the pieces of World literature. The document that was prepared during the days of the proletarian dictatorship by György Király, a literary scientist appointed to a university chair by the 19th communist revolution, and was published only at the beginning of 1920 – is an essential source of the cultural policy of the Hungarian Soviet Republic and its orientation to world literature. According to György Király's own testimony, it was compiled together with a whole range of professionals who worked together in the implementation of the literary policy (Mihály Babits, Marcell Benedek, Sándor Bonkáló, Gyula Czebe, Rezső Honti, József Révay, József Turóczi-Trostler, and others). Russian and Ukrainian aspects of the program — according to György Király's testimony— came from Sándor Bonkáló (about him still later). As for the Ukrainian literature, there was not so much but still significant in the document: “...only one or two stories by Franko were published in Hungarian. It would be worthwhile to translate the works of Kotsiubinsky, Vinnichenko, Jackiv, Mirny Panas, and Stefanik, as well as one from Shevchenko and Olesz.” Commenting on it, Professor of Ukrainian studies at the Budapest University, Vera Scher noticed in the 1960ies: “The recommended writers can by no means be placed on the same level. Among the Ukrainian poets, Shevchenko's works are the best known among Hungarian audiences. The situation with Franko's works is less favorable. It would be worthwhile to translate more of them since his short stories shed light on the former life of the monarchy just like Krleža's dramas. Koczyubinsky is also considered a Ukrainian classic, and a selection of his works was recently published in Hungary. [thus in the 1960s – S.F.]. Time has certainly passed on Vinnichenko,



Jackiv, and Olesz, but it is quite natural that their contemporaries were not yet able to put their true significance into the proper perspective.” (Scher, V. 1967)

The significance of it became apparent when, after the Second World War, the literary politics in the communist, pro-Soviet system had to be shaped by a system of planning instructions. At that time they reached back to the former communist regime because it was a good argumentation, what the literary elite said in 1919, when in the 1960s it was necessary to obtain state funds for the translation of Ukrainian literature, was considered an effective argument. Therefore, that earlier document by Gy. Király of 1919 was republished in 1960 by the journal “Kritika”, in the 3rd number, and already within a month, in the 3rd number of “Nagyvilág”, it was commented by V. Scher, from the point of view of the Ukrainian literature. As it will be dealt with below, the 1960-70-ies were the heydays of the interpretation of Ukrainian literature in Hungary.

Therefore, those intellectuals of great erudition, who were then accused by the Horthy regime (such as the below-mentioned Bonkáló, and Babits itself, who was a Catholic moderately conservative intellectual, was repressed), were not communists by no means! They were prominent bourgeois-liberal intellectuals, thus not extreme communists but enlightened persons, who formed a literary association named “Vörösmarty Academy” at the bourgeois turn in 1918, and later, when the left-wing communist regime appeared, a lot of them entered into the “Writers’ Committee”. The chair of the Vörösmarty Academy was Endre Ady, the most prominent poet of the early 20th century, and influencing journalist, too, who had constantly been criticized by the right-wing, feudal mainstream for his French symbolism and “cosmopolitanism”, and the deputy chair was Mihály Babits, a Catholic and a bit conservative poet, who was, however, a poeta doctus, the brilliant translator of Dante’s Divina Commedia, also English and French poets, and later the editor-in-chief of the most prominent literary journal “Nyugat” (“West”) in 1920-30-ies, which gave the home of advanced, européer, liberal writers on contrary to the stereotyped, old-fashioned ones who cumulated around the regime-supported right-wing journals with secondary -or quaternary- talent. (Szabolcsi, 1965:514–515) Therefore, the literary program of the Hungarian Soviet Republic was elaborated by those advanced, gifted scholars and writers, who belonged (before and after the Commune) to the européer bourgeois stratum of intellectuals with high erudition — and these intellectuals evaluated the task of translating the Ukrainian literature much. Albeit the soon-coming right-wing Horthy regime did not do it – but repressed.

1.6. The Great Opportunity has Passed — Picture of Ukrainians Remained Unilateral.

Sztripszky, who was above mentioned as a close friend of Ivan Franko, left out of these processes; he felt his opportunities and recognized her limitations as a secondary talent for literature. He did her part, he carried out the introduction of Ukrainian literature into Hungarian culture – albeit for the work of really literary quality nor he, neither Zsatkovics nor other “provincial” writers were already not enough. He worked at the Library of the National Museum (the predecessor of the National Library), as a chief librarian and research fellow of rare books, and contributed to the Hungarian bibliography of old-printed books, about the Slavic books printed on the territory of the Hungarian Kingdom, with a large volume of 712 pages. (Sztripszky, 1912) Thus he could remain in the asylum of the national library and conduct his research on the book history and problems of typographies. His important finding in this field was the evidence that “Subcarpathian typography” never existed, contrary to false legends about some printing in Hrushevo/Körtvélyes. (Sztripszky, 1942)

The européer circle of intellectuals around the journal “Nyugat” (“West”), formulated in the first decade of the 20th century, then leading thinkers of these persons, formulated the “Vörösmarty Academy” in 1918, consisted of excellent writers and poets, too, who translated French Verlaine, Rimbaud, English Keats, Swinburne, from the classics Dante, and such literary talents would be able to interpret also such Ukrainian authors as Lesya Ukrainka — albeit it remained vain hope, however, the “Writers’ Committee” of the Commune was able and ready to support the publication of masterpieces of Ukrainian literature, too. But that became exactly the problem soon, under the white terror of the right wings. That was the point, when there appeared a great opportunity in Hungarian culture, when Ukrainian literature would be translated by leading creators and excellent talents — albeit the ultraconservative, authoritarian regime swept away that opportunity.

Ukrainian literature thus remained in educated public consciousness as some “retarded”, provincial culture, which faced tong-time cruel repression over centuries, thus nowadays it has yet been a nationalist and villager culture, full of folk elements in order to resist the evil enemy (the Russian repression) and people proud of its dances and folk-songs. Albeit it is a very limited, unilateral, limited approach. Ukrainian literature and culture are really rich in brilliant elements of folklore – albeit since the break of the 19/20th centuries, the personality of “poeta doctus” also appeared in Ukrainian literature, such as Lesya Ukrainka, who spoke ten languages and wrote such verses as any Western poetess well. This modern and European side of Ukrainian literature could reach the Hungarian public only in the second half of the 20th century, and still, the picture of Ukrainian culture remained unilateral. That is why it was important the selection from Ukrainian futurisms, that Professor Udvari,

founder and chair of the Ukrainian department in Nyiregyháza, East Hungary in 1990-ies, published in 1996. (Sulima, M. 1996)

2. DECLINE OF INTERPRETING THE UKRAINIAN CULTURE UNDER NATIONALIST ILLIBERALISM

2.1. The Repressive Policy Toward Slavic Cultures in the Authoritarian Horthy-Regime

The latest liberal democracy functioned in Hungary in the break of the 19th-20th century, in still Austro-Hungary, when the capital Budapest developed. But after the collapse of Austro-Hungary, the independent smaller Hungary underwent several totalitarian, xenophobe, then il-liberal regimes. Such as the (officially named) “kingdom” under Governor Horthy between the two World Wars, then the (officially named) “socialist democracy” under party-secretary Kádár, who ruled the “funny Barack” of the Soviet Block, and nowadays the (officially named) “il-liberal «democracy»” under the prime-minister Orbán. – Departments of Slavic philology were closed during the Horthy-epoch, between the two World Wars, and Slavic neighbors were evaluated as “suspicious” or “less-development” (sic!!) peoples, even enemies. The “supremacy” of the Hungarian culture and “race” was an officially provided ideology.

The concept of neo-nationalism and cultural supremacy was the doctrine of the Minister of Religion and Public Education, Count (“Gróf”) Kunó Klebelsberg, and the Secretary of State for Public Education, Gyula Kornis. The latter was a philosopher, university teacher, Piarist monk, and cultural politician, from 1927 to 1931 the state secretary responsible for public education of the Minister of Religion and Public Education Kunó Klebersberg. (MÉL vol.I, 1967:228-229) Klebelsberg built her view of history and cultural policy around neo-nationalism and cultural supremacy. Klebelsberg stated in his 1922 introductory speech to the Parliament, that only through the establishment of cultural supremacy is possible, “even disarmed, to remain on the land acquired by Árpád, and regain what was lost”. (Klebelsberg 1930:112) That Árpád was the Duke of Hungarian tribes at the Hungarian conquest of the Carpathian Basin in 896; the “disarmed” refers to the Trianon Treaty that was signed on June 4, 1920, and effective on 26 July 1921, which marked the borders of “little” Hungary because it lost the First World War and the losers are punished; therefore, the “regain what was lost” refers the restoration of the former “Great Hungary” — and the “cultural supremacy” was the “tool” for restoring the former territories: the Slavic and Romanian ethnicities were “of less value”, their culture was “on less level” than that of Hungarians, hence, the “supreme” Hungarian nation has right to rule over those “underdeveloped” nations who leave in the neighboring countries and they must be subordinated under Hungarians. This was the



official ideology of the Hungarian Minister of Education and Culture in the 1920-30ies! Colonialism, racism, fascism!! That person renovated Hungarian education and made many benefits to the poor people by establishing primary schools and developing secondary education, too. Therefore, increasing the level of knowledge of people and making them more literate people was not made with any purpose of catching up to the Western, European culture. Not. It was done with the purpose to educate more and more nationalist people, who think of themselves more “higher” than others. It is a sharp racism. Kornis, the philosopher (thus ideologist), the state secretary of education, formulated the tasks of education policy in 1921 as follows: “In the curriculum of our schools, all national subjects must revolve around only one axis: around the integer Hungary... We must create the most effective pedagogy of irredentism.” (Kornis, 1921:21-28) Thus, the whole education must be focused on “restoring” the former Hungarian Kingdom, the whole youth of the country must be educated in the spirit of the revenge for the Trianon Treaty. This was a strange hate to neighbors! No wonder, Ukrainian philology and culture were removed from the university education. Moreover, Minister Klebersberg proclaimed the policy of official hate to neighbors: “We have to show it to the great nations, to the public opinion of the world, that the internal value of the Hungarian nation is greater, as the value of our peoples, that surround us, and whom the world has made great nations at our expense.” (Klebersberg, 1928:20–26) Hungarians are of “more value” than all neighboring peoples, and any real value of the others was due to “repression” of Hungarians — concentrated racism! Dividing people into valuable and worthless is dangerous fascism – this was the official ideology of the Horthy regime in mid-war Hungary. And, this is nowadays the ideology of the Orbán-regime, too. Hence, the recent Orbán regime is racist, too.

Among the military ancestors of the Klebersberg family of German nationality, of Tyrolean origin, Franz, who excelled in the recapture of Buda, received the rank of Hungarian count in 1702. Thanks to Kunó's father, Jakab, Hungarian blood came into the family - he married the Hungarian noble Farkas Aranka (until then they were Germans). Their child, Kuno was born on November 13, 1875. His father died in an accident, so he was sent to Székesfehérvár (middle-West Hungary), under the guardianship of his maternal grandfather. It was decisive for him that he studied at the high school of the Cistercian order. Among his teachers, he especially remembered his literature teacher, Werner Adolf, with gratitude. (Adolf Vilmos Werner was a prominent figure in the right-wing, Christian education. He was appointed a teacher at the Cistercian high school in Székesfehérvár right after he was ordained a priest. In 1895, he was transferred to Eger, and in 1904 he became the head of the Cistercian monastery in Baja. From 1917, he was the director of the Eger Gymnasium and at the same time Prior. In 1921, he was the principal of the school district. Abbot of the Cistercian order in 1924. On



October 26, 1929, Governor Miklós Horthy awarded him 2nd class of the Hungarian Cross of Merit and a star.) Kunó Klébersberg was also socially sensitive. Already in his twenties, he made notes on the issue of universal voting rights, the plight of manual workers, and serious nationality problems. He studied law in Budapest, Munich, Berlin and Paris. He was the president of the Hungarian Historical Society in 1917. In the fall of 1919 (after the fall of the proletarian dictatorship), he joined public life in the Christian National Party, then from the following year he continued his political activity in István Bethlen's United Party. (István Bethlen was the prime minister for a long time in the 1920s; he consolidated the country, and his name is associated with the introduction of the first Anti-Jewish laws, the introduction of the numerus clausus into higher education.) Kunó Klebersberg was appointed for Minister of the Interior on December 3, 1921. He held this position for only six months, on April 16, 1922, he received the portfolio of religion and public education. The idea of “cultural supremacy” and “neo-nationalism” was planted in Klebersberg by his master, Adolph Wagner in Berlin. (Wagner [1835-1917], was a German economist and politician, a finance scholar and advocate of agrarianism; in 1870, he was appointed the Chair of Staatswissenschaften [“State science’ that is, political science] at the University of Berlin, by that time the premier university in Germany also in the world. Wagner represented a specific school of economics and social policy, called “State Socialism”.) Klebersberg wanted to serve the rise of the nation by raising the education of the workers, those active in agriculture, industry, and trade, and by training them to become specialists. So, his philanthropic and people-cultivating goals were fulfilled – but it was a big mistake that he tried to realize all this with exclusion, with hostility towards others and foreign nations. So for him, every person is only entitled to individual prosperity as part of the nation; thus the learning, professional skills, and crafts do not serve the better life of the individual, but rather that the individual be a servant of the nation. And this requires individuals who value their own nation more than others. And that's racism.

It is no coincidence that Klebersberg played a major role in the passing of the laws against Jews, the introduction of the “numerus clausus” and even its acceptance by international public opinion. (Karády & Nagy, 2012) The “numerus clausus” was a law that limited the numbers of Jewish students in Hungarian higher education, firstly the law XXV of 1920, which preceded even Hitler’s Anti-Jews laws. Then it was modified in 1927. (Pécsi, 2012) Thus, a lot of students lost their right to attend universities just because they were of Jewish origin, even though they were talented and clever. Hence, the “power of the nation” was not built on the general increase of the level of knowledge and skills of citizens, but a part of the citizens was excluded, even if these were diligent and well-working persons. Kovács, M. M. (2012) On 10 December 1925, The Council of the

League of Nations added a detailed debate on the numerus clausus law to its agenda. The representative of the Hungarian government was Kunó Klebelsberg, Minister of Cults and Public Instruction, who argued for justification of that law and promised that the law is will be modified “as soon as the social situation permits”. Pécsi, V. (2012:267) Thus, any “social situation” can be a sufficient basis to introduce racist law – argued Klebersberg. He was such a person.



12. Figure Count Kunó Klebersberg's “modest” face (left) and the inauguration of his statues at the Debrecen University (the largest U in Hungary and mostly committed to the recent regime) on May 15, 2018 (right).

The Trianon Treaty determined the public opinion in the Horthy era entirely; thus, the ruling regime expected citizens to think within its framework and to subordinate any ideas and activities to irredentism, thus striving for the re-establishment of “Great Hungary”. (Vardy, S. 1983) Moreover, otherness was not a tolerated phenomenon; other nations were regarded as those who benefited from the loss of “greatness” of Hungarians, and any value of other nations had been regarded as hurt to Hungarian values because “Hungarians have paid the fee for other nations have any value”, as Kelbersberg wrote in the above-quoted text of him. This policy led to huge investments in education and culture, and crowds of poor people got access to schools and were trained as qualified craftsmen, too; while they were educated in the spirit of the supremacy of the Hungarian nation and the underestimating other ones. Jews were limited in access to higher education. This oppression of Jews provoked the condemnation of international public opinion, and it preceded Hitler's laws, too, chronologically. Klebersberg justified the policy of discrimination with the “social situation”. That was the Horthy regime.

2.2. Professor Bonkáló, Who was Fired Two Times from the University

In March 1919, Sándor Bonkáló was appointed a professor of “Ruthenian language and literature”. (Kiss, et. al., 1999:240). This was closed by the right-wing, fascist Horthy regime, which considered all Slavs to be minions of the communist Soviet Union. (Lebovics, 2011.) Albeit it's not entirely precise. Professor Bonkáló was born



in the village Rahó (in Ukrainian Paxov), in the Transcarpathian region, next to the Romanian border. That region belonged at that time to Czechoslovakia. The Soviet Union had no border with then-Hungary but Czechoslovakia, Romania, and the Southern border, the Kingdom of Yugoslavia. These countries had no such good relations with the Soviet Union; moreover, the President of Czechoslovakia was Tomáš Garrigue Masaryk, who was a professor of philosophy at Vienna University before, a prominent thinker of the liberal philosophy and social philosophy, and modern state theory. Czechoslovakia was much more democratic and Western-type, than any other East-Central European country (at least the Czech part). Czech schools in Subcarpathia, the East region of then-Czechoslovakia, grew their pupils in a more democratic spirit, than Hungarian schools. For instance, a lady of Carpathian origin told it in Budapest, in the 1990-ies, that she was a little pupil in a Czech school in Uzhhorod, in the late 1930-ies, they addressed the teacher “paní” (lady) and the teacher turned to pupils with respect, too. Then she moved to a Hungarian school (perhaps after the First Vienna Award in 1938 when Horthy annexed some Carpathian lands, too), and she was outraged because pupils had to call the teacher “her majesty” (in Hungarian “Őnagysága”), and the teacher said the little girl-pupil, when making some mistake: “you cow” (in Hungarian “marha”). Thus, the experiences of little schoolchildren already demonstrated the psychotic destructive spirit of the Hungarian society in the Horthy regime and the healthy, human, well-educating spirit of democratic Czechoslovakia. — Thus, even after that, the Hungarians dared to claim that they belonged to the “superior culture”, according to the Klebersberg-doctrine.

Professor Bonkáló was sacked from the university because he lectured about those Slavic cultures which were looked down on as “retarded” people and he introduced the students to the values and beauties of the East Slavic cultures and literatures. At the same time, the professor of the Slovak language, J. Melich had a great carrier, up to the dean of the faculty – because he was not a Slavic but a Hungarian linguist, too, and issued a large monograph about “Hungarians at the time of the Conquest of the Homeland” (“A honfoglalás kori magyarság”), describing the language and everyday life of the Hungarian tribes in the 9th century, on linguistic considerations — therefore, he was acceptable for the ideology of the “supremacy of Hungarians”, even if he did not share this idea (but, who could see the back of his mind), but his scholarly works dealt with the glorious time of Hungarians, the conquest of Carpathian basin, thus he was politically acceptable. But Bonkáló was not.

After his expulsion from the university, Bonkáló worked as an interpreter of Russian literature but not that of Ukrainian. In comparison with Sztripszky, who was mentioned above, Bonkáló did not want to play any role in cultural diplomacy between Ukrainians and Hungarians, but to earn somehow money and he translated Russian Classics, mainly Lev Tolstoy. Worthy of comparison, Sztripszky consciously wrote letters to Ivan Franko, the

prominent Ukrainian writer, and respectfully requested him to propose to him pieces of Ukrainian literature that are worthy of translation. Sztripszky consciously prepared himself for interpretation of the Ukrainian literature and he completed it in significant numbers. (Megela, 1993). On the contrary, Bonkáló had not translated from Ukrainian and did not have any conscious intention to do it. He was, in reality, a Rusynophil scholar. His main work was a monograph about the Subcarpathian Rusyns, their history, and ethnographic, also and mainly linguistic description, after his earlier works on it. (Bonkáló, S. 1996) He believed the Rusyns (a special ethnic group that inhabited the Subcarpathian region for centuries) were a separate nation, totally different from Ukrainians. He criticized the Trianon Treaty as a “great tragedy” and the Northern neighbor, Czechoslovakia, for the “Rusyns’ identity was repressed there”, he said, contrary to the former Hungarian Kingdom. (Salga, 1996)

If so, why did the Hungarian authorities remove him from his university position? Obviously, not because he was really “suspicious” as a “Soviet agent”, in spite of his commitment to the former Hungarian Kingdom and the irredenta policy of revision of the Trianon Treaty. Maybe, some accusing him as a “spy” was just an excuse – but the real cause was the narrow-mindedness and exclusionary discrimination of the official ideology of the Horthy regime, as we have already explained above dealing with the doctrine of “cultural supremacy” by Minister Klebersberg and his ideologist, Monk Korniss. Noteworthy, this sad approach to neighbours and all others is lately repeated by the illiberal Orbán regime, which strives to restore the exclusive ideology of the Horthy regime.

Later, at the end of the 1940s, Sándor Bonkáló restarted the Ukrainian department in Budapest, but this was closed by the Stalinist Rákosi regime. That is already the epoch of socialism. (Lebovics, 2017)

The case of Bonkáló clearly demonstrates, even well-prepared researchers of the topic may put in the visor vision if coming from the recent Hungarian minority of Transcarpathia because their lately experienced repressions during the Soviet times lead to such a tube vision, which makes them unable to perceive the racist repressions of the chauvinist Horthy regime – or (which would be sad) might make them faithful supporters of the “cultural supremacy” of Hungarians over the surrounding nations (hopefully they do not do it consciously). Consequently, also such researchers must be included in the Ukrainian studies in Hungary, who are of origin from the West-oriented liberal capital, Budapest, and may balance the unilaterally national character of the academic world in Hungary, with their cosmopolitan and objective, unbiased, European approach, too. Science must not serve political trends, not even indirectly, but clear research only. There are some liberal européers in the field of Ukrainian studies in Hungary, too, who must be more included, thus there is every hope that an

objective monograph will be completed in the future on the complicated and ambiguous history of the reception of Ukrainian culture in Hungary.

2.3. The “Rusyn Card”, Briefly.

The “Rusyn card” was and has been a tool for Hungarian exclusive and imperial attempts, thus it is worth paying a look at this question. For it may and does impact approaches to Ukrainian culture, too. (Földvári, 2014) However, within a very limited framework here. About the identity of Rusyns, there were heated discussions conducted at those times, as nowadays, too. This question cannot be dealt with within the framework of this paper. It is relevant here to refer to papers by Danylenko, highlighting especially that one overlooks the lately made efforts for codifying a standard ‘literary language’ for Rusyns, which yet led to creating several different ones, and ‘imaginary Rusyn literary languages’ are lately multiplying like mushrooms. (Danylenko, 2014) Even the greatest supporter of the Rusyns, the Canadian historian Paul Robert Magocsi raises the acceptance of multiple identities; thus, for the question ‘Ukrainian or Rusyn?’ the answer must not be ‘or’ but ‘and’. (Magocsi, 2016)

However, in our view, the problem does not mainly consist in the multiple identities but rather in the divergences between the groups of the Rusyns: on the one hand, Russophiles accept it for a fact, that the Vojvodinian Rusyn in Serbia is identical to the Lemko Rusyn in Poland, despite of their great differences in language and cultural heritage as well, on the other hand, they cannot accept that these idioms and peoples are identical with the Ukrainian, arguing with differences in language and cultural heritage as well. Thus the dialectological and cultural divergences in languages/dialects and heritage are not considered when it disturbs the concept of the unique and independent Rusyn language, but Rusynophiles do consider the dialectological and cultural divergences when it is an argument against the links to the Ukrainian. If someone overemphasizes that the Hungarian cultural and historical impacts occurred to the Hungarian Rusyn during the centuries, and these impacts made the Hungarian Rusyn different from the Ukrainian (although Rusyns came from the Eastern Ukrainian territories, in different waves and different times) — then the Lemko Rusyns in Poland underwent such great impacts, too, by the Polish, hence Lemkos in Poland can much differ from those Rusyns live in Vojvodina also from Transcarpathian Rusyns in such a measure, as all those Rusyn groups can differ from the Ukrainians as well.

Therefore, if the Rusyns formed an independent nation, then they might consist of three different independent nations, which seems already to be grotesque. Danylenko, in his referred papers, describes these divergences

and their measures. (Danylenko, 2014; 2020) However, the Ruthenian literary idiom, as a cultural construct that conveys ideological frameworks, is only one of the foundations of the Ruthenian identity. The latter is said to have been shaped by several “official languages” – such as Church Slavonic (or Slaveno-Rusyn, as the Subcarpathian version was called), Latin, Hungarian, Ukrainian, Russian, Czech, and Slovak. (Danylenko, 2009). Moreover, the recently going, politically heated debates overflow beyond the frameworks of clear science. We have already dealt with these ambiguities more than ten years ago, but then yet carefully. (Földvári, 2014) Then, however, the lately happened processes urged us to speak in a more clear style and to demonstrate that the politically heated movements for creating new and new artificial literary languages for the poor Rusyns (such as creating a new “Hungarian Rusyn” in recent Hungary) are going beyond the frameworks of the serious scholarship, because literary languages must be “created” by the writers and poets themselves, but must not be imposed by those who pay much for “purchasing” the Rusyns neither by those who use the financial benefits from the government with political purposes (the case of Hungary). As for the latest, our completed but yet unpublished conference paper contains much more references than the previous one: (Földvári, 2019)

3. UKRAINIAN CULTURE WITHIN THE ARTIFICIAL FRAMEWORK OF ‘THE SOVIET CULTURES’

3.1. Literary Interpretation of Ukrainian Literature in Socialism — In a Socio-Cultural Approach

After the Second World War, when the Soviet Union ruled over East European countries and the socialist-communist political regime was introduced, with a single ruling party of communists in each country, the intellectual life, such as the literary translation and publication of any original piece of belles-lettres, too, was conducted under the strict ideological control of the communist party, and financed in the frameworks of the design order system of the socialist society, thus centrally controlled by state organs. Hence, in the 50-60-ies translations from Ukrainian literature were provided by the communist regime within the framework of the “Soviet” literature, therefore, Ivan Franko was introduced as the great ‘socialist soldier’ of the working-class movements, and Taras Shevchenko was presented as the representative of the ‘progressive peasant-class, who still did not develop to the level of the proletariat’. However, the best and most gifted translators of Ukrainian poetry excellently interpreted the poetic forms, too, such as Sándor Weöres (interpreter of the whole Kobzar by Shevchenko), who translated from about a hundred languages, and he was an excellent master of the prosody and language-game in the literature.



These prominent poets with excellent literary skills were, in most cases, repressed or denied to publish their own verses, due to their protesting activity or approach to the socialist political power, especially after the Hungarian revolution in 1956, when writers became suspicious and some of them were even arrested. Such “tolerated but not supported” writers were, among others: poetess Ágnes Nemes Nagy, Sára Karig (she sat in the Gulag in the Soviet Union), and then recognized poets, too, who were excellent translators such as Géza Képes, Sándor Weöres, etc. The matter is, Ukrainian literature was able to submit the profile of the literary journals, respectively, because officially it was able to run it as “Soviet”.

Already by the 1960-is the number of translations was such significant, that it gave ground to overlook it and summarize the reception of Ukrainian literature in Hungary through a century. Vera Scher had already published a long overlook of translation of Ukrainian literature in Hungary across a century (Scher, 1967), then she published a new paper, especially about the reception of Ukrainian literature after World War II. (Scher, 1970) These two papers were published under absolutely the same title – “Ukrainian Literature in Hungary”, both in Russian –, but were significantly different. The first one dealt with history, while the recent rather with the present.

Despite her great scholarly work on Ukrainian literature during times (noteworthy, she defended her Ph.D. from the reception of Ukrainian literature in Hungary), here Scher overemphasizes the real gap between the pre-war and postwar reception of Ukrainian literature. That fact, in the Horthy epoch it was not possible to give any normal picture to the Hungarian reading public about the neighbors and translate a single word from Ukrainian. Albeit before, in the Austro-Hungarian Monarchy, when Galicia and Hungary were equally subordinated to Vienna, Ivan Franko was educated at Vienna University, and he published his History of Ukrainian Literature in Budapest, Hungary (as we have already dealt with it above), the Ukrainian literature was a great subject of interest, and, in addition to the journal Ukránia we have already dealt with, Ukrainian literary pieces were published in several journals, too, much before the Ukránia was published. Albeit, what was the great result in the postwar period, it was the quality of the translations and mainly of the translators. While in the late 19th-early 20th century the translators were less-talented and mostly limited by provincially religious thinking, in the middle of the 20th century the most gifted translators interpreted the masterpieces of Ukrainian literature. Juraj Zhatkovich (Zsatkovics György) was a Greek Catholic priest, and Sztripszky himself was educated in a church school as well. How those villagers could raise their sights to such a high level, for instance, the great generation of poets at the “Nyugat” (“West”), who introduced to the Hungarian public the masterpieces of the French, English, or Italian pieces of literature? Consequently, such Ukrainian poets as Lesya Ukrainka remained



yet hid from Hungarians. Masters of translation did not turn to the East, except for Bonkáló, who translated albeit Russian Classics but not Ukrainian, and who never could rise above that religious, provincial culture he could acquire coming from Rahó village. Compare such peoples with Endre ady, who visited Paris and wrote verses on the world-class level. It is grotesque even to compare.

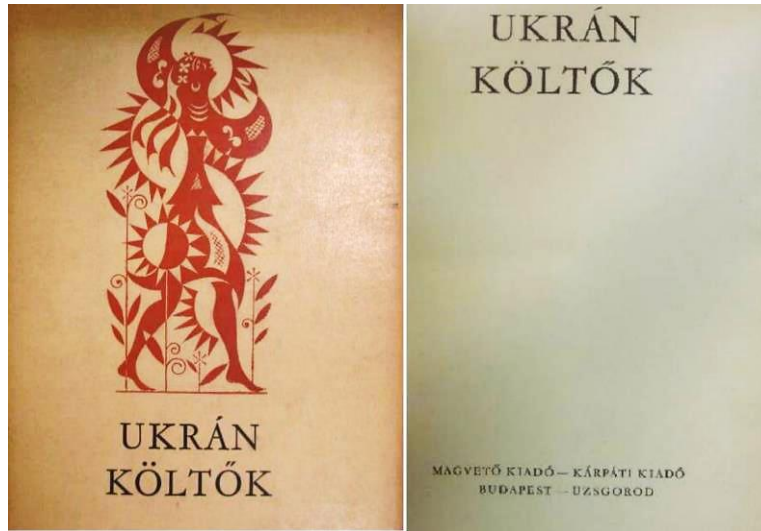
Now, however, thanks to the opportunities of socialism and state support, such excellent poets translated from Ukrainian, such as Antal Hidas, György Radó, Sándor Wöres, Éva Grigássy, Géza Képes, Zsuzsa Rab, Imre Makkai and others. Thus, Scher (1970) is absolutely right when emphasizing the great turn of the socio-historical background, in comparison with the Horthy regime. The perspectives and opportunities for publishing the texts of literature of various peoples of the World got opened after World War II because the communist regime considered it its own prestige that the citizens get to know the literature of the different languages of the world. That is why classic works of English literature could be bought very cheaply in the Soviet Union (as the author of this article also experienced it when he studied there in his youth). In contrast, we saw the brutally racist cultural policy of the Horthy regime above when we presented the policy of Minister Kunó Klebersberg. What a huge difference. Scher (1970) is right when welcomes this upsurge in the reception of Ukrainian literature, albeit she compares it with the previous Horthy regime but not with the more advanced Austro-Hungary. The social background is of great importance, albeit the personality of the translator is very significant. And we have already analyzed it why the great generation of literary translators in early 20th Hungary did not deal with Ukrainian pieces at all.

Still another small remark to Scher's article about Ukrainian literature in postwar Hungary. She emphasizes that in comparison with Polish or Czech pieces of literature, translations from Ukrainian were made ad hoc, sporadically in Hungary, and some systematic approach appeared in the postwar period. However, Sztripszky himself was already the person who prepared himself very consciously and worked systematically, as has already been mentioned above. He put in friendship with Franko even with the purpose to get advice on what to translate. That was already not a fault of Franko, that, while he went to study at the Vienna University and became a European intellectual of provincial Ukrainian origin, nor Sztripszky neither Zsatskovics went to Vienna to study, moreover, they did not fit into the urban life and urban culture of the great multicultural metropolis Budapest but remained Subcarpathian villagers in the capital, too. Having a good heart and original moral integrity from the green nature, but these are not necessary for creative work on the world-class level albeit open thinking, traveling, getting acquainted with the culture of the World, and intelligence, and talent to believe

yourself as a gifted person. And not to be born into such a racist regime as that of Klebersberg or of Orbán. Social background is a determining factor, too.

3.2. The First Anthology of Ukrainian Literature

After numerous pieces of Ukrainian literature, in the early 1970-es, a collection was published under the title “Ukrainian Poets”. The editor was Sára Karig, who translated herself, too. The book was issued in cooperation with the Magvető Publishing House in Budapest, and the Kárpáti Publishing House in Uzzhorod, Soviet Ukraine. The first was, however, not the main publisher of world literature (that was the Europa Publishing House), but mainly of classical Hungarian literature and enlightening literature. The latter was the “official” publishing house of Hungarian books in Transcarpathia, for those Hungarian minorities who lived there, and the Soviet Union wanted to demonstrate that they enjoyed some limited rights for cultural autonomy. Thus, none of them was mainly a publishing house of World literature or Ukrainian literature. (Karig, ed., 1971) The volume also presents Ukrainian folk poetry, too, and from the middle of the 18th century to the most recent years, it covers the development of Ukrainian literature. The reviewer V. Scher praised the range of genres, albeit she criticized the footnotes did not give any explanation for the readers about the time, origin, and character of those Ukrainian folk songs, which were much different from the “byline” songs of Kyiv, for the latter were not rhymed while the Ukrainian folk songs yes, and the text and structure of the Ukrainian songs published here, seemed to be much newer than the old Kyivan “bylines”. The 18th-century pieces represent the significant philosopher Skovoroda and the first great literary text written in the Ukrainian literary language, Aeneida by Kotlyrevsky. Scher criticizes the missing explanations about the poetic forms and cultural background. The 19th-century part is very good because it represents not only the most famous classics but also less-known for the average readers authors as M. Petrenko and M. Shashkevich. Then Shevchenko, of course, whose Kobzar was already translated earlier. From the later period, Ivan Franko of course, and a significant room is provided for Lesya Ukrainka. As it is emphasized by Scher (1972), Lesya Ukrainka's sonnets, rondo and nocturnes sometimes evoke Italian and sometimes Egyptian motifs, actually, it was a very good coincidence that an independent volume of Lesya Ukrainka's oeuvre was published almost at the same time as the anthology, which sheds even more light on the ideological and artistic values of her poetry. Still worth to be mentioned (highlights Scher, too), that Ivan Franko was represented by twenty verses, however, the Hungarian audience knew him mainly as a prose writer.



13. Figure The Cover and Title Page of the Anthology of Ukrainian Poets, published in 1971.

Therefore, by the early 1970-ies, there were enough translations already published that it was possible already present to the reading public a synthesis of literary translations. No doubt, socialist times were much better than the one-track mind Horthy regime, or the lately ruling illiberal orbán regime. The Soviet times were, of course, ambiguous and repressing dissenters, albeit such a solid volume, giving such deep insight into Ukrainian literature, could not be published in the Horthy regime, and never can get any state support from the Orbán regime. Therefore, Orbán appears to be even worse than the communist Kádár, in some aspects.

3.3. Lesya Ukrainka in Hungarian.

In 1964, just a year after the 50th anniversary of the passing of Lesya Ukrainka, Vera Scher published a paper on her significance and reception in Hungary. (Scher, 1964) Although Scher did not name her ‘poeta doctus’, we do it. In Hungarian literature, this ‘epiteton ornans’ is usually given to those who are not only of great erudition but also l’art-pour-l’art poets, too. Lesya Ukrainka, however, was a decidedly leftist person and at the same time such a learned person as ten wise philosophers together. (Bida & Rich, 1968) In Hungary, the typical example of the poeta doctus was Mihály Babits. (Remenyi, J. 1944) He was, however, anything else but not a radical. He was a shy, decadent personality (due to his Catholic faith which limited him), while the strangely sick, weak Lesya Ukrainka was such an extremely strong personality, such as Taras Shevchenko in the tsarist prison. (It is not a comparison made by Scher but by us -S. F.-, because Vera Scher, coming from Kyiv, was an intelligent person of great erudition, as an intellectual from the capital with a thousand years of history, and effervescent cultural life can be, albeit she did not know Hungarian literature on such a level that would permit her to make comparisons, to our great sorrow, because her solid studies on the reception of Ukrainian literature in Hungary

were not cover the analysis of the host environment and the local cultural soil.) At the age of eleven, bone tuberculosis attacked Lesya Ukrainka's body and she was never able to recover from this disease. She perfectly mastered many classical and modern languages, and her contemporaries considered her one of the most educated writers in Ukraine. (Bida & Rich, 1968) In 1905, she finished his verse drama "In the Catacombs". In this drama, the writer also refutes the unacceptable claim of today's Christianity, according to which the early Christian community had a communist character. "I don't want to be a slave for either a living or a nebulous god from the other world," says the neophyte slave in her drama, who, after realizing that religion does not give freedom either in heaven or on earth, rebels against the doctrine of humility preached by the Christian church. Scher emphasized it in her short article, and now let us contribute it with the most famous verse of Taras Shevchenko, the "My Testament":

When from Ukraine the Dnieper bears
Into the deep blue sea
The blood of foes ... then will I leave
These hills and fertile fields —
I'll leave them all and fly away
To the abode of God,
And then I'll pray... But till that day
I nothing know of God.

Translated by John Weir. (Shevchenko, 1977:198)

And when the blood
of Ukraine's foes flows
into the blue waters of the sea,
that's when I'll forget
the fields and hills
and leave it all
and pray to God.
Until then, I know no God

Translated by Alexander J. Motyl. (Shevchenko, 2014:119)

Ukrainian spirit was and has been much stronger than Hungarian. Ukrainians are never able to be defeated, even during the oppression of Tsarist Russia, they survived every strange epoch. While Hungarians are debaters, introspective, and constantly crying about their tragic fate, the "tragedy of Mohács" (the battle in 1526 with the decisive victory of Ottoman Turks) or the "tragedy of Trianon" (the peace in Paris, 1921, determining the borders of the new Hungary, after loosing in the First World War and begging for compassion as the defeated loser), or the "anger of the evil West" as it is propagated by the recently ruling regime.

Ukrainians lived without independence, in the framework of the Polish-Lithuanian Commonwealth, the under the rule and oppression of Tsarist Russia, but they never gave up, they cultivated their culture, and they were

included in the European cultural trends as well. (Pritsak & Reshetar, 1963) When Hungarians fought for the usage of their mother tongue in official institutions because Latin was the official language at courts of justice and state administration, and German was dominated as the language of the ruling Habsburgs – poets, writers, enlightener enjoyed their freedom for activity, even Hungarian noblemen and bishops of patriotic commitment provided them, in the 18th century. At the same time, Ivan Kotlyarevsky evolved the Ukrainian literary language in his Aeneid without any support and any hope for printing, which was written in the countryside and remained in manuscript for a long time; then, even in the 19th century, the poetry of Taras Shevchenko was written in exile and the prison, and published much later than he wrote. These Ukrainian poets created their works in cruel, inimical circumstances, devoting themselves to serving their nation, but they did not gain any *support*. *Heroism is clear evidence*.

On the other hand, to the 18th century, Ukrainian culture and literature had already a long-time tradition of being European. Urban culture had a long tradition in Ukrainian (and Belarusian) lands, too, unlike in Muscovy. As the well-recognized professor at Harvard, Omelyan Pritsak emphasized it: “The acceptance of Roman Law and the rise of autonomous cities (for example, the Magdeburg Law) created the basis for coexistence and the later emergence of the third estate in addition to the clergy and nobility. Concessions obtained by the nobility led ultimately to the development of the constitutional order. The wars of investiture, on the one hand, preserved the independence of the church from the state and, on the other hand, led to the churches' acquiring a national character.” (Pritsak & Reshetar, 1963:225) The brotherhoods, thus private confraternities of laymen, were special in Ukrainian and Belarusian Orthodoxy, differing it from Muscovian Orthodoxy. Guilds were changed to “brotherhoods” in the Polish-Lithuanian Commonwealth. Then, these brotherhoods were very flexible organizations, they were oriented to the market. (Mironowicz, 2003) They established schools and printing houses, with the purpose to preserve and defend their Orthodox religious and cultural heritage. These brotherhoods worked for the market and as a consequence of their small size – they easily and quickly reacted to the expectations of the market; contrary to the huge “Printing House” in Moscow, the enormous “Pečatnyj dvor” working on the orders of the Tsar. (Isaievych, Ya. 2006) The famous achievements of book culture here were the Ostrog Bible (1581), the Didactic Gospel in Zabludov (1579), or the up-to-date philological preparedness on the world-class level of Lavrenty Zyzany in Kyiv, who elaborated the “critical” edition John Chrysostom's homilies in 1623, using the “critical” edition of Chrysostom's text, published in Eton, England, 1610-1613. (Isaievych, 1993) Consequently, the European bourgeois society has its own roots in the Ukrainian lands, albeit for the Russians it was a strange, foreign phenomenon: Russians may learn European culture from



Ukrainians. (Földvári, 2021) “Yet, if the Ukrainian nation exists to this day, it is not only because of the linguistic differences between Russian and Ukrainian but mainly because of a distinctive cultural tradition” — makes his statement Pritsak, a prominent professor at Harvard. (Pritsak & Reshetar, 1963:227)

No doubt, the patriot with a burning heart and a close friend of the oppressed, Lesya Ukrainka represented excellently the European level of Ukrainian literature, standing on these long-century traditions, and she could include herself and the Ukrainian literary life to Europe when the Hungarian first (“the great”) generation of the “Nyugat” (“West”) did it. Albeit she was much more radical. Her leftist thinking was not a barrier to being a faithful Ukrainian but a catalyzing helper tool. Hungarian “Westerners” and “poeti docti” should be busy with struggles against the representers of the one-track-mind feudal gentry, who appropriated the “Hungarianness” for themselves, but Ukrainian modern nation-builders were even in a relatively better position in this aspect (they did not have their own feudal class ruling over the literary taste), although under strange political oppression. Lesya Ukrainka thus could be not only some “exotic” phenomenon for Hungarians but also an example of the woman-“poeta doctus”, with her great knowledge of different cultures and many languages and remarkable skills for managing various poetic forms.

Lesya Ukrainka was translated into Hungarian mostly in the 1960-ies. A short story in the translation of a poetess Éva Grigássy (in the anthology of Ukrainian prose-writers, “Ukrán elbeszélők”, 1968), thirteen verses in translations of the most excellent Hungarian poets and masters of forms, mainly Sándor Weöres, Amy Károlyi, Dénes Szedő, and others in the anthology of the Ukrainian poets, which we have already told about (“Ukrán költők”, 1971). Then, a separate volume was published only with Lesya Ukrainka’s selected poems, translated by Sára Karig, Ágnes Gergely, Éva Grigássy in 1971. (“Út a tengerhez”, “A Way to the Sea”). Next year, thirteen verses were published in translation by György Radó, a writer, in the journal “Alföld” (“The Great Plate”, a name referring to the central geographical part of Hungary, 1972.) Shortly ten verses were translated by Amy Károlyi, a woman-poet, with great erudition and skills for various poetic forms and styles, such a woman as Lesya Ukrainka herself, although not as leftist. (“Vonzások és változások”, anthology, 1975.) Then still two verses were translated in the collected translations of Sándor Weöres, unpublished before. (“Egybe gyűjtött műfordítások”, “Collected Translations”, 1976) Shortly after a new but very well-known master of forms, Dezső Tandori published six translations, that belonged to the next generation of poets, and followed the tradition and manners of Sándor Weöres, as for the ability to various forms and poetic pictures. (“Föld és vadon”, “Land and Wilderness”, 1978) Last but not least, the old and classic literary interpreter, Géza Képes still published a piece from her, in the weekly journal “Új Tükör” (“New Mirror”, September 28 of 1980)

As we can see, Lesya Ukrainka was represented pretty well. Those first-rate, cutting-edge poets, who interpreted her poems, were on the world-class level and translated from several decades of languages. Their personal works were on a high level, two; they were classics of Hungarian modern literature, also their works were translated into many languages. Hence, it was the time and the situation, when Ukrainian literature could take its rightful place. One may rejoice, albeit always is two sides to a coin. Lesya Ukrainka's interpretation and reception can be drawn, it was completed by a relatively large number of translations. Albeit it is yet not her legacy. However, she would be that personality, whose oeuvres could meet the best soil in Hungarian poetry. Did appear her motifs and forms in verses of Hungarian poets, did appear in some reminiscences of Lesya Ukrainka at Hungarian women poets, it is yet difficult to say. Moreover, the collapse of the socialist system led to the new capitalist regime in Hungary, but contrary to Western capitalism, here, instead of the European open societies, strong nationalism and artificially traditional mainstreams began to rule, as for the taste industry, the gentry-like kitsch patriotic culture began to spread, and it seemed not so "trendy" to acknowledge, what are the values and interesting points of the Swedish, South-American, Dutch, or even Ukrainian poetry and culture. Yet in socialist times, it was even easier, within frameworks of communist ideology, the everyday speech of the learned elite might reach various topics from worldwide, but there was no expectation to dress the conversation in some Christian-religious chocolate gaze. Albeit since the "regime change" in 1989 it began and was getting more and more deep. Nevertheless, her legacy is yet a subject of further research and a definitely prolific subject. A further generation may deal with it.

3.4. Taras Shevchenko in Hungary

This is the great double-sided topic of Ukrainian literature. Shevchenko is the most prominent person in Ukrainian literature, however, it is complete nonsense if Shevchenko is the only poet of Ukraine. Fortunately, it is not that. Shevchenko was a heroic person, who lived a long time far from his homeland, he was denied to step into Ukraine. Noteworthy, this fact proves that Tsarist Russia recognized the existence of Ukrainian lands as an independent, defined country but did not recognize its right to political independence nor its cultural existence. Ukrainian language, culture, and political existence were denied, but the Tsar issued his decision: Shevchenko was not permitted to go to that land which did not exist and he was not permitted to speak and write in that language which did not exist. The cruel decisions of Russians were the evidence of existence of Ukrainians. What I deny, that does not exist – thought the Tsar. Shevchenko was imprisoned, too, for long times several times and sent to exile. His extremely cruel life proved his real talent: who is of natural talent, continue his/her creative work in any situation, against any circumstances, in any case. Those nowadays who are producing

some pieces of art, or literature, or music, or even science, with the purpose to gain money, are not valuable human beings – but those who create valuable pieces of art and literature even in repression, under cruel pressure, moreover, in prison — albeit those creations are of great value and remain forever valuable: this is the real creation. Otherwise only kitsch and junk. Taras Shevchenko’s whole oeuvre proves this. His entire poetry must be and will need to be introduced to all people around the world. Hungarians often compared him with Petőfi, who fought for freedom and fell in battle in his 26th. Albeit Petőfi wrote his verses at home, he played an active role in revolutionary activities and had a nice family also a son when he died as a young. Shevchenko did not have the opportunity for love, he had no “Juliet”, either. Hence, his very high-level verses are of great poetic value, with their poetic structure and wonderful aesthetic quality demonstrating: heroes are great, but opportunist “nobodies” are worthless.

Shevchenko's name appeared in Hungarian periodicals in 1888, and his poems were first published in Hungarian in 1896. Until 1945, few of his poems were published in Hungary. Most of them appeared during the First World War in the journal “Ukraine” (Ukránia) – which has already been told here about. Sztripszky and his literary circle, the writers around the Ukránia were mostly of village origin, from underdeveloped regions such as Subcarpathis and East Slovakia (the latter was at that time “Upper Hungary”) and grew up in rural surroundings. This eased them to understand the world of poor, oppressed people thus the motifs of Shevchenko and his origin as a villain. (Udvari, I. 1991)

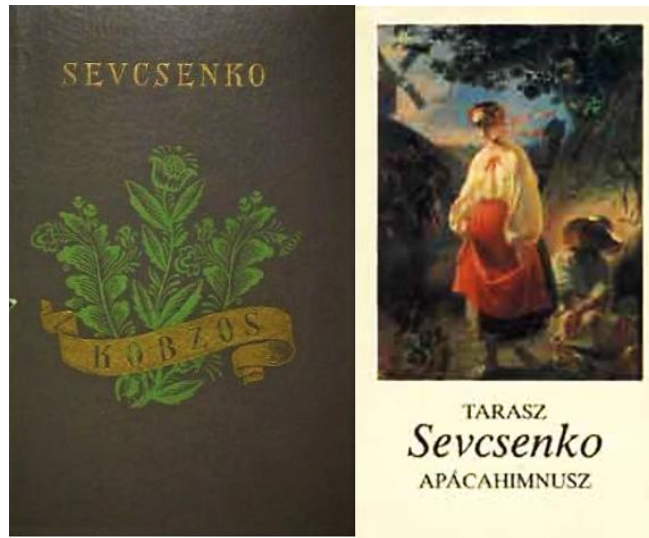
However, poor Shevchenko got his education in Vilnius, that multiethnic and multicultural city, which was the cultural center of all Orthodox peoples in the Polish-Lithuanian Commonwealth, and its traditions still remained somehow when the poor villain studied there (actually, also Miczkiewicz studied in Vilnius, too). (Tymoshenko, 2020) Then, Shevchenko lived and studied in Saint Petersburg, too – the European capital of Tsarist Russia, which was grounded by Peter the Great with the purpose of “opening a window to Europe”. There lived and created such world-class scholars as the Mathematician Leonard Euler (Calinger, 1996), or the recognized-in-the-West Russian linguist, chemist, and polyhistor Michail Lomonosov (Smith, 1968), who organized the Russian Academy of Sciences (Usitalo, S. A. 2013), which gave much more royalty and recognition to its members than the French Academy at the same time, in the “Siècle of Lumière”. (Usitalo, 2011). In the middle of the 19th century, the capital of Tsarist Russia was already not that, which brightened at the time of the establishment of “The Bronze Horseman” (the statue of Peter the Great at the bank of River Neva). Nevertheless, although Shevchenko lived there as a poor and oppressed person, that was high heaven in comparison with the Subcarpathian Rusyn-Ukrainian region, where most of the interpreters of Shevchenko

came before the First World War, and it did not ease the poetic world of him. But the fact, that Shevchenko remained faithful to his poor homeland while studying in such European cities as Vilnius and Saint Petersburg — was very well understandable to those who came from Subcarpathia and conducted their creative work in Budapest. The persecution, exile, and imprisonment were clearly understandable for those who still knew the survivors of the war for freedom in 1848/49. Thus, the situation with Shevchenko was not so wrong before the collapse of Austro-Hungary, however, it got much better after the Second World War, of course. — After the “Ukránia” stopped, still three verses of him were published in the journal “Budapesti Szemle” (“Budapest Review”, 1917:169), translated by Árpád Zempléni; and a verse in the “Erdélyi Szemle” (“Transylvanian Review”, 1919:21.), translated by I. Rákóczy. (Udvari, I. 1991)

The Horthy regime was extremely exclusive and racist, and oppressing everything was not a tool for the restoration of the “Great Hungary”, as we have already seen above. No wonder, it was hardly possible to translate anything from such a remarkable poet, as Shevchenko. Between the two world wars, some of his verses were published in Hungarian translation in the journals “Sarló and Kalapács” in Moscow (“Hammer and Sickle”), and “Új Hang” (“New Voice”), both were published by those communists who lived in exile in the Soviet Union, being persecuted by the fascist Horthy regime. (Udvari, I. 1991) In Hungary, just before World War Second, when the people and the powers were already busy with the upcoming war, five verses of Shevchenko were published in a formerly leftist, then national-peasantry-oriented journal, which was edited from 1938 by a peasant-writer Pál Szabó, whose main focus was the working agricultural class, whose novels presented the life of the poor agrarian-proletariate and small-land owners, thus he and his journal was not a communist at all, but far from the bourgeoisie of the irredenta racist Horthy regime. He thus just published five verses of Shevchenko, “the great Ukrainian peasant-writer”, in translations of Andor Gábor and Sarolta Lányi (“Szabad Szó”, “Free Voice” in 1939, No.23)

After Second World War, it arrived the heyday of the interpretation of Shevchenko. The mentioned translator, Géza Képes, was mostly oriented to peoples in tribal society and traditional ethnographic cultures, such as the Finno-Ugrian relatives in Siberia and similar “natural peoples”, published eight pieces of Shevchenko in his “Selected Translations” (Válogatott műfordítások, 1951); then also Andor Gábor, was mentioned above, published five translations from Shevchenko in his “Collected Works” (“Összegyűjtött művei”, vol.2. Műfordítások “Translations” in 1957); then the more than ever, thirty-one verses were translated by a modern poet, Antal Hidas, in a separate book (“Tengerektől—tengerekig”, “From Seas to Seas”, in 1960); then three verse translated by the Transylvanian poet, Sándor Kányádi (in the journal “Utunk”, 1961, No.11.); then, in the

mentiend already famous “Anthology of the Ukrainian Writers”, twenty-four verses of Shevchenko, in translations of such excellent poets such as Sándor Weöres, Gábor Devecseri (translator from Classical Greek and Latin, master, first of all, of classical poetic forms), and Géza Képes, the amster of poetry of “natural peoples” (“Ukrán költők”, “Ukrainian Poets”, 1971); then a huge number of translations, thus thirty-six verses interpreted by Sándor Weöres (“Egybe gyűjtött műfordítások”, “Collected Translations”, 1976); then five verses were translated by various poets, such as Győző Csorba, Dezső Tandori, Sára Karig, and still others, published in the journal “Szovjet Irodalom” (“Soviet Literature” in 1984, No.3).



14. Figure Shevchenko’s “Cobza Musician”, 1961, and “Nun Hymn”, 1989.

Two separate volumes were published, too, containing poetry of Shevchenko, edited by Pál Miskey, a philologist and researcher of Carpathian Ukraine, as follows: “Tarasz Sevcsenko versei” (“Poems of Taras Shevchenko”, 1984), and “Apácahimnusz” (“Hymn of the Nun”, 1989). These volumes contained, mostly, those translations that were already published earlier, albeit some new pieces were made, too; the interpreters were those prominent poets who have already been mentioned above.

From this many fruits, let us compare a piece from the most known verse of him, the “Testament” (in Ukrainian “Заповіт”) in various Hungarian interpretations. (Table No. 1.) Géza Képes, as it has already been said, was mostly an interpreter of kinds of Finno-Ugric literature, thus folklore and neer-to-folklore pieces, from the cultures of the “natural” peoples, who live a fishermen-hunter life and have rich mythology. Éva Grigássy was a traditional European intellectual with rich erudition, open to the classics and Western modern. Sándor Weöres was the most remarkable phenomenon in modern Hungarian literature. His poetry was a rich treasury of poetic forms in a very wide range. His motifs covered almost all, that can be imagined in the world of poetry. He was a

person of extremely rich erudition, he knew well the Sanskrit culture, Far East, Classical European, and African cultures and literature. He adsorbed and incorporated all these into his oeuvres. About his phenomenal world of forms, even abroad, for instance, in Sweden, research papers were published by non-Hungarian comparatist researchers. (Fahlström, S. 1999) This brilliantly proves that Weöres was an organic part of World literature, he created on the world-class level, and his oeuvres are an inalienable part of the world heritage, not only of Hungarian.

I. table: Shevchenko, Taras:	“My Testament” (1st strophe)	in various interpretations
Shevchenko in original:	English by Paul Selver	English by A.Z. Foreman
<i>Як умру, то поховайте Мене на могили Серед степу широкого На Вкраїні милій, Щоб лани широкополі, І Дніпро, і кручі Було видно, було чути, Як реве ревучий.</i>	<i>When I'm dead then let me slumber Underneath a mound, 'Mid the rolling steppe, with precious Ukraine earth around; That the mighty girth of acres, Dnieper's craggy shores, I may gaze on, and may hearken How the blusterer roars.</i>	<i>When I die, then bury me On a rolling plain. Raise my barrow in the soil Of my dear Ukraine With the wheatfields and the cliffs Of a plunging shore In my sight, where I can hear The booming Dnipro's roar.</i>
Hungarian by Géza Képes <i>Ha meghalok, ukrán földbe temessétek csontom. Ha a roppant róna föld be, könnyebb lesz nyugodnom. Domb tetején rejtsetek el, folyó közelében, hadd hallgassam: a vén Dnyeper hogy harsog a mélyben</i>	Hungarian by Éva Grigássy <i>Ha meghalok, egy kurgánon Légyen nyugovásom. Áldott ukrán föld ölében, A nagy rónaságon, Hogy láthassam messzi síkját, Bukkanóit s halljam A vén Dnyepert, amint zúgva Hömpölyög alattam.</i>	Hungarian by Sándor Weöres <i>Ha meghalok: tágas mezőn vessétek az ágyam, egy kurgánnak magasában édes Ukrajnámban, hol a füves messzeséget véges-bégis látom és hallgatom, hogy a Dnyeper mint zúg a lapályon.</i>

Certainly, Shevchenko's reception was already rich enough to be the subject of research as well. In the early 1960-ies, this research was conducted by the famous expert of the Ukrainian-Hungarian literary connections, Vera Scher, and published in two papers. (Scher, 1968; 1968a) Later, after the mentioned large number of new translations and separate volumes, István Udvari, the founder and first chair of the Department of Ukrainian Studies in Nyíregyháza, author of the long encyclopedia article about Shevchenko, which was referred to above (Udvari, 1991), summarized the new results in the field of Shevchenko-interpretation. (Udvari, 1990)



15. *Figure* Poet Sándor Weöres in three times of his life

Shevchenko's oeuvres theyself were the subject of research, too; albeit it cannot be the main subject of our paper, because in such cases, Hungarian scholarship went into a deep dead end: Hungarian scholars published some papers in Hungarian, about Shevchenko, but also about various topics, that nobody cares about, because nobody will read worldwide about philological problems of Shevchenko in Hungarian, in therefore, are of no significance, and much ink flew for nothing. Let us imagine, someone wants to complete a research paper about Shevchenko, some student begins to gather references on some Shevchenko topic. Then he or she will turn to Hungarian journals in some provincial city and consult those articles written in that — it is grotesque. It is a worthless thing to publish papers about Cervantes or Dante or the War of Roses in England or Benjamin Franklin and Lomonosov, in some secondary journal, in some provincial town at a teacher training college, just because some colleague, working as an instructor there, wants to increase the number of his/her publications with the purpose to get a higher class of salary. If so, why not publish in some prestigious journal of Slavic Studies in London, Chicago, Tennessee, or Cincinnati (the latter two are only metaphors, not concrete places of publishing journals)? Authors from India, Malaysia, Ghana, and Burkina Faso submit their papers for per-review to Western journals but Hungarians. In the Soviet times, it was, of course, not permitted to publish in the West, unless with permission of the ruling organs. In the Soviet Union, however, it was able and supported to publish. Those who did not dare to complete their papers in the adequate language (Russian or Ukrainian) and submit them there, were not scholars but parasites on the scholarship, with the purpose to feed their children with charge of the scholarly world. This very sad phenomenon appeared in all fields of research and remained up to nowadays: some people publish their papers in Hungarian, in some provincial journal at the edge of the map, about "high-rank" topic as the battle at Waterloo or the wives of Henry VIII. Nobody reads their papers in the field, for instance, if a student in Burkina Faso wants to complete a research paper about Waterloo, never seeks Hungarian-language journals on the topic but English ones published in the West. This backwardness



remained a very characteristic, essential phenomenon in Hungary nowadays, too. Consequently, it is almost impossible to evaluate the scholarly reception of Ukrainian literature but only on Literary translations. Or, maybe, the wide public in Hungary wants to read about Shevchenko, the learned society. This may occur. Albeit informative-popular publications do not go to the range of scholarly references in the field. Therefore, those and only those publications may count, which were written with the purpose to contribute something to the problems of Shevchenko on the international level: those publications, which may be considered as references also in Kyiv, Ukraine, and America, at the ASEEEES Conventions (Association for Advancement of Slavic, East European, and Eurasian Studies), and in Great Britain, too. Really, there are such scholars worldwide, who present their papers on the international level, contributing to some topic, equally with those who conduct research on that topic in Kyiv, Chicago, or London. There are international panels at the annual conventions of the ASEEEES, too.

Thus, in Hungary, there were two scholars of this category, beyond Vera Schers, whose works on the reception of Ukrainian literature in Hungary are highly recognized and referred to in Ukrainian also American reference books. First, the comparatist Endre Angyal, professor at Debrecen University, conducted research on literary contacts of East European peoples and dealt -mostly but not exclusively- with the epoch of the Baroque, Romanticism, and National Awakening. He treated the questions of late Romanticism and its delicious form, the Biedermeier, in oeuvres of Shevchenko, and published in a Hungarian, but internationally recognized scholarly journal in a language of international scholarship. (Angyal, 1965)

Another scholar was the well-recognized historian of East European national awakenings and nation-buildings, Emil Niederhauser, whose books, then monographs, were translated into great European languages and used for university education in various countries, too. He wrote, certainly, about Shevchenko's place in thtion-building in general, and in particular at Ukrainians. (Niederhauser, E. 1965) Both published still other works, too, albeit it is not the place to complete a full bibliography but show the main trends and draw a picture. Worthy to mention, modern and postmodern Ukrainian literature was a subject of research, too, moreover, in a complex approach to the "local" kinds of Ukrainian literature in those countries, are neighboring Ukraine and inhabited by Ukrainian minorities. This valuable piece, because it is a complex overview, while the local scholars in Poland, Romania, Slovakia, etc., produce research papers on particular questions. Gyula Balla wrote about the "New Wave" of Ukrainian literature considering the "Great Ukrainian" literature in Kyiv, Kharkiv, Lviv, etc, and considering Ukrainian authors in the mentioned neighboring countries, as equal and organic parts of that

same Ukrainian literature, which is evolving and flourishing in Kyiv. This approach was and has been a remarkable exemplary peace of comparatist studies. (Balla, 1983)

Therefore, studies on Ukrainian literature and culture were managed in Hungary on the international level, too. Yet in the time of socialism. Albeit nowadays, we have no information about the appearance of such scholars as Professor Angyal or Academician Niederhauser – also the illiberal soil is not advanceable for evolving such personalities.

3.5. Stasis and Perspectives

The great generation, Sára Karig, György Radó, Éva Grigássy, Géza Képes, Sándor Weaöres, Amy Károlyi, and others, passed already away by the time of “regime change” (October 23 of 1989 was the day of the proclamation of the third Hungarian Republic). For their successors, a disadvantageous atmosphere began and no such generation, nor a single gifted personality of interpretation of Ukrainian literature appeared. The new “democratic” regime began its activity by demonstrating its aim to restore the national, traditional values. However, the Antall-government and the party that gave it, the “Hungarian Democrats’ Forum” was yet not such a mafia, as the Orbán regime is lately. Democratic institutions worked, or even there, they were established. Hungarian-Ukrainian diplomatic relations were extremely good, thanks to the gifted Ministry of Foreign Affairs, Jéza Jeszenszky, the son-in-law of Prime Antall. He completed “The Basic Treaty on Foundations of Neighbourhood and Cooperation” which was signed on December 6, 1991, and came into force on June 16, 1993, in Hungary (Law of 1995:45), though in Ukraine it was ratified already December 01, 1992 (Dogovir, 2012) as he overlooked these processes in a research paper with a rich matter of memories. (Jeszenszky, 2007) Noteworthy, the ratification of this bilateral contract was delayed in Hungary for one and half years, and then-Minister of Foreign Affairs Géza Jeszenszky argued in the Parliament of Hungary that the neighborhood had been excellent for that one and half years and it was already the time to accept it by the Members of the Parliament. (Jeszenszky, 1993)

Professor Géza Jeszenszky is already not an accepted person for the recent political regime, but he is already a rejected person. Although his parents were of origin from Slovakian lands (the “Upper Hungary” in then-Slovakia), thus from those Hungarians who lived in a region of non-Hungarian majority, moreover, he is a religious Lutheran person (thus protestant Christian), and, he is a great patriot, thus a nationalist conservative Hungarian – but he is a rejected person and he is not accepted by the Orbán-regime, because the Orbán-regime needs humiliate servants but not intelligent people. The Hungarian political regime is not a religious, not conservative, and not national regime – because it excludes those excellent personalities, who are conservative,



religious, and nationalist persons, but not the members of the ruling mafia. Professor Jeszenszky was a recognized scholar of diplomacy in the United States when he lectured in America as a university professor of the history of diplomacy, he was a recognized minister of foreign affairs, and also a right-side conservative, nationalist patriot – albeit such a trusty Hungarian is already not an accepted person for the Orbán-regime. It is worth comparing the earlier Minister of Foreign Affairs, Prof. Géza Jeszenszky, the recognized scholar, the friend of Ukraine, with the recent Minister of Foreign Affairs, Péter Szijjártó, taking for example his humble and servile negotiations with the Russian Sergey Lavrov are officially documented on the internet, by the Ministry of Foreign Affairs of Russia. (Szijjártó-Lavrov, 2021)

Contrary to socialist times, no state support and no good circumstance for the cultivation of interpretation of foreign literature, moreover, Ukrainian-Hungarian relations are not so good which might support such joint book publishing as the anthology of the Ukrainian poets was in 1971. The only exception was the newly established Department of Ukrainian Studies at NYíregyháza Teacher Training College from 1992 to 2011, thanks to the heroic work of István Udvari, about whom we will tell further.

4. UKRAINIAN STUDIES IN THE HIGHER EDUCATION OF HUNGARY

Recently there are running the following institutions of higher education in Hungary, related to the teaching of Ukrainian Studies: Department of Ukrainian Philology at Univ. Budapest; Department of the Ukrainian Philology at Teacher Training College of Nyíregyháza in Eastern Hungary; Department of Slavic Philology of Univ. of Szeged in Southern Hungary, where you can also get a degree of Ukrainian Philology; and the Department of Slavic Philology of Univ. of Debrecen in Eastern Hungary, where it is possible to study the Ukrainian language from a native Ukrainian lecturer (usually coming from Kyiv), but there is no comprehensive philological and cultural education of Ukrainian Studies in Debrecen. References are marked below, at the respective institutions.

4.1. Sándor Bonkáló's Return and Second Fire.

On November 1, 1945, the Minister of Religion and Public Education appointed Sándor Bonkáló as the Professor of Ukrainian Language and Literature at the Budapest University of Science. He lectured old Russian literature at the university because he felt that he did not know enough about modern Russian literature, he could not keep up with its development. Hence, he was without any use for Ukrainian literature, however, he was appointed as a professor of Ukrainian. No loss was for the Ukrainian philology to fire him – albeit that was a sad political act, which damaged the aged scholar much. (Lebovics, 2017)

The recurring theme of his lectures was the control of literature and the assertion of absolute freedom for writers. On November 25, 1946, at the request of the Allied Control Commission [the institution of winning powers over defeated Hungary, working after the war], he was relieved of his position at the university, then after four years, on February 10, 1950, the Minister of Public Education permanently retired him. In his letter to the Dean of the Faculty of Arts of ELTE University (February 28, 1957), he wrote the following about the circumstances of his retirement: “An unknown informer accused me at the Soviet representation, with the fact that during my lectures I «discussed Soviet literature, the Soviet state and its leaders». The accusation was completely baseless... Students once asked me to introduce the Soviet literary policy. I found the number of Sept. 21, 1946, of the Lityerturnaja Gazeta [the central state literary journal in the Soviet Union], and I read Zhdanov's relevant explanations, and I added this comment: «It is likely that there are very few writers who will be able to create masterpieces if they cannot freely choose the subject of their work and the way of representation». The informant, unknown to me, probably concocted his accusation from this comment.” (Salga, 1991) — This was a sad story, however, it did not take anything from Ukrainian philology, because Bonkáló did not contribute anything to the Ukrainian at that time.

4.2. Fighting for Education of Ukrainian Studies After World War II: Vera Scher-Serdjuk

However, it was impossible to do without Ukrainian studies at the capital's university; since in Hungary, the culture of all the “small” nations and languages is taught at the University of Budapest, such as Tibetan, Modern Greek, Mongolian, or Czech and Polish. On the other hand, rural universities cultivate the education of “great” majors, such as the Hungarian, history, Russian, English, German and French majors are important in the countryside of Hungary, but there is not and cannot be, for example, an Arabic or Ancient Greek or Chinese major at a Hungarian rural university, which were and always have been taught at the University of Budapest. Therefore, in the 1960s, the teaching of Ukrainian philology had to be restarted, and the vanguard of this was professor Emil Balczki, of Transcarpathian origin. He was the chair of the Russian Department, and he found Vera Seryuk (later: Scher-Serdyuk), the fellow of the Library of Academy of Sciences, who was of Ukrainian origin and graduated from the Shevchenko State University in Kyiv, and officially requested the General Director of the Library of Academy for permission to Vera Serdyuk to work as a part-time lecture at the Budapest University. She later succeeded to leave the library and got a full-time position at the University. Balczky did much for the renovation of the education of Slavic philology, albeit his innovation for restarting the teaching of Ukrainian was made with the purpose of introducing Transcarpathia into the curriculum.



(Bárány, 2020) The activity of Vera Scher was a valuable factor to revitalize and then develop a real Ukrainian philology because she came from Kyiv, thus Transcarpathia was an unknown territory to her – while she got excellent education from Ukrainian philology at the famous and very competent Taras Shevchenko University in Kyiv. (Lebovics, 2019)

My passed Professor of Ukrainian philology at the University named Eötvös in Budapest was Vera Serdyuk-Sher. She was of Ukrainian origin from Kyiv and defended her Ph.D. thesis (then: Candidate of Sciences) on Ukrainian-Hungarian literary relations already in Budapest. Her thesis is accessible in the University Library of Budapest, and when we read this, it catches the eye, it emphasizes very much: the elder Shashkevich and his son Marian Shashkevich were in cultural ties with the Austro-Hungarian intelligence while Galicia was the territory of Ukrainian poverty. (Scher, 1965) The greatest hero of Hungarian ukrainistics was Vera Scher-Serdyuk, a philologist, and professor, who evolved the university-level, major education of Ukrainian major from nothing, and he did it alone for a long time, teaching all the subjects herself. This Ukrainian woman who moved from Kyiv to Budapest and devoted her entire life to teaching Ukrainian Studies in Hungary is very much appreciated that a monograph in the Ukrainian language should be published about such an “Ambassador” of Ukrainian culture in the Hungarian lands. She married a Hungarian man, Tibor Scher, and thus her name was Vera Scher or Scher-Serdyuk.

Tibor Scher (1912–1975) was a historian of the Ancient Age, a rabbi, a Hebraist, and a librarian, and he defended the grade of a candidate of historical sciences (1963). In 1946–48, he was cultural attaché in the Middle East and head of the Hungarian Institute in Jerusalem. In 1948–50, he was the head of the dean's office at the Faculty of Humanities of the University of Budapest, and in 1950–52, he was the director of the library of the Hungarian Academy of Sciences. The Oriental Library at the Hungarian Academy of Sciences was founded at this time. From 1952–56, he was the director of the Pécs University Library. For two years, he worked as a staff member of the Institute of History of the Ukrainian Academy of Sciences. From 1958 until his death, he was an associate professor at the Department of Library Science at ELTE University in Budapest and later an associate professor at the Department of Ancient and Oriental Studies. His second wife was Veronika Serdyuk, whom he married in Budapest in 1955. (MÉL III. 1981)

Vera Scher has done significant work in researching the reception of Ukrainian literature in Hungary. As mentioned above, her research extended to the nineteenth century, too, on the circumstances of the publication of Ruśal'ka Dnistrova, for which she included a lot of Ukrainian references, which was unknown to Hungarian research until then. She dealt with Shevchenko's reception, reviewing it from the nineteenth century to the

middle of the twentieth century. Her in-depth studies have been published in academic scientific journals. This work was also evaluated at the Ukrainian Academy of Sciences, too. Ivan Megela, the author of the article “Hungarian Literature and Shevchenko” in the six-volume “Shevchenko encyclopedia”, gratefully refers to Scher as having the most accurate data. (Megela, 2015)

4.3. From the Ukrainian Major to the Department of Ukrainian Studies

After the turn of the social regime from socialism to the modern bourgeois-democratic regime, in Budapest, the Ukrainian major was transformed into a Department, it was led by Professor Zoltán, an outstanding Slavic linguist and Belarusian scholar. He himself did not speak Ukrainian and presented papers even at Ukrainian conferences in Russian. He was a very good organizer, which is why he could design and manage the activities of the Ukrainian Department, and get research grants, thus to support the research and education, but in his heart, there was no loyalty to the Ukrainian people. He defended his Ph.D. in Moscow, under the supervision of Academician Boris Andreevich Ouspensky, (he was the “elder” Ouspensky, the father of the recently active historian junior professor Ouspensky); and then Professor Zoltán defended his academic doctorate in Belarusian philology in Budapest. He also established a Belarusian Department at the Department of East-Slavic and Baltic Philology of the Budapest University (and he was awarded by the state of Belarus for this), during which he headed the Department of Ukrainian Philology for fifteen years. However, he did not present even a single paper in Ukrainian at any conference during that time. (Bárány, 2019)

The administrative process of establishing the Ukrainian Department in 2002 was managed by Professor István Nyomárkay, a man of great scholarly authority, and chair of the Department of Slavic Studies for many years. He was of enough high rank to be chosen for that role, and he had much experience in administrative matters of chairing. He was a linguist in the field of Serbian and Croatian, a member of the Croatian Academy, then of the Hungarian Academy, too, as a researcher of South Slavic linguistics; however, he did not conduct any research which would be related to East Slavic philology, not even far away. He worked then as the chair of the Ukrainian Department for a year, then he was replaced by Prof. Zoltán. On the site of the Slavic Department of Budapest University, he overlooked this process in an informative article. (Nyomárkay, (2011)

After the death of Vera Scher, the Ukrainian language and literature were taught by assistant professor Viktoria Lebovich, who is of Transcarpathian origin, therefore, she has been speaking Ukrainian as his mother tongue since birth, albeit she is not real a Ukrainian person but Hungarian. From Kyiv, a lecturer of the Ukrainian language was also invited, thanks to the organizational work of Professor Zoltán, who was not engaged in the cultivation of Ukrainian philology himself, but received financial support for the work of a Ukrainian lecturer.



The first lecturer was Oksana Kovács, a teacher from Transcarpathia and an excellent researcher of dialectology, then Oksana Boris from Lviv, then Natalia Kolyadzhin from Transcarpathia. Of the three, the most prominent was Oksana Boris, who can be compared with Vera Scher: a native Ukrainian, who came from the “Great Ukraine”, thus not from Transcarpathia, but from those Ukrainian territories, which never contain a single Hungarian, and which represented the great centers of the Ukrainian culture. Such as Scher graduated from Kyiv University and Boris from Lviv. As the researcher of the history of the education of Ukrainian in Budapest, and a witness colleague, V. Lebovics emphasizes: Oksana devoted not only her time to teaching, but a lot of it dealt with the students, willingly participating in the events and entertainment of the Ukrainian Department, whereas a true Ukrainian, she always dazzled his audience with beautiful Ukrainian songs. (Lebovics, 2009; 2011) Still, other researchers and lecturers taught at the Ukrainian Department, for whom we have here no room, within a short overlook. Lebovics described the activity and history of the Ukrainian major and the Ukrainian Department in her various papers. (Lebovics, 2009; 2011)

4.4. Ukrainian Major to the Szeged University, South Hungary

In southern Hungary, the University of Szeged operates. This one is of the highest rank among Hungarian universities, internationally valued, that is, even higher than the University of the capital Budapest. Slavic paleography and historical linguistics were very well developed at Szeged University thanks to the activities of Professor Imre H. Tóth, who was a member of the Bulgarian Academy of Sciences (but was not accepted to the Hungarian Academy). (Ferincz, 2015) His student, Professor Michal Kocsis, worked extensively in the field of Ukrainian manuscripts in various church book repositories in Hungary. (Kocsis, 1997) His example was later followed by the mentioned Professor Zoltán in Budapest, who published work about another homiletic manuscript, related to Ukrainian Studies. The pinnacle of his activity is the language analysis of a manuscript of the “Didactic Gospel” and the designation of this special Ukrainian genre in the place of Ukrainian church culture. He became the chair of the department after Prof. Tóth and headed it for three decades. This professor M. Kocsis also organized the education of the Ukrainian major at his Department of Slavic Philology at the Univ. of Szeged and also invited a lecturer of the Ukrainian language from Ukraine (albeit the latter was to stop work after a while e lack of state support). The Szeged University, unlike the Budapest Univ., is distinguished by its scientific activity in the field of Ukrainian Studies, on a high level and for a very long time. While the scholarly events and conferences in Budapest focused on the history of the Ukrainian major. and some Hungarian-related topics, the scholars in Szeged conducted research on such “international” topics, which are investigated in Ukraine, Russia, America, and Bulgaria, too. The only exception is Professor Zoltán, whose



papers are highly referred to in the field of East Slavic linguistics, albeit even though he mostly studied such topics, which are “Hungaricum”, that is, such topic which is related to Hungary and can be studied mostly in Hungary. Hardly imagined, that anyone in Chicago or Moscow would refer to or cite those papers published in Budapest on the history of Ukrainian education, or the translations of Ukrainian literature in Hungary – while colleagues in Szeged published such papers in Slavic philology, which dealt with “internationally” cultivated topics, such as, they have published works on the Turov Sheets, including a language analysis by I. Ferincz. The founder of Szeged Slavic Scholarly School, Imre H. Tóth published major works on the text of the Slutsk Psalter. (Majoros, 2015) Often Slavic colleagues at conferences on Slavic philology refer to works by H. Tóth, in different linguistic or paleographical questions, which can be the subject of research equally in Boston, Stockholm, Rome or Moscow, Kyiv, Minsk, Warsaw. The Slavic School of Szeged University stood on such an international level, therefore, Professor H. Tóth could work as a professor at Harvard University or Uppsala University, too – which can hardly be said about anybody else in Hungarian Slavic philology. (Unless Zoltán, as well) Imre H. Tóth strove to establish a school of paleography and he proclaimed a program on research of Slavic manuscripts held in Hungary. (H. Tóth, 1980) The only lack of this excellent Slavic School is the absence of a doctoral school in Ukrainian. However, they manage a Slavic Doctoral School as well, thus the Szeged University is factually equal to that of Budapest.

4.5. Ukrainian Language Course at the Debrecen University, East Hungary

The University of Debrecen, which is the largest in Hungary, operates in the eastern part of Hungary. While the Eötvös Loránd University of Budapest has the greatest prestige as a university in the capital, it can receive the most state grants and the Univ. Szeged in the South has the greatest scientific rank in relation to the American appreciation of Universities of the whole world – the Eastern University of Debrecen is the richest, has the largest budget, and has the largest number of students. Between them, is the largest number of foreign students among Hungarian universities, who pay for their studies, primarily to the Faculty of Medical Sciences. Here in Debrecen, there is the second National Library of Hungary – The Library of the University of Debrecen. Here worked Dr. Eszter Ojtozi, who conducted research in the field of Ukrainian old printed books, and we will write about it in more detail below. Any Department of Ukrainian Philology has never been there, so there was no opportunity to graduate from Ukrainian Philology and it is never planned there. But since the beginning of the 1990s, Ukrainian language lecturers, that is, teachers of Ukrainian origin, have always worked there, thus, it is also possible to study Ukrainian as a foreign language there. Lesya Mushketik, a well-recognized ethnographer, also worked there as an instructor of the Ukrainian language, and published some monographs on Hungarian-

Ukrainian Cultural Relations, primarily in the field of folklore. (Mushketik, 1992 about her: Udvari, 1993) Even then, she worked a lot for Hungarian-Ukrainian Cultural Relations, too, every year she visits the Institute of Ethnography of the Hungarian Academy of Sciences, and also invites prominent Hungarian scientists to Congresses of Ukrainian Studies in Kyiv, as well. Although there is no department nor major of Ukrainian Studies (hence no opportunity to get a degree) in Debrecen, there were such excellent specialists as academician Lesya Mushketik, as well as the researcher of old printed books Eszter Ojtozi.

4.6. Pańko, Serhy: the Innovator of Ukrainian Studies in Hungary

It is necessary to write in more detail about the Special Department of Ukrainian and Russian Philology in Nyíregyháza, in the Eastern part of Hungary, which was laid down by Professor István Udvari, Doctor of Historical Sciences. There he published a lot of reference books, and manuals for the study of Ukrainian philology, as well as for the research of Ukrainian philology, for instance, a collection of pieces of belles-lettres of Ukrainian Futurism. The heroic activity of Professor István Udvari must still be introduced in even more detail, albeit here we need to say a few words about his employee and colleague – the pioneer of Ukrainian Studies in Hungary, Dr. Serhy Pańko.

Writer and literary critic Serhy Pańko was the son of literary translator and writer Semyon Pańko. The elder Pańko also translated Hungarian literature into Ukrainian, from that it is to be emphasized his translations of Ivan Franko's works. He also translated from Hungarian into Ukrainian, so among others, he translated the works of A. József, F. Móra, Magda Szabó, and others for Ukrainian readers. He wrote many essays on the literature of the Slavic peoples, as well as on the interaction between Ukrainian and Hungarian literature. (Udvari, 1996) Semyon's son, Serhiy Pańko, graduated from the Taras Shevchenko National University of Kyiv and then worked there as an associate professor at Department of the Ukrainian Literature there. He got a permanent assignment to Budapest and worked as a cultural officer at the House of Soviet Culture in Budapest in the 1980s, which was his pioneering work in the field of Ukrainian culture. That institution existed with the purpose to propagate the “Soviet” culture, albeit in the last years of the Soviet Union it was practically used for introducing the culture of various nations, that lived under the rule of Soviet Russia. Such as, Estonian folk ensembles guest-starred here.

Serhy, yet working in the “Soviet House”, gathered the Hungarian scholars who dealt with Ukrainian studies, initiated the foundation of the Association of Hungarian Ukrainian Studies, so that it would be a member organization of the International Association of Ukrainian Studies, and he interviewed all those scholars who dealt with any field related to the Ukrainian studies, then he published a solid paper about the (then-recent) state

of study and interpretation of Ukrainian culture, history, and literature in Hungary. That paper of his was, and remained (until this one of ours) the only study which overlooked the Ukrainian studies in Hungary, in general. (Pańko, 1992) Noteworthy, he was the first who included Eszter Ojtozi in the range of Hungarian Ukrainian studies, thus the research on Ukrainian old printed books was considered by him a field of Ukrainian studies, moreover, he began his article by recalling his personal talk with Ojtozi, and still in the boy text, he returned to quoting her. Since Ojtozi was in good connection and cooperation with Isayevich (as will be treated further), it was a shame for Hungarian leading professors at universities that they ignored her when dealing with Ukrainian studies – albeit Pańko considered her. Then, he introduced a young scholar, too, who yet defended his MA thesis from Ukrainian Studies (on Michaylo Luchkay, a Subcarpathian linguist and historian in the 19th century), and organized a conference on the topic in Budapest, 1989, too. Pańko’s reference, as written encouragement to that young researcher was and has been, a great source of creative energy to that guy, who then has conducted research in the field of Ukrainian history and book studies for thirty-five years already, and he expresses his deep gratitude to dear old Serhy even now, too.

Pańko translated long pieces of prose, mainly novels from modern Hungarian literature, such as “Szent Péter’s Umbrella” by K. Mikszáth (1983), “Twenty Hours” by F. Sánta (1986), “Within and Outside the Law” by E. Galgóczi (1990), and other literary texts. (Udvari, 1996a) This was of importance at that time when the pieces of contemporary classics were not a subject of interpretation unless the works of schematic socialist authors, or the old classics, were already part of the canon. Sántha’s fiction concerns the pre-war cruel life in Transylvania, rural area, and Galgóczi’s oeuvres dealt with the ambiguities of the newly introduced communist regime in the rural lands. What does it prove? Pańko was, of course, far not so remarkable an interpreter of literature as his father, but it is not the matter. His “cultural diplomacy” demonstrates, that even in the times of socialism, even though by institutions of the Soviet regime, one was able to do much, to enrich Ukrainian-Hungarian cultural contacts, if that person was likely to do that. But nowadays, although Soviet communism is already over, Hungarian soil has already been far not as prolific, as in the much-criticized Soviet times, when writers and scientists thought that better times would come, but even worse came: illiberalism in Hungary.



16. *Figure* Professor Serhy Pańko is still an active scholar although aged - lately in Uzhorod

After the collapse of the Soviet regime, the Soviet House was closed, of course, and Pańko returned to Ukraine, where he worked much for the independent Ukraine as a politician, and became a Member of the Parliament in Kyiv, too. Later, when Professor Udvari established the Department of Ukrainian Studies in Nyíregyháza, he invited Pańko back and included him in Ukrainian education. Pańko did much again. He completed a grammar of Ukrainian, the very first Ukrainian systematic grammar published in Hungarian, which was and remained much more solid than those published later, with the purpose of easing the learning, but his book is easy for consulting the system of declension and conjugation. (Pańko, 1995) Later it was still surpassed by the systematic grammar of Svitlana Melnyk, who was a linguist, and recently the professor of Ukrainian grammar at Indiana University in Bloomington. (Meľnik, 1999) Actually, she completed a manual on the history of Ukraine, too, which was and remained the only introductory book to the history of Ukraine adapted for Hungarian higher education, in the Ukrainian language. (Meľnik, 1999a)

Pańko continued his activity in “cultural diplomacy”, and all guests came from Ukraine to Nyíregyháza, in order to work there for research and publish a book, they were received and guided by Pańko, thus all guests felt at home and they could work without some cultural shock. After he stopped work in Nyíregyháza, he served on diplomatic missions at the Embassies of Ukraine in Hungary and Poland, in 1997-and 2002, therefore, the “cultural diplomat” became a real diplomat as well. From 2002 to 2016 he worked in America, at the Shevchenko Scholarly Association.

A rhetorical question: is there any person in the recent Hungarian scholarship, who may play such a role as Pańko, making a strong bridge between the scholarly world of the two nations?

4.7. István Udvari, the Renovator of Ukrainian Studies in Hungary

One cathedral that you should always talk about was located in Nyíregyháza, Eastern Hungary. The founder was István Udvari, a Hungarian historian and linguist. He took the issue of Rusyns very seriously, too. He studied them as a special ethnic group, that is, the subject of ethnography, but did not interfere with political manipulation. Although he published a lot in Hungarian, only a small part of his activities were published in English, and in Ukrainian even less. Therefore, living colleagues have the task of translating them into English, even his small articles. (Zoltán, 2010) He was born in 1950, and passed tragically young, in 2005, his fiftyth. His efforts for renewing and developing the Ukrainian philology, history, and culture, on the level of conducting research, are unquestionable and unsurpassed. Bárányné Komári, E. (2020) He dealt with ethnography and anthropology, too, and with the Rusyn as a special ethnic group, organically imposed to the multicultural and multiethnic Hungarian Kingdom, albeit he never did it with political purposes and his approach was always of the modest and serious scholar, not a loud and agitating politician. His infinite humiliation under Science and great respect for sources, facts, logical argumentation, and people as human beings, are great examples for anyone who wants to become a real scholar. (Viga, 2006)



17. Figure Prof. Dr.Sc. István Udvari (1950-2005) innovator and hero of Ukrainian Studies in Hungary

Yet in the early years of the existence of his department, he summarized the goals and tasks as such: “In the future, among other things, we would like to prepare organic Ukrainian literary history, Hungarian literary history, the history and ethnography of Hungary for Ukrainian readers, and a short history of Ukraine for



Hungarian readers”. (Udvari, 1998a) An extremely grandiose program. It is to highlight the heroic activity of Prof. Svitlana Meľnyk, who completed not only various grammar books but also the manual on the history of Ukraine, too. (Meľnik, 1999a)

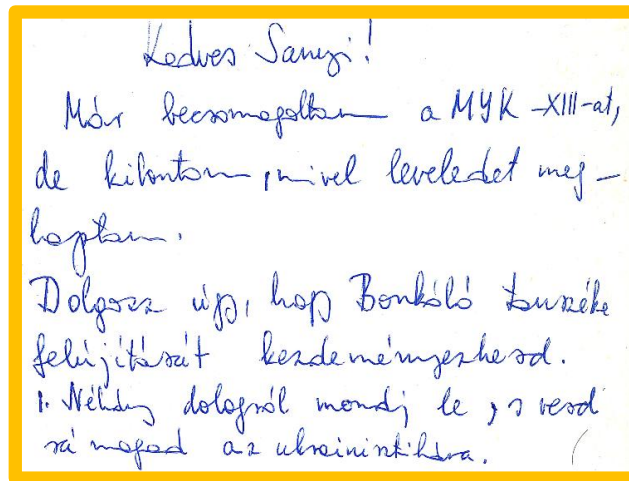
Another very typical example, that proves that Ukrainian studies seem to consist of not only the research on the Ostrih Bible or the history of Sophia Kyivska or metaphors in Shevchenko’s poetry or sg like these – although these are important fields of research as well. Professor I. Udvari published a collection on Ukrainian futurism, demonstrating, the study of modern and postmodern topics must have room in the projects of a newly established department. Professor Udvari invited the expert in the field, Prof. Mykola Sulima from Kyiv, who worked in Nyíregyháza for two weeks, and elaborated on the collection of selected pieces of futurism. Though Udvari was a researcher of the language of church documents issued by the Mukachevo eparchy in the 18th century, and, to tell the truth, a definitely conservative personality (which was proved during our friendship), he felt his duty to provide and encourage the study of any modern and postmodern topic in the field of Ukrainian studies. (Sulima, 1996) Ukrainian culture was and has been a complete whole, that connected and also lately connects to the current trends of European culture — all these were to demonstrate for the Hungarian readers and those students who wanted to acquire serious knowledge of Ukrainian culture. Such a great program for completing and publishing necessary books and references in Ukrainian culture did not appear at any other department in Hungary but in Nyíregyháza. Prof. Udvari’s early, tragical passing cut these processes.

Prof. Udvari always took care of the special tasks of the Hungarian research world, thus the Hungarian studies in the field of Ukrainian culture and history, and he organized and managed his department as a continuation of the former ones; also conducting research on the history of Ukrainian studies, from Sztripszky, about whom he wrote much, up to contemporaries. Udvari took a great mission, which tragically stopped by his early passing. (Udvari, I. 1992)

István Udvari conducted research on the settlement of the East Hungarian regions, both on the basis of linguistical and ethnographic material, the migration of different groups of Rusyns, the religious cults, and paraliturgical folklore of Máriapócs, the chancellery language of the Mukachevo Greek Catholic Eparchy, the various strata, and superstrata, impacts came from Polish, Rusyn, Hungarian, dialectic, and vernacular on the administrative language, and the history of research of the region (mainly activity of Sztripszky). Udvari was invited author to contribute to Paul Robert Magocsi’s book about different groups of Rusyns in different countries. Udvari, I. (1993a) For the lately working scholars and the general public, his monumental Ukrainian-Hungarian and Hungarian-Ukrainian Dictionaries in two and two large-format volumes, respectively, may

preserve his name much; the second part, the Hungarian-Ukrainian two volumes have already been published by his colleagues posthumously. (Udvari, 2000-2003; 2005-2006)

The heyday of his scholarly life, and happy father of three children, was cut by cancer when his elder son was preparing for the wedding with his bride. Udvari passed away – leaving such a heritage, that a lot of elder scholars have not left after their death in old age. 21 books, 52 edited books, 633 papers, and 142 reviews by 2005, the year of his passing. After that, some works of him were translated, and the dictionary was completed, thus the number must still be larger. (Zoltán, 2010) — Even more significant is, however, his human heritage, as a remarkable personality of a scholar. It does not mean the usual, commonplace-like evaluation of the modest scholar. Yes, he was really modest and humble to the Science, as Gyula Viga highlighted it; and his communication was calm, reserved, straightforward. (Viga, 2006) Albeit he believed in his research much and knew his values, too. Once a young scholar, after writing numerous reviews about Udvari’s books, complained to him: “I cannot write reviews constantly about you, because I need to review works of others, too, and my time is limited to 24 hours per day”. Udvari got angry: “OK, then go to those who help you more than me”. – Another time, a young scholar (that one) told Udvari about his plan to enter the university again and to complete the Classical Greek major, as the fourth degree (he had already graduated from Ukrainian, Russian, and Philosophy, thus three MA). Udvari yelled in his apartment, in Nyíregyháza: “Then you’re wasting your time on a lot of unnecessary nonsense because if you want to read Byzantine texts if they arise for your research into Orthodox Christianity, you’ll read them yourself in your free time; but if you go back to university to study, you’ll be obliged to read many such texts that have nothing to do with your academic topic. You are taking a harmful and stupid step. Because you hurt your scholarly opportunities and your research as a gifted person.” He said this nervously, irritated, and in a raised voice, as a real peasant in the field, which he also was in summer, helping in the harvest on his parents' land. At least that young and grew-in-urban-area guy thought it about the strong, determined, manly man. Albeit a short time later, Udvari provided him again scholarly. The young researcher thanked it humbly to Professor Udvari humbly, he said: “Sanyi (the nickname of that guy), there are no eternal things. Thus you are naïve to think that I am angry with you. Whenever I can see that you are seriously working, I help you. Whenever I can see that you waste your talent and do not work, then I will not help you anymore. Work, work hard, and there are no eternal things.” — He was a strong, clear, and really manly man. Therefore, his great organizing and publishing activity, the series of his department with collections of papers, and books, and his chairing the department as a determined boss, produced a lot of fruits. No such person in our weak time, but a lot of soft people from jam.



Kedves Sanyi!
Már becsomagoltam a MYK -XIII-at,
de kibontom, mivel leveledet meg-
hoztam.
Dolgozz úgy, hogy Bonkó László
felújítását kezdeményezhesd.
1. Néhány dolgot mondj le, s vedd
ra magad az ukrainizációra.

18. Figure A Legendary document from a Legendary Person. The Handwriting of Professor István Udvari, the founding father of Ukrainian Studies at Nyíregyháza: his letter was sent to the author, Sándor Földvári (then-graduating student) in August 1989. (From personal folders of the author)

Noteworthy, the closing of the original department established by Udvari, was due to closing the of Russian philology, not against Ukrainian studies. Prof. Erzsébet Cs. Jónás, the former chair of the Russian, and (noteworthy) the former head of the Department of Linguistics at the “Szabolcs-Szatmár-Bereg County College of the Academy of Sciences of Hungary”, wrote about it as such: “Considering the effectiveness of Russian, Ukrainian and Rusyn linguistics and cultural communication at the college and the proximity of the Ukrainian border, the Nyíregyháza College, with the support of the Ministry of Foreign Affairs, on January 1, 2009, established the Eastern and Central European Research Center (abbreviated as “KEKK”) under the direct supervision of the rector. In June 2011, the Institute of Slavic Studies was established, whose units are the Department of Ukrainian and Rusyn Philology, the Department of Russian Language and Literature, and the Research and Conference Organization created by KEKK. The history of the Department of Ukrainian and Rusyn Philology cannot be described here due to a lack of space, but this department is the center of Slavic research with a good reputation in Hungary today”. [thus 2013 – S.F.] In the following part, Professor Cs. Jónás explains that there were no more students coming to the Russian course at all, and fewer and fewer students to the Ukrainian course. Therefore, although the scientific research activity was significant in all three units of the Slavic Institute, due to the impossibility of education, the institute itself was closed, and so were the departments that functioned as part of it. Briefly, we can interpret it, that the Ukrainian Department was closed, because its brother department, the Russian one, was already empty. “As of September 2013, the Institute of Slavonic Studies at Nyíregyháza College was permanently closed.” (Cs. Jónás, 2013) Noteworthy, this former

professor of Russian, and head of the Linguistic Department of the local Organisation of the Academy of Sciences, a recognized scholar in the field of interpretation studies, intercultural studies, and semiotics, has now been teaching at the newly reestablished Ukrainian Department, general introductory courses in Slavic studies and intercultural studies, and helps the new generation with her great experience. It is the case when the valuable part of scholars at formerly existed but are now unnecessary institutions are not dropped out but their rich experience is used.

The Dept. of Ukrainian Studies was reestablished in Nyíregyháza, first in 2017, then, in a broader form, in 2020, when the systematic education of Ukrainian studies was reestablished, as well. That department is prospering, however, as a department of education of Ukrainian, with some local conferences on local cultural contacts, albeit that international scholarly center, which was yet under Udvari, who published his papers even in America, too — that never returned. His initiative has already been continuing, to some extent, as a provincial teacher training center in the countryside, however, Udvari brilliantly demonstrated, that the countryside is able to grow an internationally recognized research center – if an internationally recognized scholar cultivates that soil. (Bárányné Komári, 2020)

The Dept. of Ukrainian Studies has now been chaired by Dotsent (Assoc. Prof.) Dr. Viktória Stefuca. They receive students from Ukraine, too, those who want to gain a European degree. They have expanded their specializations with the training of Hungarian-Ukrainian speakers. In this course, students can deepen their knowledge of both languages, learn about Ukrainian and Hungarian culture and literature, and become real professionals who are able to build relationships with the citizens of the two neighboring countries. Those who know Ukrainian better learn the Hungarian language thoroughly and vice versa. Teaching takes place in both full-time and correspondence courses because there is a need for it. Therefore, as a teacher training college, it has already been functioning and prospering. — Where is, however, that person, who is able to renew the scholarly life and increase the research activity on the level of István Udvari, and even beyond, who speaks English very fluently and has good ties with both the American and Ukrainian academic life, academic organizations, and academic colleagues personally, such as in Bloomington as in Kyiv, with referred publications and significant experience at international conferences worldwide – they may still seek for. If they are willing to seek such a person, they can reach that scholar easily.

4.8. Recent Status of Ukrainian Studies in Hungarian Higher Education and Perspectives

There are three departments in Hungary, where education in Ukrainian philology is cultivated, and students can get university degrees of graduation from Ukrainian philology. First, at the Budapest University named ELTE

(Eötvös Loránd Tudományegyetem, thus “University of Sciences named Eötvös Loránd”) which is the sequel of efforts by Vera Scher in the 1960-ies that was mentioned above. (Lebovics, 2011) Then, at the eastern edge of Hungary, next door to Ukraine, at Nyíregyháza Teacher Training College, which has already been accredited as a university. (Bárányné Komári, 2020) Then, at the south edge of Hungary, at Szeged University, which is the highest-ranking Hungarian university with strong Slavic studies. Professor Mihály Kocsis was born in Szolnok, doctor of the Hungarian Academy of Sciences (MTA), a professor at the University of Szeged (SZTE), founder of the Ukrainian language and Literature Department at the Department of Slavic Humanities, where he still works today. He dedicated his entire life to the promotion of the Ukrainian language, history, and culture in Hungary.

Since 1993, Kocsis has been involved in the life of the Ukrainian community in Szeged, and since 1998 he has been a member of the Ukrainian municipality of Szeged. (From public databases). What makes his scholarly activity worth international attention, is the linguistic description and genre-defining introduction of the Didactic Gospel, on the basis of a manuscript in Hungary. Such internationally recognized experts in the field as Temchin in Vilnius, referred to work by Kocsis as a significant contribution to the field. (Temchin, 2019) We overlooked this problem and characterized the place of the Didactic Gospel in Ukrainian culture, mentioning Kocsis’ contribution to the field, too. (Földvári, 2023) Briefly, the Didactic Gospel must be divided into two main sub-genres in Ukraine, namely, the Zabludov-type printed Gospels which follow the Byzantine tradition of the Xiphilin-homilies, and the manuscript Didactic Gospels, which reflected more Protestant impacts and were nearer to the people-teaching, with many contaminations, too. (Sakal, 2012) Kocsis has not only contributed to the linguistic analysis of a manuscript with a boring statistical analysis about a number of vowels and consonants (this diligent work has been completed by him, too) but also with conclusions about the general description of the genre itself, too, what is the Didactic Gospel as such.

No doubt, he stands on the shoulders of Professor H. Tóth, who established the Szeged School of Slavistics and formed several valuable scholars. H. Tóth, a member of the Bulgarian Academy of Sciences, was the unquestionably most significant personality of the Hungarian Slavic Studies in the second half of the 20th century, if considering the heroism and hard work and the results of efforts, together. There were some other figures, who gained high ranks, too, albeit they did not come from so difficult circumstances and did not have to make such great efforts as H. Tóth. And there were still heroic persons, too, but did not gain such great results as H. Tóth. We have already dealt with him in above. (Ferincz, 2015) Kocsis was his pupil and now he has been the very worthy successor of H. Tóth.



19. *Figure* Prof. Mihály Kocsis (center), Chair of Slavic Dept., Szeged University, an active member of the Ukrainian Ethnic Municipality of Szeged, with its leaders: dr. Natalia Sajtos-Zapotochna (left), Neonila Szécsi (right). Source: Ukrainian Municipality of Szeged.

Szeged University was never in such a good position as Budapest University in the capital, for the countryside was always in some secondary position, albeit it always made much more heroic efforts to gain its results. A great scholarly difference still can be noticed between them: the focus on research school around a strictly defined topic. Efforts by Professor H. Tóth and his successors were not made *l'art-pour-l'art* but with a consciously elaborated purpose: he wanted to establish a school of research of Cyrillic manuscripts, parallel to the school of research of old books of Cyrillic types formulated in Debrecen due to Eszter Ojtozi (described below), the Szeged school of Slavic studies wanted to become a center of manuscript studies on the internationally high scholarly level – and they did it. (H. Tóth, 1980). Budapest University was, has been, and will be the greatest center of education, growing the largest number of graduates from Ukrainian, with doctoral school in Ukrainian, focusing on the Transcarpathian area, having ties to the interpreter and translator training, and, certainly, organizing international conferences in Belarusian and Ukrainian studies, too. These, however, do not surpass the framework of activity at any average college if that institution does its activity with a sense of civic duty to meet God's expectations of decent children. Professor Zoltán in Budapest made great and extremely respectable efforts to organize a Hungarian Slavic, Belarusian, and Ukrainian Center in Budapest, albeit it cannot be managed in this Hungarian form at Stanford or in Edmonton or at Columbia but in Hungary. While H. Tóth's studies on the Slutsk and Turov manuscripts and/or his successor Kocsis' studies on the Didactic Gospel in that same form can be managed at any famous Slavic Department in the United States, too,



because those are not bonded to the local circumstances. Even in the case of conducting research on local, Hungarian manuscripts as well. For instance, Professor Danylenko, the famous Ukrainian scholar, at Pace University in New York State, published papers on Hungarian Rusyn dialects, on Hungarian sources of Ukrainian studies, having references and texts there in America. Szeged colleagues described local sources, too, H. Tóth proclaimed the research program of study “Slavic manuscripts in Hungary”, albeit if some Messenger sent by Allah had brought a flying magic carpet and would take the Szeged school of Slavic research to the Stanford or Harvard, they could continue their scholarly activity on such international level as they work here, too (maybe, even more, due to better circumstances). Albeit if Allah had ordered to move the Budapest Slavic school by a flying magic carpet to some worldwide recognized university in the States, they would be dying there like a fish on land.

This is the only real measure of Science: the flying magic carpet to move the oppressed institutions to some better place. Science is above all. Actually, the great research topic was cultivated by Professor Zoltán in Budapest, for which he gained much respect in Belarus, thus, the linguistic analysis of the text of Attila by M. Oláh in the 16th century was begun by a Professor at the Szeged University, too. The founder of Belarusian linguistics in Hungary was Pál Sonkoly at the University of Szeged (Southern Hungary). In 1967, he published an article in the scientific journal on Slavic Philology of the University of Szeged about the so-called Poznań Manuscript No. 94. (Sonkoly, 1967) That manuscript consists of six parts. One of which is “The Story of Attila, the Kings of the Ugors [Hungarians]”, on page 1-291. All parts were written in the 16th century, and their linguistic features indicate the chancellery language used in the Lithuanian Grand Duchy. (Sonkoly, 1975) Then standing on the shoulders of Sonkolz, Professor András Zoltán in Budapest made a great synthesis of the “Atyla/Attila” texts in various East Slavic languages, which are found in various manuscripts. (Zoltán, 2019) Imre H. Tóth and colleagues have published works on the Turov Sheets, including a language analysis by I. Ferincz. (H. Tóth, et al. 1978; Ferincz, 1978) Then the same I. H. Tóth published major works on the text of the Slutsk Psalter. (H. Tóth, 1982; 1988) All these great results in the fields of East-Slavic manuscripts were internationally known and recognized as well. Their teaching and research activities were there summarized in a paper by the chair, too. (Kocsis, 2010)

Consequently, it is in the interests of Ukrainian Studies worldwide, to pay much more attention to the Szeged School of Slavistics; particularly the Canadian Ukrainian Institutions as well as the Petro Jacyk Foundation in Canada, as the most prominent supporter of Ukrainian Studies, also the CIUS as well (Canadian Institute of Ukrainian Studies) may notice the existence and activity of the Szeged University in the field of Ukrainian



Studies on international level. Hopefully, it will come somewhen, for the general benefit of Ukrainian Studies worldwide.

As for Budapest, perspectives for Ukrainian studies are the best there. Professor Zoltán established a Belarusian brunch at the Budapest University in the capital city; chaired there the newly reestablished Ukrainian Department (without speaking Ukrainian, by his own admission), and was awarded the Francysk Skaryna Medal of the Belarusian Republic, according to the decree by Alexander Lukashenko on November 16, 2010, for his science-organizing activity, which was unquestionably great. (Polezhay, 2010) Professor Zoltán's efforts in the Ukrainian studies were evaluated by a large number of papers, here one of them is to be highlighted by Lesya Mushketyk, who was already mentioned above. (Mushketyk, 2009) The only gap is, that there are missing such personalities as Vera Scher earlier, and Professor Udvari in Nyíregyháza, therefore, no person in Budapest who would have internationally recognized research activity in the field of Ukrainian studies, hence no person there who could increase and include their scholarly activity into the World of Research, even connecting the American Association of Ukrainian Studies, the Ukrainian Free University in Munich, and conduct research in some worldwide recognized field, not only about Hungarian-Ukrainian relations and local, provincial topics. Professor Zoltán is already an emeritus, his 75th anniversary is around the corner, and no such personality there with an international reputation. Teacher Training College is not a university, schooling is not a research.

Debrecen University is the largest one in Hungary, and it the mostly provided with finances by the recent Hungarian regime, albeit Slavic Studies are there at the bottom of all; however, their yearbook "Slavica" is an internationally recognized scholarly journal, and their annual conferences "Days of Slavistics", which lasted three days in each January, declined by the tragical passing of the main organiser, Prof. Béla Lévai. Ukrainian has been taught as a foreign language for students of Slavic Studies, albeit the lately ruling establishment of the university thinks Slavic Studies so worthless, as Latin and Greek studies, and those are not medical sciences or agricultural sciences are worthless because the human being is an animal who has been eating and defecating, albeit never cultivating arts and literature. This approach is that of the officially proclaimed philosophy of the Orbán regime, as well. The ruling illiberal, authoritarian regime really eating much on the cost of its people and defecating much to destroy the values of the open society and the Hungarian multicultural civilization, albeit the best-equipped university in the best-supported large city in Hungary, should pay much attention to Ukrainian and Slavic Studies in general, as located in the East part of the country, next door to the Slavic neighbors. Their great chance and challenge will be the anniversary of the birth of Esther Ojtozi in 2025, which may give an

excellent opportunity to the University Library of Debrecen, to celebrate their famous worker with a conference in the field of Cyrillic Book studies. Will it interest them, it is already not in our competency.

The latter matter is strictly connected to the question about perspectives and opportunities of the Ukrainian Dept. in Nyíregyháza. Though the teacher training activity has already been increasing there, rejoining the international world of Science, on a similar level as at the time of Professor Udvari was, yet seems to be a vain hope, if any such hope appears at all. A great conference on Ukrainian Book Studies, for the memory of Eszter Ojtozi at her anniversary, would fill this gap and help to develop and gain international support, as well. This is a perspective for the “Over-Tisza” Region of Hungary if there are any attempts and willingness there to develop Ukrainian Studies in a scholarly aspect. Where is, however, that person, who is able to renew the scholarly life on the level of István Udvari, and who has good ties with American also Ukrainian academic organizations, as well as academic colleagues personally, worldwide from Bloomington to Kyiv, with significant experience at international conferences – they may still seek for. If they are willing, they can reach that scholar.

5. ACHIEVEMENTS OF RESEARCH ON OLD PRINTED CYRILLIC BOOKS: THE MOST FRUITFUL FIELD OF UKRAINIAN STUDIES IN HUNGARY.

5.1. Significance of this Field

It is to be mentioned the studies on book migration as the field of Ukrainian studies in Hungary, which was done on the international level, gaining a good reputation in foreign countries. Research on the old-printed Cyrillic books of Ukrainian origin was conducted by Ojtozi on the international level in 1970-90s, much evaluated by Isaievych, the Ukrainian academician, and professor of Harvard, too. Her pupil and follower, Sándor Földvári, became a scholar of book migration, recognized by various Academic Institutions in Ukraine. Why this field was (and has been) of such significance?

The Kingdom of Hungary before the First World War included the whole of Slovakia, Slovenia, and Croatia, as well as the western edge of Ukraine (Transcarpathia) and western Romania (Transylvania). As a result, a significant part of the population was of Slavic origin, very much more than now. By confession, all Serbs and some Romanians belonged to the Orthodox Church, and the other part of Romanians and all Transcarpathian Ukrainians (by self-name: Rusyns) belonged to the Greek Catholic Church. All these peoples imported ritual books from the East Slavic printing houses, except the Romanians, who created their own book printing, but Ukrainian help in this was also significant. (Deletant, 1982-83)

Thus, research on this topic is one of the most important fields of Ukrainian Studies in Hungary. Hungarian Ukrainian Studies was very much appreciated by an outstanding Ukrainian Historian, Yaroslav Isaevich, who

was invited to the American University of Harvard and was also revered in Canada, also in Moscow. Because we Hungarians ourselves cannot answer the question of this report: What was and what is difficult in our Ukrainian Studies? Albeit it is very relevant, what was evaluated by the eyes of others. Cyrillic book-studies, as well. (Isaievych, 2002).

We return our attention to the outstanding Russian historian of old printed books, Labintsev, Yuri Andreevich, who completed postgraduate studies in Poland and defended his MA in Poland, in 1976, about the printing of Supraśl (Labyncev, 1976), then his Ph.D. in Moscow, about a similar topic. (Labyncev, 1980) Actually, he wrote a book about Isaievych, too. (Labyncev, & Shavinskaia, 2010) With Ojtozi, he dealt with the introductory text to the methodical manual to the work on old Cyrillic books of the 16th century. (Labyncev, 1979)

This field was briefly discussed in the article by Eszter Ojtozi, without a historical point of view. (Ojtozi, 1984; and 1984a). We wrote about the history of research on old printed books in Hungarian earlier, but significant new contributions are already needed to that previous article because after twenty years we can already see the matter differently. (Földvári, 2000-2001)

.2. “Prehistory” of the Field: Ad Hoc Information about Cyrillic Books as Courioses

Hungarian historians turned their attention to Romanian printing in the late 19th century, mainly in conjunction with the history of Transylvania. As mentioned above, Romanians used Church Slavonic in worship, and they also printed their books in Romanian, but in Cyrillic. (Melich, 1909) The Church Slavic manuscripts, too, held at Romanians, acquired the attention of researchers of those times. (Boynychich, 1878) The well-known researcher of Transcarpathian Ukrainians (the Ruyns), Aleksey Petrov, published in Hungarian about the ties between Romanians and Carpathians, as reflected in the book-migration. (Petrov, 1890) Last but not least, Anthony Hodinka began his activity in the field of book studies with a paper on the Church Slavic Printings in Transylvania and Wallachia. (Hodinka, 1890) His ambiguous activity opened a new stage, which was then full of mistakes, albeit it still determines the views of some old-fashioned Hungarian authors.

5.3. The Hodinka-Phasis.

The first epoch can be characterized by the name of Anthony Hodinka. He kept many manuscript sources about the history of the Mukachevo Greek Catholic Diocese and raised the question of where official books were brought and for what price. Regarding the last one, Hodinka correctly stated that, for example, one service book was worth the price of two cows, and the average income of a simple parish priest per year was the value of one cow. But regarding the origin of books, Hodinka made a very wrong mistake when he wrote that books were most often imported from Muscovy, Tsarist Russia. How could these poor Transcarpathian Greek Catholic

parishes buy books and ancient Moscow Tsarist Russia? The later conducted research proved that most of them were imported Ukrainian books. To take care of the framework, we quote a summary made by Volodymyr Moroz:

“It is significant that when scientists in the 19th century got the church and monastery book depositories of Transcarpathia, they found there numerous old printed books of the 17th-18th centuries, published in Kyiv, Lviv, Ostrog, and other cities of Ukraine, as well as their manuscript copies. The thesis of the Hungarian historian and philologist Anthony (Antal) Hodinka that the early Mukachevo diocese received books from Russia was not confirmed. Books were coming from Ukraine. Esther Ojtozi, an outstanding Hungarian researcher of old Cyrillic books, also wrote about this.” (Moroz, 2017)

Hodinka published his concept first in his monography about the history of the Mukachevo Greek Catholic diocese. (Hodinka, 1909) His methodical correctness, reference to sources, and elaboration of the text were yet not on a scholarly level, however, his large book was awarded by the Hungarian Academy of Sciences. Two decades later, Hodinka republished his views about the book import, albeit in a much-updated form; thus the structure of the text was already different and more correct; some parts were absolutely rewritten and new paragraphs also new argumentation were contributed, too; albeit his main conception about the import of books from the Tsarist Russia was maintained, with completely transparent and stupid reasoning. (Hodinka, 1925)

Otherwise, Hodinka made much effort to gather manuscript sources on the history of the Mukachevo Diocese, he visited archives in Rome, Italy, Vienna, and Hungary, and he published a lot of papers on various Transcarpathian questions. His great mistake was his commitment to the ideology of the “cultural supremacy” of Hungarians, as we explained above in connection to the lack of Ukrainian studies in the Horthy epoch. Moreover, Hodinka was of Transcarpathian origin, too, from a family of Greek Catholic priests, with with fierce hatred toward Ukrainians, and it impacted much of his scholarly activity. Professor Udvari devoted much effort to studying Hodinka, gathering his heritage remains in manuscripts, organizing a conference in memory of Hodinka, and publishing about him. However, such a serious scholar, as Udvari, did not notice the biased commitment of Hodinka, and, while publishing about Ukrainian futurism and history of Ukraine, Udvari did not complete the analysis and revaluation of Hodinka, but praised him and described his works and activity in accurate form. (Udvari, 1992)

5.4. Eszter Ojtozi, the Worldwide Recognized Scholar of the Cyrillic Books

The next epoch of research on old Cyrillic printed books in Hungary is characterized by the name of Mrs. Esther Ojtozi. She reconstructed the shifted libraries as the book collection of Basilian Order in Máriapócs [East Hungary], and others; she made annotations and descriptions of books at the modern international level; collaborated with Ukrainian academician Isayevich and others; and came to the conclusion that 80% of old printed books were brought from Ukrainian printing houses. On the other hand, Isayevich also wrote that Serbs bought books from the Lviv Brotherhood, and even more so, even gave books free of charge to Serbs from the Brotherhood. But Ojtozi hasn't worked with the Serbs yet. - Let's get acquainted with her activities and lifestyle in more detail. We have already published an article about its activities in Russian. Here it is to highlight why her activity was an important part of Ukrainian Studies in Hungary. (Földvári, 2015)

Her significant result was the evidence that almost eighty percent of the liturgical books printed in Cyrillic letters came from Ukrainian printing houses of the Polish-Lithuanian Commonwealth, but not from “Muscovy”, contrary to the previously falsely spread views of A. Hodinka. (The name “Muscovy” is at Hodinka). Ojtozi first published about it in her book about the Library of Basilian in Máriapócs. (Ojtozi, 1982) Then she strengthened it in papers published in Ukrainian, too. (Ojtozi, 1982)

Esther Ojtozi did not limit herself to studying Slavic books. She processed a monograph on the owners and origin (possessors and proveniences) of foreign old printed books of the University Library in Debrecen. (Ojtozi, 1994-1996)

She was born in Budapest on July 31, 1935. Her father was a legal adviser, and her mother was a high school teacher; both parents had already retired before the birth of their daughter. This was due to socialism by the fact that “bourgeois” parents found it difficult to be employed as class-alien elements – which later influenced the fate of their daughter Esther, even after graduation. Esther Ojtozi received a degree in archaeology (with a specialization in prehistory) from the University Eötvös Loránd in Budapest, Hungary, 1958. Although she tried to work in the field of archeology, she also produced valuable works on the prehistory of the Hungarians, which received good reviews – she failed to work as an archaeologist.



20. *Figure* The portrait of Esther Ojtozi (1935 2006) (from the archive of the Debrecen University Library)

For a century, the University of Debrecen has shown more than once that it accepts, respects, and supports talented people who have not received respect for their talents in other places. However, Eszter Ojtozi worked here in the “Egyptian” conditions, despite her “official” work and scientific activity continued only in her spare time – and yet she started a new, successful life here, in her own sense, when her career was broken in the capital and they stopped letting her work. She found a job, an apartment, and a family here, could defend her doctorate (which she had not been allowed at academic institutions before), and became a well-known scientist in Debrecen for more than thirty years. She spent her whole life working in the library, cataloging books, dividing them according to the universal decimal system – and throughout her life, only in her free time could she start scientific work, after fulfilling the duties of Egyptian labor. Only at the end of her life, after retirement, would she have been able to devote a whole time to research work, since she continued to sit in the hall of rare books every day, and was already engaged in scientific activity where she had previously spent several decades with official work. And a new enemy deprived this time – a terrible disease that finally won.

Despite all the harsh conditions, she became a well-known specialist in the field of reconstruction of destroyed church book collections, completing an inventory of old printed liturgical books, identifying rare and defective copies, and international cooperation in order to complete a “Consolidated Catalog” (Nemirovsky) as well as a catalog of books printed on the territory of Ukraine and the eastern half of the Rzeczpospolita of Poland (Isayevich). Although she failed to educate a new generation in the department, she became famous and achieved honor and reputation. Everywhere in the world, where the author of this article (her “disciple”, as a follower) read at conferences, colleagues asked: how is Eszter Ojtozi?

Besides her daily work, she graduated from the University of Debrecen and received her second MA degree in Russian philology in 1964. Then she defended her doctoral thesis “summa cum laude” in 1980 under the title of “The Books of the Cyrillic Types of the Mariapócs Basilians: an Attempt to Reconstruct the Ruins of the Monastery Library”. (Ojtozi, E. 1980) The work with additions was also published in the form of a book. (Ojtozi, 1982) Even before defending her dissertation, she released a list with annotations in two parts, this is not to be confused with the book itself. (Ojtozi, 1977-79) Also before that, she published a description of the Vilna New Testament and Psalms in the University Library of Debrecen (Ojtozi, 1975), and two copies of the Ostrog Bible that were being held at the Greek Catholic Theological Academy in Nyíregyháza (Eastern Hungary), and she was engaged in the third, stored in the National Library of the National Széchényi Library in Budapest. (Ojtozi, 1975) So, by the time of the published dissertation, she was deeply aware of those other funds, on which she later published further monographs.

At the same time, attention has already been drawn to the fact that old printed books of the Cyrillic types are also available in the library of the Greek Catholic Theological Academy in Nyíregyháza. E. Ojtozi not only received the right and all practical possibilities to describe those books, as well as those old printed books that were “randomly” available in the houses of parish Greek Catholic priests, too, because the bishop ordered that priests had to be shown to her and books were transferred to the library of the Theological Academy in Nyíregyháza. The news of these studies was also included in the fact that there were also Romanian liturgical books printed in the majority of the city of Blaj (in Transylvania, now in Romania). (Ojtozi, 1985) At the same time, it has already become relevant to issue a catalog of old-printed books in Cyrillic types, which are held in the University Library of Debrecen. She completed a monograph on this topic, too – with a much broader profile: she included all Slavic books (not only Cyrillic), as well as those published in non-Slavic languages and concerning the culture of Slavic peoples. (Ojtozi, 1987-1989) And just as she completed a catalog of the Romanian books of the Theological Academy in Nyíregyháza, so she completed – already in a separate volume – a catalog of the Romanian old-printed Cyrillic books of the Library of the University of Debrecen, too. (Ojtozi, 1985)

5.5. The Máriapócs-Collection.

The village of Máriapócs is located in the eastern part of Hungary. For three centuries, it served as the spiritual center of Catholics of the Byzantine rite, that is, Uniates. There, monks of the Basilian order served pilgrims with shrines and spiritual services. The Máriapócs icon of the Mother of God shed tears three times – in 1696, 1715 and 1905, and several folklore traditions developed due to pilgrimage holidays. As the saying goes, it

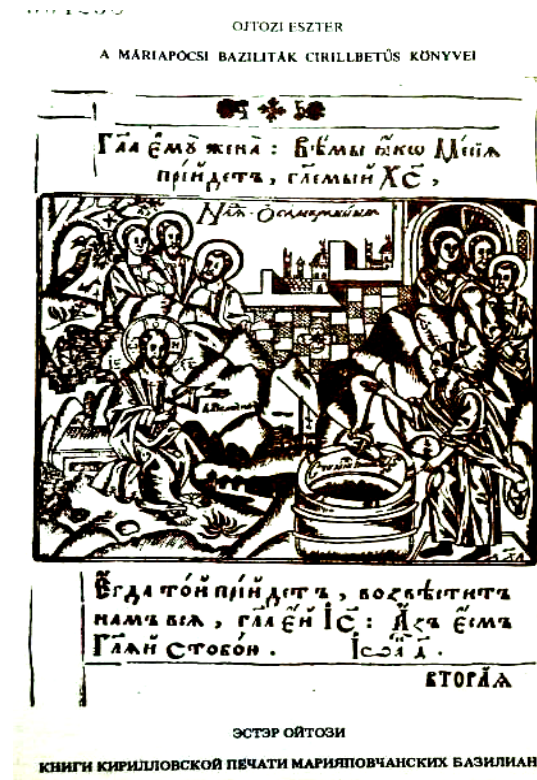


1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

conveys the lively atmosphere of this place: “Anyone who doesn’t get married during the pilgrimage to Máriapócs (during big holidays in the crowd) remains a virgin.” Significant local innovations have emerged in religious worship. Since the number of pilgrims increased significantly over time, church holidays became grandiose, of course, books were found here both for the purpose of worship and for the spiritual food of monks. (Labyncev, 2012)

In the fifties of the twentieth century in Hungary (as in other countries of socialism), various monastic orders of the Catholic Church, including the Greek Catholic Basilian, dispersed. Secularization meant that church libraries became the property of state libraries. Ojtozi noted that some old Cyrillic printed books in the library of the University of Debrecen have a special stamp indicating that the book belonged to the “library of the monastery of the Máriapócs Basilian”. It turned out that books with such a stamp are also available in the Széchényi National Library in Budapest. Ojtozi received a scholarship to move from Debrecen to the capital Budapest and worked there on old printed books. Because of this, despite the atheistic system of socialism, most of these books were moved to Debrecen, because the University Library had the official right to keep those books that belonged to the funds of the eastern (“beyond the Tisza”, Tiszántúl) region of Hungary.

The destroyed library was reconstructed by Esther Ojtozi, but only partially, since the description of the monastery from the beginning of the twentieth century mentioned eight thousand books, but she found and described one and a half hundred of them. Among these books, as she stated: “...more than half of them are from Ukrainian printing houses (Kyiv, Chernihiv), Galician and Volyn (Lviv, Pochaev, Univ, and small short-lived printing houses), as well as from Lithuania and Belarus.” (Ojtozi, 1982)



21. Figure Ojtozi: "Books of Cyrillic Types of Basilians in Máriapócs", 1982.

The role of the Pochaev monastery was of great importance since in the book collections of the Basilian of eastern Hungary, which were described by Ms. Esther Ojtozi, the ratio of liturgical books of Pochaev origin is very high. Recently, S. Földvári (author) discovered sources about the trade activities of the Pochaev Lavra in the Catholic archives of Hungary. (He read about this at conferences of the University of Trade and Duties in Dnipro, Ukraine.) Thus, the intensive contact of some book collections of the Kingdom of Hungary with the Pochaev Lavra is indicative. Moreover, he also came to the conclusion that the Pochaev Lavra transferred not only the books of the Lavra itself but also other books of the Basilian order to the Polish-Lithuanian Commonwealth. Thus, the outstanding Supraśl' Liturgicon (1696) also came to Hungary thanks to the trade activities of the Pochaev Lavra Földvári, S. (2019a); as well as several books from Belarusian printing houses (the Printing House of S. Sobol and that of the Mogilev Brotherhood). (Földvári, 2022)

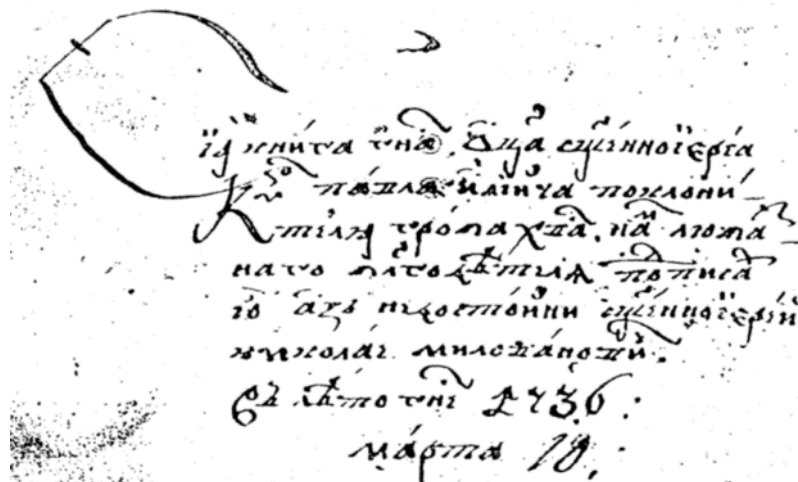
5.6. Ukrainian old Printed Books in Roman Catholic Archives.

After Eszter Ojtozi continued her research her disciple and follower, Sándor Földvári. There were described the Cyrillic Finds in the Roman Catholic libraries, which Ojtozi did not deal with. (Földvári, 1994; 1996) So far, Transcarpathian Ukrainians-Rusyns have not been able to buy all the liturgical books, and until they were not able to support the training of all seminarians that they wanted or needed, many Greek Catholic seminarians

were studied in Roman Catholic seminars. This of course led to sharp debates. We investigated the fact that in those rimocatolical seminars, there were opportunities to study the Byzantine liturgy and the Church Slavonic language. Many archival sources emerged from the Roman Catholic archives, which Ojtozi did not deal with.) (Földvári, 2020) We emphasize here the correspondence between the Lviv Greek Catholic Metropolitan and the Eger Roman Catholic bishop, which also contains an inventory of books. There are sources that a wealthy Roman Catholic bishop was responsible for Hungarian red wine for books to support the training of Greek Catholic seminarians in his seminar. (Földvári, 2021)

5.7. Ukrainian Old Printed Books at the Serbs.

As for the Serbs, they preserved orthodoxy and did not accept books from printing houses in Vienna – although Queen Maria Teresa ordered that Serbs should use Viennese teaching. No, Serbs imported books from Ukrainian printing houses, which we prove on the one hand with the works of Isayevich, on the other hand with marginals (inscriptions on margins) in the books in Serbian collections. We emphasize the long possessory inscription of Serbian Nicholas Milovanović in the Lviv Apostol and other books, which we have already published. (Földvári, 1994) As Isayevich proved, Serbians did not only purchased these books but also got them for a donation from the Lviv Stauropegian Orthodox Confraternity. (Isayevich, 1966) Serbs were oppressed on the Balkan peninsula, not only by the Tukurish conquest but rather by the Greek Phanariote elite, albeit in the Habsburg Empires they were able to purchase liturgical books from East Slavic typographies. (Földvári, 2014)



22. Figure possessory inscription of Serbian Nicholas Milovanović in the Lviv Apostol

6. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Lately, during the decade of the last “nationalist” regime, average Hungarians dislike Ukrainians mostly among all the neighbors, according to a statistical survey about the evaluation of neighbors by the Hungarian inhabitants. Therefore, the “taste industry”, dominated by the political elite, may deform, or provide the interpretation of any foreign literature and culture.

Lately, during the decade of the last “nationalist” regime, average Hungarians dislike Ukrainians mostly among all the neighbors, according to a statistical survey about the evaluation of neighbors by the Hungarian inhabitants. This survey was made by a government-supported institute for public opinion on May 23, 2019. (Nézőpont Intézet, 2019) Average Hungarians have been always a bit xenophobe, and Hungarians form a much introspective nation; therefore, political manipulations by totalitarian regimes may also have found a “good” landscape. However, the current political problems must be solved by the diplomatic and empathic approach, instead of the conflict-sharpening, as the former ministry of foreign affairs, G. Jesensky, professor of political sciences in the USA, stated it. He is already not an accepted person for the recent political regime, and he is already a rejected person. He completed “The Basic Treaty on Foundations of Neighbourhood and Cooperation” which was signed on December 6, 1991, and came into force on June 16, 1993. Prime Orbán declared: that he is ready to “accept” territories from Ukraine, which are inhabited by Hungarians. Prime Orban does not consider the Ukrainian-Hungarian treaty valid anymore. (Grabowszki, N. 2018)

Ukrainian studies in Hungary, therefore, can and might have been bridgemaker terrenes. All those university departments, as well as cultural makers, and translators of literature, should be supported as much as possible. Albeit instead of this, the officially spread propaganda urges the average people that “Ukraine oppresses Hungarians” and “Ukraine provoked the war”, and similar fakes. Because Russian propaganda is very active in Hungary, due to the activity of Russian secret services, and therefore peaceful science and literature, culture are victims of Russian-based propaganda.

It is more than prolific to remember István Udvari’s words: “I want peoples in the Carpathian Basin to know each other, and love each other. I have been working for the knowledge and friendship of each other.” He did it, albeit within the short length of his tragically cut life. Now the responsibility is ours: to follow the mission of Professor István Udvari.

REFERENCES:

Angyal, A. (1965) Romantik und Biedermeier in der Dichtung Sevcenkos. *Slavica* (Debrecen), vol.5, 49-59.

- Babota, L. (1989) [Бабота, Л.] Твори Івана Франка в перекладах Юрія Жатковича та Гіядора Стрипського [“Works by Ivan Franko Translated by Yuri Zhatkovich and Hiyador Stripsky”, in Ukrainian.] *Накові Записки Пряшівського Університету* [“Scientific Notes of Pryashiv University”, Ukr.], Prešov [Slovakia], Ser.B. vol.15-16. 141-146.
- Babota, L. (2016) [Бабота Л.] Творчість Тараса Шевченка в Угорщині (друга половина XIX і початок XX століть [“Taras Shevchenko's Works in Hungary (Second Half of the 19th and early 20th Centuries”, in Ukrainian], *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. Соціальні комунікації*. [“Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series: Philology. Social communications”, ukr.] vol.31, No.1, 3-8.
- Balla, Gy. (1983) The Poetry of the Ukrainian “New Wave”, *Acta Litteraria Academiae Scientiarum Hungariae*, vol.25. No.3-4. 399-406.
- Bárány, E, ed. (2020) *Еміль Балецький - мовознавець, письменник, освітян. Матеріали Міжнародного наукового семінару, присвячаного 100-річчю від дня народження видатного славіста*. [“Emil Balczyk – A Lilinguist, Writer, Educator: Proceedings of the International Scientific Seminar Dedicated to the 100th Anniversary of the Birth of the Outstanding Slavist”, in Ukrainian and Hungarian] Ужгород [Uzhhorod, Ukraine].
- Bárány, E. (2019) [Барань, Є.] Наукові вершини Андраша Золтана (до 70-річчя від дня народження) [“Scientific Peaks of Andras Zoltan (Dedicated to the 70th Anniversary of His Birth)”, in Ukrainian]. *Волинь-Житомирщина: Історико-філологічний збірник з регіональних проблем* [Volyn-Zhytomyr Region: Historical and Philological Collection on Regional Problems”, Ukr.] vol.30. 104–106.
- Bárányné Komári, E. (2020) Іштван Удварі – лексикограф, дослідник українсько-угорських, русинсько-угорських міжмовних контактів. *UCRAINICA IX. Současná ukrajínistika problému jazyka, literatury a kultury*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc. 15-22. <http://real.mtak.hu/118856/>
- Bida, C., & Rich, V. (1968). *Lesya Ukrainka*. University of Toronto Press. <http://www.jstor.org/stable/10.3138/j.ctt15jbbkk>
- Bonkáló, S. (1996) *A rutének (Ruszinok)*. [“Ruthens (Rusyns)”, in Hungarian] 2nd updated and completed ed. Basel–Budapest
- Бойко, І. (1967) Бойко, Іван. Українські літературні альманахи і збірники XIX — початку XX ст. [“Ukrainian Literary Almanacs and Collections of the 19th- early 20th Centuries”, in Ukrainian”] Наукова думка: Київ [Kyiv, Ukraine]
- Boynychich, I. (1878) Két ó-szláv kézirat a Nemzeti Múzeum könyvtárában. [“Two Old Slavic Manuscripts in the Library of the National Museum”, in Hungarian], *Magyar Könyvszemle* [“Hungarian Book Review”], vol.3. No.5. 224-228.
- Brik, I. (1930) [Брик, І.] Переклади сербських народних пісень у «Русальці Дністрової» [“Translations of Serbian Folk Songs in Rusalka Dnistrova”, in Ukrainian], *Записки наукового товариства ім. Шевченка* [“Notes of the Shevchenko Scientific Society”, Ukr.] vol.99. Part II, p.213-231, 1-19.
- Calinger, R. (1996) Leonhard Euler: The First St. Petersburg Years (1727–1741) *Historia Mathematica*. 23/2, 121-166. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0315086096900154?via%3Dihub>
- Cs. Jónás, E. (2013) Végleg lezárult az 50 éves orosz szakos képzés Nyíregyházán [“The 50-year Russian Major at Nyíregyháza has Finally Come to its End”, in Hungarian] *Modern nyelvoktatás* [“Modern language teaching”, Hung.], vol.19. No.3. (Sept.) 55-63. http://epa.niif.hu/03100/03139/00022/pdf/EPA03139_modern nyelvoktatás_2013_3_055-063.pdf
- Csunderlik, P., Egry, G., Fodor, J., Gioielli, E., Hajdu, T. (2018) *Kérdések és válaszok 1918–1919-ről* [“Questions and answers about 1918-1919”, in Hungarian]. Napvilág Kiadó [“Sunlight Publishing House”]: Budapest [Hungary].
- Danylenko, A. (2009) Between the vernacular and Slaveno-Rusyn: the Huklyvyj Chronicle and the eighteenth-century Rusyn literary language. *Slavia Orientalis* vol.59. No.1, 53-75. https://www.academia.edu/10146208/On_Slaveno_Rusyn
- Danylenko, A. (2014) Between an imagined language and a codified dialect. [Review of] Pugh, Stefan M., *The Rusyn Language: A Grammar of the Literary Standard of Slovakia with Reference to Lemko and Subcarpathian Rusyn* (Munich, 2009), viii, 224 pp. (Languages of the World/Materials, vol.476). *Acta Slavica Iaponica* vol.35 (Hokkaido Univ.Press: Sapporo Japan, 2014) 135-145. <http://hdl.handle.net/2115/60019>
- Danylenko, A. (2020), Carpatho-Rusyn. *Encyclopedia of Slavic Languages and Linguistics Online*, Editor-in-Chief Marc L. Greenberg. Protected access: http://dx.doi.org/10.1163/2589-6229_ESLO_COM_031960 – Free access: <https://www.academia.edu/50731245/>
- Deletant, D. (1982-1983) Rumanian Presses and Printing in the Seventeenth Century, Part. I. *The Slavonic and East European Review*, vol.60, № 4, 481-499. – Part II. vol.61, № 4, 481-511.

- Dogovir, (1912) *Договір про основи добросусідства та співробітництва між Україною і Угорською Республікою* ["Agreement on the fundamentals of good neighborliness and cooperation between Ukraine and the Republic of Hungary", Ukrainian] (Договір ратифіковано Постановою ВР N 2527-XII від 01.07.92 ["The agreement was ratified by a resolution of the Verkhovna Rada No-2527 of 07-01-1992", Ukr.]) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/348_004#Text
- Fahlström, S. (1999) *Form and philosophy in Sándor Weöres' poetry*. AUU: Uppsala. (Series: *Studia Uralica Upsaliensia*, vol.32)
- Ferincz, I. (1978) [Феринц, И.] Из гимнографического наследия Кирилла Туровского. ["From the Hymnographic Heritage of Kirill of Turov", in Russian] *Dissertationes Slavicae Segediensis*, vol.13. 165-180.
- Ferincz, I. (2015) [Феринц, И.] Имре Х. Тот (1932–2014) ["Imre H. Tóth", in Hungarian] *Studia Slavica Hungarica*. vol.60, No.1 213–216 <https://core.ac.uk/download/pdf/42947221.pdf>
- Földvári, S. (1994) Adalékok a Veszprémi Érseki Könyvtár cirill könyveinek provenienciá-kérdéséhez ["On the Question of the Origin of Old Printed Cyrillic Fonts in the Library of the Veszprém Roman Catholic Archdiocese", in Hungarian] *Magyar Könyvszemle* ["Hungarian Book Review"], vol.110. № 3. 307–314. <http://www.academia.edu/340990>
- Földvári, S. (1996). [Фйольдварі, Ш.] Стародруки кириличного шрифту в римо-католицьких бібліотеках Угорщини ["Old printed Cyrillic font in Roman Catholic libraries in Hungary", in Ukrainian] *Третій Міжнародний Конгрес Україністів 26-29 серпня, 1996 р. Літературознавство, Бібліографія, Інформатика; Доповіди та повідомлення* ["Third International Congress of Ukrainian Studiess August 26-29, 1996: Literary Studies, Bibliography, Computer Science; Reports and Commentaries", Ukr.] Ed. Мишанич, Олекса, Харків [Kharkiv, Ukraine]. 188-192.
- Földvári, S. (2000-2001) Cirill liturgikus könyvek provenienciális kérdései. Hodinka koncepciója az újabb kutatások tükrében ["Questions of Provenance of Old Cyrillic Printings: The Concept of Anthon Hodinka as Reflected in Recent Research", in Hungarian], *Könyv és Könyvtár: Annals of The University And National Library of Debrecen*, ["Book and Library"], vol. 22-23. 193-209. <http://www.academia.edu/251514/>
- Földvári, S. (2014) Cross-cultural Contacts between the Serbs Lived in the Former Hungarian Kingdom and West-Ukrainian Territories – As Reflected in the Import of the Liturgical Books. *The Carpathian Basin, the Hungarians and Byzantium*. Ed. T. Olajos, University of Szeged: Szeged. 43-59. <http://real.mtak.hu/23718/>
- Földvári, S. (2014) Rusyns in the aspect of security policies. *Cultural Relations Quarterly Review*. vol. 1, (ICRP: Budapest), No.2, 43-54. <http://real.mtak.hu/23719/>
- Földvári, S. (2015) [Фёльдварі, Ш.] Воспоминания об Эстер Ойтози (1935-2006). ["Memories of Esther Oitozi (1935-2006)", in Russian] *Fontes Slavia Orthodoxa*, vol.2. Centrum Badań Europy Wschodniej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego: Olsztyn (Poland). 347-360. <http://real.mtak.hu/83510/>
- Földvári, S. (2019) The Rusyn Question in the Frameworks of Ethnic Minorities – Rusyns in Different Positions in Ukraine, Slovakia, and Serbia. *Fourth Annual Tartu Conference on Russian and East European Studies June 10, 2019*, manuscript, online resource: <https://www.academia.edu/39484244/>
- Földvári, S. (2019a) The Way of an Exemplar of the First Book of the Suprasl Typography to the Habsburg Empire. *Orthodox Europe : Studies for the history of the Orthodox Church in Eastern Europe – vol.2*, Wydział Historyczno-Socjologiczny Uniwersytetu w Białymstoku: Białystok, [East Poland]. 9-16. <http://real.mtak.hu/92425/>
- Földvári, S. (2020). Українські книги в Угорському королівстві у світлі архівних джерел – тези ["Ukrainian books in the Kingdom of Hungary in the light of archival sources", in Ukrainian] , In *Міжнародна науково-практична онлайн конференція «IX Міждисциплінарні гуманітарні читання» 21–22 листопада 2020 року Київ, Київський будинок вчених НАН України - Тези доповідей*, eds. Боряк Г.В., Блануца А.В., Кононенко В.П., Сегеда В.В., Київ [Kyiv]. 20-21. <https://www.academia.edu/44703113>
- Földvári, S. (2021) Ukraine in Europe: for the Historical Roots of European Peculiarities of the Ukrainian Culture. *Україна і Центральна Європа: Історія, політика, культура*. eds. Олександр Бертолон, Олексій Шафраньош, etc., Uzhorod [Ukraine] <https://www.academia.edu/62629599>
- Földvári, S. (2021). Торгівля кириличними богослужбовими книгами між почаївською успенською лаврою й римокатолицькою єпархією м. Егер (Північна Угорщина) у XVIII ст. // *XV міжнародна наукова конференція*

- історія торгівлі, податків та мита 20-21 жовтня 2021 р. Дніпро - Тези доповідей [Abstracts of the 15th International Conference on Trade, Taxes and Custom”] ed. Oleh Dyachuk, Shevchenko V.V. Institute of History of the Academy of Sciences – University of Custom and Trade; etc., Київ [Kyiv, Ukraine]. 27-31. <https://www.academia.edu/61048772/>.*
- Földvári, S. (2022) Baltic-Balkan Encounters in The Book Migration: The Grand Duchy Of Lithuania As a Provider by Liturgical Books the Ethnicities of Byzantine Rite in the Hungarian Kingdom, in: *Nature and Culture in the Rituals, Narratives and Beliefs: 14th Annual conference of the Centre of Excellence in Estonian Studies and the 5th International Conference in the series Balkan and Baltic States in United Europe Nature And Culture In The Rituals, Narratives And Beliefs, September 18–22*. Estonian Literary Museum, Tartu, Estonia, eds. Sergey Troitskiy, Mare Kõiva, ELM Scholarly Press: Tartu, 2022, 28-32. <https://www.folklore.ee/ri/fo/bbs/2022/abstracts.pdf>
- Földvári, S. (2023) The Various Forms of “Didactic Gospels” in the Polish-Lithuanian Commonwealth, and in Muscovy, as Byzantine Heritage. *Bilsel Uluslararası Efes Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, Temmuz 22/23, 2023, İzmir: Kongre Kitabı*, Eds. M. Tastanbekov, E. R. Ağayev, Online publication date: 06 Aug. 2023. 404-444. <https://www.academia.edu/105415724/>
- Franko, I. (1910) [Франко, І.] *Нарис історії українсько-руської літератури до 1890 року* [“Essay on the history of Ukrainian-Russian literature before 1890”, in Ukrainian] Львов [Lviv, Ukraine]
- Grabár, E. (1964) Ivan Franko magyar kapcsolatai [“Ivan Franko's Hungarian connections”, in Hungarian] *Filológiai Közlöny* [“Philological Review”, Hung.] vol.10. Budapest,. № 1-2. 159-170.
- Grabowszki, N. (2018) Orbán megüzente Kijevbe: nem tekinti érvényesnek a magyar-ukrán határt garantáló, Kárpátaljáról lemondó 1992-es alapszerződést. [“Orbán sent a message to Kiev: he does not consider the basic agreement of 1992 guaranteeing the Hungarian-Ukrainian border and renouncing Subcarpathia to be valid”, in Hungarian], *B1 Blog*. October 2, 2018. - https://b1.blog.hu/2018/10/23/orban_meguzente_kijevbe_nem_tekinti_ervenyeknek_a_magyar-ukran_hatart_garantalo_karpataljarol_lemond
- H. Tóth, I. (1980) [Тот, И.] Задачи изучения и описания славянских кирилловских рукописей, находящихся в венгерских книгохранилищах. [“The Tasks of Studying and Describing Slavic Cyrillic Manuscripts in Hungarian Book Depositories”, in Russian] *Paléographie et diplomatique Slaves*. Sofia (Bulgaria), 56-60.
- H. Tóth, I. (1982) [Х. Тот, И.] Слуцкая псалтырь. [“The Psaltery of Slutsk”, in Russian] *Dissertationes Slavicae Segediensis: Sectio Linguistica*. vol.15. 147-191.
- H. Tóth, I. (1988) [Х. Тот, И.] К изучению Слуцкой псалтыри [“To the Study on the Psaltery of Slutsk”, Rus.] *Dissertationes Slavicae Segediensis: Sectio Linguistica*. vol.20. 219-227.
- H. Tóth, I. et al. (1978) [Х. Тот, И.; Хоргоши, Э.; Хорват, Г.] Туровские Листки. [“Letters of Turov”, in Russian] *Dissertationes Slavicae Segediensis*, vol.13. 181-258.
- Heinrich, G., ed. (1903-11) *Egyetemes irodalomtörténet*. [“Universal literary history”, in Hungarian], Vol. 4. *Ural-altajiak és szlávok* [“Ural-Altaians and Slavs”, Hung], Franklin-Társulat Magyar Irod. Intézet és Könyvnyomda: Budapest. 1911. http://real-eod.mtak.hu/8760/4/MTA_ElnokokFotitkarokMunkai_HeinrichGusztav_208497_4.pdf
- Hodinka, A. (1890) Erdélyben és Oláhországban megjelent ó-szláv nyomtatványok [“Old Slavic Prints Published in Transylvania and Wallachia”, in Hungarian]. *Magyar Könyvszemle* [“Hungarian Book Review”], vol.15. No.1-2. 106-126. – <https://epa.oszk.hu/00000/00021/00080/pdf>
- Hodinka, A. (1909) *A munkácsi görög-katholikus püspökség története*. [“History of the Mukachevo Eparchy”, in Hungarian] Budapest.
- Hodinka, A. (1925) Muszka könyvárusok hazánkban 1711-1771. [“Muscovian Booksellers in Hungary”, in Hungarian] *Emlékkönyv gróf Klebersberg Kunó negyedszázados politikai működésének emlékére* [“Memorial book for a Quarter-century activity in cultural policy by to count Kuno Klebersberg”, Hung.] ed. I. Lukinich, Budapest. 427-436.
- Husztai, J. (1942) *Gróf Klebersberg Kunó életműve* [“Count Kuno Klebersberg's Achievements”, in Hungarian], Budapest.
- Isaievych, Ya. (1993) Books and Book Printing in Ukraine in the Sixteenth and the First Half of the Seventeenth Centuries. *Solanus. International Journal for Russian & East European Bibliographie, Library & Publishing Studies. New Series*, Vol. 7, London 69-96. – updated reprint: Isaievych, Ya. (1996) [Ісаєвич, Я. Д.] *Україна давня і нова: Народ, релігія, культура*. [“Ukraine Old and New: People, Religion, Culture” some papers in Ukrainian and some in

- English], Міжнародна Асоціація Україністів – Інститут Українознавства ім. Крип'якевича Національної Академії Наук України: Львів [L'viv, Ukraine], 214-239.
- Isaievych, Ya. (2002). [Исаевич, Я. Д.] *Українське книговидання: витоки, розвиток, проблеми* ["Ukrainian book publishing: Origins, development, problems", in Ukrainian] Інститут українознавства ім. Крип'якевича НАН України: Львів [Lviv, Ukraine], 2002. <http://litopys.org.ua/isaevych/is.htm>
- Isaievych, Ya. (2006) *Voluntary Brotherhood: Confraternities of Laymen in Early Modern Ukraine*, CIUS [Canadian Institute of Ukrainian Studies] Press: Edmonton-Toronto.
- Isayevich, Ya. (1966) [Исаевич, Я. Д.] *Братства та їх роль в розвитку української культури XVI-XVIII ст.* ["Confraternities and Their Role in the Development of Ukrainian Culture of the 16th-18th Centuries", in Ukrainian] Наукова думка: Київ.
- Jeszszky, G. (1993) *Address of Minister of Foreign Affairs Géza Jeszszky on the 292nd meeting of the Parliament on May 04, 1993, in the discussion of the Basic Treaty Between Ukraine and Hungary.* [in Hungarian] <https://www.parlament.hu/naplo34/292/2920092.html>
- Jeszszky, G. (2007). Hungary's Foreign Policy Dilemmas After Regaining Sovereignty. *Society and Economy*, 29(1), 43–64. <http://www.jstor.org/stable/41472070>
- Karády, V. & Nagy, P. T. eds. (2012) *The numerus clausus in Hungary Studies on the First Anti-Jewish Law and Academic Anti-Semitism in Modern Central Europe*. Centre for Historical Research, History Department of the Central European University: Budapest, 2012. (Series: Research Reports on Central European History, vol.1.) - <https://mek.oszk.hu/11100/11109/11109.pdf>
- Karig, S. ed. (1971) *Ukrán költők.* ["Ukrainian Poets"] Magvető—Kárpáti Könyvkiadó, Budapest—Uzsgorod. 599 p.
- Kiss, J. M., Szögi L., Varga, J. (1999) *Fejezetek az Eötvös Lóránd Tudományegyetem történetéből* ["Chapters from the history of Eötvös Lóránd University", in Hungarian]. vol. 2. 1935-1990. Budapest.
- Klebsberg, K. (1930) *Jöjjetek harmincas évek!* ["Come on thirties!", in Hungarian], Athenaeum, Budapest.
- Klebsberg, K. Gróf (1928): *Neonacionalizmus* ["Neo-nationalism", in Hungarian]. Athenaeum: Budapest, 1928, 2nd ed. 1929.
- Kocsis, M. (2010) [Кочіш, М.] Українське та білоруське мовознавство в Сегеді. *Волинь–Житомирщина. Історико-філологічний збірник з регіональних проблем Житомир* [Zhytomyr]. vol.22, No.2. 130-135.
- Kocsis, M. ed. (1997) [Кочіш, М.] *Скотарське учительне Євангеліє – український гоміліар 1588 року.* ["Pastoral Didactic Gospel: An Ukrainian Homiliar of 1588", in Ukrainian] Szombathely (West Hungary). (Bibliotheca Slavica Savariensis, vol.4).
- Kornis, Gy. (1921) *Kultúrpolitikánk irányelvei* ["Guidelines of our cultural policy", in Hungarian.] Budapest.
- Kovács, M. M. (2012) The Hungarian numerus clausus: ideology, apology and history, 1919-1945. in: Karády & Nagy, 2012: 27-55.
- Labunsev, Yu. & Shavinskaia, L. (2010) [Лабынцев, Ю. & Шавинская, Л.] *Ярослав Исаевич – историк украинской книжной культуры.* ["Yaroslav Isaevich – Historian of Ukrainian Book Culture", in Russian], Департамент культуры г. Москвы.; Управ. культуры ЦАО г. Москвы; ГУК г. Москвы, Moscow [Russia], 52 p.
- Labunsev, Yu. A. (1976). [Лабынцев, Ю. А.] *Кирилловское книгопечатание базилиан в Супрасле.* ["Cyrillic book printing Basilian in Supraśl", in Russian], Wrocław, 1976 ["University Doctoral" Thesis under the supervision of Professor Dr. Kotovsky; Wrocław University Library, Manuscript]
- Labunsev, Yu. A. (1979). [Лабынцев, Ю. А.] Предварительный список старопечатных изданий кирилловского шрифта второй половины XVI века ["Preliminary list of old printed editions of the Cyrillic font of the second half of the XVI century", in Russian] *В помощь составителям сводного каталога старопечатных изданий кирилловского и глаголического шрифтов: Метод. указания* ["To help the compilers of the consolidated catalog of old printed editions of Cyrillic and Glagolitic types of the XVI century: Method. instructions", Russ.] vol.4. Moscow. 47p.
- Labunsev, Yu. A. (1980). [Лабынцев, Ю. А.] *Кирилловское книгопечатание в Супрасле и его роль в развитии восточнославянских культур канца XVII-XVIII вв.* ["Cyrillic Printing in Supraśl and Its Role in the Development of East Slavic Cultures of the Late 17th-18th Centuries", in Russian] Автореф. дис. канд.филол.наук. Ph.D. [C.Sc.] Theses. Moscow, 1980.

- Labuncev, Yu. A. (2012) [Лабынцев, Ю. А.] Мария-Повчанский кириллографичный молитвенный цикл [“Máriarócs Cyrillographic Prayer Cycle”, in Russian] *Sacrum et Profanum: Языковые, литературные и этнические взаимосвязи христианской культуры*. [“Linguistic, literary and ethnic interrelations of Christian culture”, Rus.] Moscow. 224-235.
- Lebovics, V. (2008) [Лебович, В.] Угорський часопис Ukránia (1916 рік). *Die Ukrainer (Ruthenen, Russinen) in Österreich-Ungarn und ihr Sprach- und Kulturleben im Blickfeld von Wien und Budapest*. eds. Moser, M. & Zoltán, A. LIT Verlag: Münster–Hamburg–Berlin–Wien–London. (Series: Slavische Sprachgeschichte, vol.4) 245–268. https://www.academia.edu/45596570/Угорський_часопис_Ukránia_1916_рiк
- Lebovics, V. (2009) История украинистики в Будапештском университете. [“History of Ukrainian Studies at Budapest University”, in Russian]. *Studia Russica*. vol.23. 156–169.
- Lebovics, V. (2011) *50 éves az ukrán nyelv és irodalom szak* [“The Ukrainian language and literature major is 50 years old”, in Hungarian] Text and presentation online. ELTE University: Budapest. - <https://szlav.elte.hu/content/az-ukran-szak-tortenete.t.25224?m=7285>
- Lebovics, V. (2017) Bonkáló Sándor és az ukrán szak története Budapesten. [“Sándor Bonkáló and the history of the Ukrainian major in Budapest”, in Hungarian] *A magyar–szláv kapcsolatok: múlt és jelen című nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötete (Pécs, 2016. október 13–14.)*. [“Proceedings of the International Scientific Conference Hungarian-Slavic Relations: Past and Present (Pécs, October 13-14, 2016).”, Hung.], eds. Csehily J., et al. Pécs [Hungary], 129–136.
- Lebovics, V. (2019) Az ukrán szak újraindítása az ELTÉ-n a XX. század 60-as éveiben [“The Restart of the Ukrainian Major at ELTE University in the 60s of the 20th Century”, in Hungarian], *Király Péter 100: Tanulmánykötet Király Péter tiszteletére* [“Péter Király 100: Studies in Honor of Péter Király”, Hung.] eds. Császári, É. & Imrichová, M. Dept. of Slavic Philology of the ELTE Univ.: Budapest, vol.2. 55-65.
- Magocsi, P. R. (2016) A Borderland of Borders: The Search for a Literary Language in Carpathian Rus. *The Palgrave Handbook of Slavic Languages, Identities and Borders*. eds. Kamusella, T., et al. Houndmills, Basingstoke, New York. 109–111.
- Majoros, H. (2015) Список научных трудов Имре Х. Тота [“List of Scientific Works by Imre H. Tóth”, in respective languages] *Studia Slavica Hungarica*. vol.60, No.1 216-236. <https://core.ac.uk/download/pdf/42947221.pdf>
- Megela, I. (1993) [Мегела, I.] Sztripszky Hiador a 19. század végi, 20. század eleji magyar—ukrán kulturális kapcsolatok tükrében [“Hiador Stripsky as Reflected in the Hungarian-Ukrainian Cultural Ties of the Early 19th Century-Late 20th Century”, in Hungarian] Régi és új peregrináció, eds. I. Békési, J. Jankovics et al. Budapest–Szeged, vol.I. 218-225. http://mek.oszk.hu/06300/06387/pdf/peregrinacio1_1resz.pdf
- Megela, I. (2015) Угорська література і Шевченко. [“Hungarian Literature and Shevchenko”, in Ukrainian.] in *Шевченківська енциклопедія в 6 томах*. [“Shevchenko encyclopedia in 6 volumes”, Ukr.] eds. Жулинський, М. Г. et al. vol.6. Т-Я. Academy of Sciences: Kyiv (Ukraine). 355-359.
- MÉL vol.I. (1967) *Magyar életrajzi lexikon* [“Hungarian biographical lexicon”, in Hungarian], vol.I. A-K. ed. Kenyeres, Á. Budapest. <http://mek.niif.hu/00300/00355/html/index.htm>
- MÉL vol.III. (1981) *Magyar életrajzi lexikon* [“Hungarian biographical lexicon”, in Hungarian], vol.III: *Complementary volume (A–Z)*. ed. Kenyeres, Á. Budapest. <https://mek.oszk.hu/00300/00355/html/ABC13280/13515.htm>
- Melich, J. (1909) Hazai rutén-oláh nyomtatványok, nyomdák történetéből. [“From the history of domestic Ruthenian-Romanian prints and printing houses”, in Hungarian]. *Magyar Könyvszemle* [“Hungarian Book Review”], vol.17. No.1. 92-93. <https://epa.oszk.hu/00000/00021/00142/pdf>
- Meľnik, S. Ye. (1999) [Мельник, С. Є.] Počatki ukrains'koi morfologii : Posibnik dlá ugars'kih ukrainstiv [“The beginning of Ukrainian morphology: a guide for Hungarian Ukrainians”, in Ukrainian] Dept. of Ukrainian and Rusyn Philology at the Teacher Training College named György Bessenyei: Nyíregyháza [East Hungary].
- Meľnik, S. Ye. (1999a) [Мельник, С. Є.] *Основи історії України: Збірник для студентів-україністів* [“Fundamentals of the history of Ukraine: a collection for Ukrainian students”, in Ukrainian], Dept. of Ukrainian and Rusyn Philology at the Teacher Training College named György Bessenyei: Nyíregyháza [East Hungary].
- Mironowicz, A. (2003) *Bractwa cerkiewne w Rzeczypospolitej* [“Church Brotherhoods in the Commonwealth”, in Polish]. Białystok 2003. 214 p. <http://pdf.kamunikat.org/3007-1.pdf>

- Molnár, J. (1783) Review about Schmidt, K. (1772) Beiträge... *Magyar Könyv-Ház* ["Hungarian Book-House", in Hungarian], vol.2. Pozsony [Bratislava, then-Hungary], https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKonyvhaz_02/?pg=0&layout=s
- Moroz, V. (2017) [Мороз, В.] Карпати в історії України: нездоланна межа чи широка дорога? ["Carpathians in the History of Ukraine: an Insurmountable Border or a Wide Road?", in Ukrainian] *Онлайн Український Тиждень: Релігієзнавство-дайджест*, ["Online Ukrainian Week: Religious Studies-digest", Ukr.] Kyiv, 25 December 2017, 14:58 <https://old.tyzhden.ua/History?page=8> also: <https://tyzhden.ua/History/206473>
- Mushketik, L. H. (1992) [Мушкетик, Л. Г.] Славистична фольклористика в Угорщині ["Slavic folklore studies in Hungary", in Ukrainian], Kyiv (Ukraine).
- Mushketik, L. H. (2009) [Мушкетик, Л. Г.] Відомому угорському славісту Андрашу Золтану – 60! *Слов'янський світ* vol.7. 153–160. <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/18011/11-Mushketik.pdf?sequence=1>
- Mušynka, M. (1995) [Мушинка, М.] Вчений із Шелестова : до 120-річчя з дня народження Гядора Стрипського ["Scientist from Shelestov: to the 120th Anniversary of the Birth of Hiyador Stripsky", in Ukrainian] *Календар "Просвіти" на 1995 рік* ["Prosvita calendar for 1995", Ukr.] Ужгород [Uzhhorod, Ukraine] 73-78.
- Nézöpont Intézet (2019) *A patriotizmus sikere: baráti kapcsolatok a kárpát-medencei nemzetek között* ["The Success of Patriotism: Friendly Relations Between the Nations of the Carpathian Basin", in Hungarian] 2019-05-23 <https://nezopont.hu/a-patriotizmus-sikere-barati-kapcsolatok-a-karpat-medencei-nemzetek-kozott/>
- Niederhauser, E. (1965) Sevcenko et le mouvement ukrainien de renaissance nationale: *Slavica* (Debrecen), vol.5, 39-48.
- Nyomárkay, I. (2011) *Az Ukrán Filológiai Tanszék alapítása* ["Foundation of the Department of Ukrainian Philology", in Hungarian] online resource. ELTE University: Budapest. <https://szlav.elte.hu/content/ukran-filologiai-tanszek.t.2062?m=1050>
- Ojtozi, E. (1975) *A vilnai Új Testamentum és zsolttárok egy példánya a Debreceni Egyetemi Könyvtárban* ["A copy of the Vilna New Testament and Psalms in the University Library of Debrecen", in Hungarian] Debrecen.
- Ojtozi, E. (1977-79) *Kirchenslavische Bücher aus der Klosterbibliothek zu Máriapócs*, Debrecen, part. 1, 1977, part. 2, 1979.
- Ojtozi, E. (1980) *A máriapócsi baziliták cirillbetűs könyvei: Kísérlet a monostori könyvtár töredékének rekonstrukciójára. Doktori értekezés.* ["Books of the Cyrillic Types of the Mariapócs Basilians: An Attempt to Reconstruct the Ruins of the Monastery Library: Doctoral Thesis"] Manuscript. Debrecen. 250p.
- Ojtozi, E. (1982) *A máriapócsi baziliták cirillbetűs könyvei – Книги кириловской печати мариаповчанских базилиан* ["Books of the Cyrillic seal of the Mariapovchan Basilians ", in Hungarian with Russian summaries] Debrecen [East Hungary]. 137p.
- Ojtozi, E. (1982) *Az Osztrogi biblia két példánya a Nyíregyházi Görögkatolikus Hittudományi Főiskola könyvtárában / Два экземпляра Острожской библии в библиотеке Грекатоллической духовной академии (г. Ньиредьхаз) / Zwei Exemplare der Ostroger Bibel*, Debrecen.
- Ojtozi, E. (1984). [Ойтози, Э.] Фонды книг кирилловской печати XV-XVIII вв. нескольких библиотек Венгерской Народной Республик. ["Collections of Books of the Cyrillic Press of the 15th/18th Centuries: Several Libraries of the Hungarian People's Republic", in Russian] *Федоровские чтения 1980*, Moscow. 123-125.
- Ojtozi, E. (1984a). [Ойтози, Э.] Итоги и задачи исследования старопечатных славянских книг в северовосточной части Венгрии. ["Results and Objectives of the Study of Old-Printed Slavic Books in the Northeastern Part of Hungary", in Russian] *Acta Universitatis Szegediensis de Attila József Nominatae, Dissertationes Slavicae, Sectio Linguistica*, vol16. Szeged [South Hungary]. 221-226.
- Ojtozi, E. (1985) *A Görögkatolikus Hittudományi Főiskola Könyvtárának szláv és román cirillbetűs könyvei = Славянские и румынские книги кирилловской печати библиотеке Грекатоллической духовной академии*, ["Slavic and Romanian books of the Cyrillic Press Library of the Greek Catholic Theological Academy", in Hungarian with Russian summaries]. Debrecen.
- Ojtozi, E. (1985) *Rumanica a Debreceni Egyetemi Könyvtár állományából = Livres roumains anciens et rares à la Bibliothèque universitaire de Debrecen*, Debrecen.
- Ojtozi, E. (1987-1989) *Slawische und Slawen betreffende alte Drucke der Universitätsbibliothek zu Debrecen*. vols.1-2, Debrecen.

- Ojtozi, E. (1992) [Ойтози, Е.] Доля українських стародруків у Східній та Північно-Східній Угорщині [“The Fate of Ukrainian Old Printed Books in Eastern and North-Eastern Hungary”, in Hungarian] *Український археографічний щорічник* [“Ukrainian archeographic yearbook”, Hung.] vol.1, Наук. Думка: Київ [Kyiv, Ukraine]. 295-299.
- Ojtozi, E. (1994-1996) *Die ausländischen Bücher und ihre Possessoren in der Universitätsbibliothek zu Debrecen zwischen 1651-1699*. Debrecen, 1994. *zwischen 1601-1650*, Debrecen, 1996.
- Paňko, S. (1992) [Панько, С.] А в Угорщині як? [“How about Hungary?”, in Ukrainian] *Слово і час: Журнал Інституту Літератури ім. Т.Г.Шевченка Академії Наук України та Спільки Письменників України* [“Word and Time: Journal of the Taras Shevchenko Institute of Literature of the Academy of Sciences of Ukraine and the Writers Union of Ukraine”, Ukr.] Kyiv (Ukraine), vol.5, №4. 60–62. <https://www.academia.edu/3694377/>
- Paňko, S. (1995) [Панько, С.] *Українська мова: посібник для філологів*. [“Ukrainian language: a manual for philologists”, in Ukrainian], Dept. of Ukrainian and Rusyn Philology at the Teacher Training College named György Bessenyei: Nyíregyháza [East Hungary]. 251 p.
- Pécsi, V. (2012) Chronology of the numerus clausus in Hungary. in: Karády & Nagy, 2012:256-275.
- Petrov, A. (1890) Biegner János brassói Tetraevangéliuma 1561-ből a csernekhegyi könyvtárban. *Magyar Könyvszemle* [“Hungarian Book Review”], vol.15. No.3-4. 300-303. <https://epa.oszk.hu/00000/00021/00081/pdf>
- Podhadszky, Gy. (1916) Magyar-ukrán történelmi kapcsolatok [“Hungarian-Ukrainian historical relations”, in Hungarian]. *Ukránia*. vol.1, No.1. 21-24. No.2. 53-55, No.3-4. 86-88, No.5-6. 98-100, No.7-8. 138-145, No.9-10. 161-163, No.9-10. 161-163, No.11-12. 190-194, No.13-14. 206-211, No.15-16. 227-235, No.17-18. 251-254, No.19-20. 281-283.
- Polezhay, T. (2010) [Полежаї, Т.] Председатель Венгерской ассоциации белорусистов Андраш Золтан награжден медалью Франциска Скорины. [“Chairman of the Hungarian Association of Belarusians András Zoltán was Awarded the Francysk Skaryna Medal”, in Russian], *БЕЛТА (Белорусское Телеграфное Агентство)* [“Belarusian Broadcast Agency”, Rus.], 16 November 2010, 17:32 <https://www.belta.by/president/view/predsedatel-vengerskoj-assotsiatsii-belorusistov-andrash-zoltan-nagrazhden-medalju-frantsiska-skoriny-137900-2010>
- Pritsak, O., & Reshetar, J. S. (1963) The Ukraine and the Dialectics of Nation-Building. *Slavic Review*, 22(2), 224–255. <https://doi.org/10.2307/3000673>
- Remenyi, J. (1944) Mihaly Babits, Hungarian Poeta Doctus (1883-1941). *Slavonic and East European Review. American Series*, vol.3, No.4, 111–131. <https://doi.org/10.2307/3020192>
- Sakal, Ye. (2012) [Сакаль, Є.] Учительні Євангелія “заблудівського типу”: порівняльний аналіз композицій, передмов та перекладу. [“Didactic Gospels of the ‘Zabludovsky Type’: A Comparative Analysis of compositions, prefaces and translations”, in Ukrainian] *Записки НТШ*, vol.264. *Праці Історичео-філософської секції*. Наукове Товариство ім. Шевченка: Львів. [Lviv, ukraine]. 211-233
- Salga, A. (1991) *Notes on Sándor Bonkáló's Work of Rusyn (Ruthenian) Philology*. *Slavica*, 25. 51-61
- Salga, A. (1996) Utószó. Bonkáló Sándor munkásságáról. [“Afterword. About the work of Sándor Bonkáló”, in Hungarian]. In: Bonkáló, 1996: 131–169.
- Scher, V. (1964) Harcolt a világosságért [“She fought for the light”, in Hungarian]. *Világosság* [“light”, Hung.]. vol.5. No.2. 115.
- Scher, V. (1965) [Шер, Вера Іванівна], *Украинская классическая и советская литература в Венгрии: Диссертация на соискание степени кандидата литературных наук*. [“Ukrainian Classical and Soviet Literature in Hungary: Thesis in Order to Defend the Grade of Candidate of Literary Sciences”, in Russian], Manuscript. Budapest, 1965. 342 p. – has been being held at the Manuscripts Department of the Library of Budapest University. Signature: Kd 1303
- Scher, V. (1967) [Шер, В.] Украинская литература в Венгрии. [“Ukrainian Literature in Hungary”, in Russian] *Acta Litteraria Academiae Scientiarum Hungariae*, vol.9, 288-300.
- Scher, V. (1967) A Magyar Tanácsköztársaság világirodalmi munkaprogramja [“World Literature Work Program of the Hungarian Soviet Republic”, in Hungarian]. *Nagyvilág* [“Wide World”] vol.12, No.3. 474-475. https://adt.arcanum.com/en/view/NagyVilag_1967/?pg=483&layout=s
- Scher, V. (1968) [Шер, В.] Шевченко в Венгрии. [“Shevchenko in Hungary”, in Russian] *Annales Universitatis Budapestiensis de Rolando Eötvös nominatae. Sectio Philologica (Moderna)*, vol.8 139-150.

- Scher, V. (1968a) [Шер, В.] Шевченко и его венгерские переводчики. ["Shevchenko and His Translator", in Russian], *Studia Slavica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol.14 353-361.
- Scher, V. (1970) [Шер, В.] Украинская литература в Венгрии ["Ukrainian Literature in Hungary", in Russian] *Studia Slavica* vol.16. No.1-2. 41-52.
https://adt.arcanum.com/hu/view/MTA_StudiaSlavica_16/?query=Шер%20&pg=56&layout=s
- Scher, V. (1972) *Az ukrán költészet első magyarországi antológiája* ["The first Hungarian Anthology of Ukrainian Poetry", in Hungarian] = Review of: "Ukrán költők. ["Ukrainian Poets"] Magvető—Kárpáti Könyvkiadó, Budapest—Uzsgorod. *Nagyvilág* ["Wide World"] vol.17, No.10. 1591-1593.
https://adt.arcanum.com/hu/view/NagyVilag_1972/?query=scher%20vera&pg=1628&layout=s
- Scher, V. (1973) [Шер, В.] Иван Франко и украинско-венгерские литературные связи ["Ivan Franko and Ukrainian-Hungarian literary relations", in Russian] *Studia Slavica*. vol.19. No.1-3. 259-268.
https://adt.arcanum.com/hu/view/MTA_StudiaSlavica_19/?query=Шер%20&pg=276&layout=s
- Schmidt, C. (1772) *Beyträge zur Kenntniß der Staatsverfassung von Rußland*. Hartknoch: Riga, 216 p.
<https://play.google.com/store/books/details?id=f3JUAAAACAAJ&rdid=book-f3JUAAAACAAJ&rdot=1>
- Ševčenko, I. (1996) The Rise of National Identity. Essay No.12. in Ševčenko, I.: *Ukraine between East and West: essays on cultural history to the early eighteenth century*, Canadian Institute of Ukrainian Studies: Toronto.187-196.
- Shevchenko, T. (1977) *Selected poetry*. Kiev, Dnipro, [Ukraine]. <https://taras-shevchenko.storinka.org/my-testament-poem-of-taras-shevchenko-translated-by-john-weir.html>
- Shevchenko, T. (2014) Four Poems. *Ukrainian Literature*. Vol.4, 119-123. http://sites.utoronto.ca/elul/Ukr_Lit/Vol04/06-Shevchenko-poems-Motyl.pdf
- Sidorov, A. A. 1976. [Сидоров, А.А.] *Предисловие*. [Preface]. in: *Украинские книги кирилловской печати XVI-XVIII вв.: Каталог изданий, хранящихся в Государственной библиотеке СССР им.В.И.Ленина*, ["Ukrainian books of the Cyrillic press of the XVI-XVIII centuries: Catalog of publications stored in the State Library of the USSR named after V.I. Lenin", in Russian], eds. Kameneva, T. N., Guseva, A.A. Moscow, 1976. 5-6.
- Smith, M. N. (1968). Old Russian Literature: Michael Vasilievich Lomonosov (1711-1765). *The South Central Bulletin*, vol.28, No.4, 126–128. <https://www.jstor.org/stable/3188300>
- Sonkoly, P. (1967) [Шонкой, П.] К истории системы склонения имен существительных (на материале Познанской рукописи №94) ["On the History of the System of declension of nouns (based on the material of the Poznan Manuscript No. 94)", in Russian]. *Dissertationes Slavicae Segediensis*, vol.5. 15-21.
- Sonkoly, P. (1975) [Шонкой, П.] Замечания об «Истории о Атыли, короли угорском». ["Remarks on «The Story of Atyli, the Ugric Kings»", In Russian]. *Dissertationes Slavicae Segediensis*, vol.9-10. 207-217.
- Studinsky, K. (1909) [Студинський, К.] Кореспонденція Якова Головацького в літах 1835-1849 ["Correspondence of Yakov Golovatsky in the years 1835-1849", in Ukrainian.] Львів ["Lviv, Ukraine]
- Sulima, M. (1996) [Суліма, М.] *Український футуризм: вибрані сторінки*. ["Ukrainian Futurism: Selected Pages", in Ukrainian] Ed. and Commentaries: Mikola Sulima, preface: István Udvari Bessenyei György Tanárképző Főiskola Ukrán és Ruszin Filológiai Tanszék [Department of Ukrainian and Rusyn Philology at György Bessenyei Teacher Training College]: Nyíregyháza [East Hungary]. 256p.
- Sulima, M. (1996) [Суліма, М.] *Az ukrán futurizmus : szemelvények. Ukrán futurizmus. Український футуризм: Вибрані сторінки*. Preface Udvari, I.; ed. Hegyes, A. Bessenyei György Tanárképző Főiskola Ukrán és Ruszin Filológiai Tanszék Nyíregyháza, 256p.
- Szabolcsi, M., ed. (1965) *A magyar irodalom története* ["History of Hungarian Literature", in Hung.], vol.5. *A magyar irodalom története 1905-től 1919-ig*. ["History of Hungarian Literature from 1905th-to1919", in Hung.] Akadémiai [Academic Publisher H.]: Budapest [Hungary]. <http://mek.oszk.hu/02200/02228/html/05/296.html>
- Szjijártó-Lavrov, (2021) Начало встречи С.В.Лаврова с Министром иностранных дел Венгрии П. Сиярто ["The Beginning of the Meeting by S. V. Lavrov with the Minister of Foreign Affairs of Hungary, P. Szijjártó", in Russian], *Russian Foreign Ministry*, 22/01/21, 13:19:53 - <https://www.facebook.com/MIDRussia/videos/708058706741233/>
- Szinnyei, J. (1905) Paulovits Tódor. in Szinnyei, J. *Magyar írók élete és munkái*, vol.10. Budapest. 595-597.
<http://mek.oszk.hu/03600/03630/html/index.htm>
- Sztripszky, H. (1912) *Appendix ad I-II tomos operis Caroli Szabó Régi Magyar Könyvtár bibliographia Hungarica vetus. Additiones et emendationes 1472–1711. Adalékok Szabó Károly „Régi Magyar Könyvtár“ című munkájának I–II.*

- kötetéhez. Pótlások és igazítások.* Budapest. 712p. <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Petrik-magyar-konyveszet-17121920-2/19111920ii-2FB2A/sztripszky-hiador-appendix-ad-iii-tomos-operis-caroli-szabo-regi-magyar-konyvtar-bibliographia-hungarica-vetus-additiones-et-emendationes-14721711-337B3/>
- Sztripszky, H. (1942) [Стріпський, Я.] Початки друкарства на Подкарпатію [“The beginning of printing in the Subcarpathian region”, in Ukrainian], *Зоря-Најнал*, vol.2. №3-4. 280. 261-280. <https://www.academia.edu/30925126>
- Temchin, S. Yu. (2019) [Темчин С.Ю.] Новый жанр для нового языка у болгар, македонцев, украинцев и белорусов: дамаскины и учительные евангелия (XVI–XIX вв.) [“A New Genre for a New Language for Bulgarians, Macedonians, Ukrainians, and Belarusians: Damaskini and Didactic Gospels (16th–19th CC.)”, in Russian with an English abstract]. *Българистиката в Европа: настояще и бъдеще* [“Bulgarian studies in Europe: present and future”, in Bulgarian], eds. Taseva, L. et al. Sofia (Bulgaria). 244–252. <https://www.academia.edu/41248821/>
- Tershakovets, M. (1930) [Тершаковец, М.] Академік Студинський як дослідник галицько-українського відродження. Наукові Записки Наук. Тов. vol.99, Part.1, 95-112, 1-18. https://chtyvo.org.ua/authors/Naukove_tovarystvo_imeni_Shevchenka/
- Тумошенко, Л. (2020) [Тимошенко, Л.] Руська релігійна культура Вільна. Контекст доби. Осередки. Література та книжність (XVI – перша третина XVII ст.) [“Ruthenian Religious Culture in Vilna. Context of the Time. Heritage. Literature and Bookishness (16th - First Third of the 17th Century)”, in Ukrainian]. Коло: Дрогобич [Drohobych, Ukraine] 796 p.
- Udvari, I. (1990) Tarasz Sevcsenko hatásának kérdéséhez (Sevcsenko magyar és ruszin fordításai) [“To the Question of the Influence of Tarasz Shevchenko (Hungarian and Rusyn Translations of Shevchenko”, in Hungarian]; *Acta Academiae Paedagogicae Nyíregyháziensis*. vol.121E. 151-164.
- Udvari, I. (1991) Tarasz Sevcsenko. [Taras Shevchenko”, in Hungarian]. Világirodalmi Lexikon [“Lexicon of World Literature”, Hung.], ed.-in-chief Szerdahelyi, I. vol.12. Budapest. 810-812. https://adt.arcanum.com/en/view/VilagirodalmiLexikon_12/?pg=811&layout=s.
- Udvari, I. (1992) Hodinka Antal – Forscher der ruthenischen Geschichte (1864–1946). *Studia Slavica Savariensis*, vol.1. Szombathely [West Hungary], № 2. 66–78.
- Udvari, I. (1993) [Review of] Mushketik, L. H.: A szlavisztikai folklorisztika Magyarországon *Ethnographia* vol.104. 280-281 https://adt.arcanum.com/en/view/Ethnografia_1993_104
- Udvari, I. (1993a) Rusyns in Hungary and the Hungarian Kingdom. *The Persistence of Regional Cultures. Rusyns and Ukrainians in their carpathian Homeland and Abroad*. Ed. Paul Robert Magocsi. Distributed by Columbia University Press: New York. 105-138.
- Udvari, I. (1994) Anton Hodinka (1864–1946). *Studia Slavica Hungarica*, vol.39. Budapest. 149–156.
- Udvari, I. (1996) *Panyko, Szemen Ivanovics: ukrán műfordító*. [“Pańko, Semyon Ivanovych: Ukrainian Literary interpreter”, in Hungarian] Világirodalmi Lexikon [“Lexicon of World Literature”, Hung.], ed.-in-chief Szerdahelyi, I. vol.19. Kiegészítő kötet A-Z. [“Complementary Volume A-Z”, Hung.] Budapest. 819. https://adt.arcanum.com/en/view/VilagIrodalmiLexikon_19/?pg=820&layout=s
- Udvari, I. (1996a) *Panyko, Szergij Szemenovics: ukrán műfordító*. [“Pańko, Serhy Semyonovych: Ukrainian Literary interpreter”, in Hungarian] Világirodalmi Lexikon [“Lexicon of World Literature”, Hung.], ed.-in-chief Szerdahelyi, I. vol.19. Kiegészítő kötet A-Z. [“Complementary Volume A-Z”, Hung.] Budapest. 819. https://adt.arcanum.com/en/view/VilagIrodalmiLexikon_19/?pg=820&layout=s
- Udvari, I. (1998) Adatok Sztripszky Hiador könyvészeti munkásságáról [“Contributions about Hiador Sztripszky's Book-Researching Activity”, in Hungarian] *Könyv és Könyvtár* [“Book and Library”, Hung] vol.20. 67–97.
- Udvari, I. (1998a) A nyíregyházi ukrainisztika eredményei, feladatai 1996-97-ben. *Hungaro-Ruthenica* vol.1. Szeged. 47-49. https://acta.bibl.u-szeged.hu/63067/1/hungaro_ruthenica_001_047-049.pdf
- Udvari, I. (1999) [Удварі І.] Дані до етнографії творчості Гіадора Стріпського (1875-1949) [“Data on the ethnography of the work of Giador Stripsky (1875-1949)”, in Ukrainian], *Slavica Tarnopolensia*, 6. 124-138.
- Udvari, I. (1999a) Adatok Sztripszky Hiador műfordítói munkásságáról. [“Data about Hiador Sztripszky's work as a literary translator”, in Hungarian] *Könyv és Könyvtár* [“Book and Library”, Hung.] Debrecen. 25. 105-151.
- Udvari, I. (1999b) Sztripszky Hiador (1875-1946) a Kárpát-medencei ruthenisztika jeles képviselője [“Hiador Sztripszky (1875-1946) a Distinguished Representative of Ruthenistics in the Carpathian Basin”, in Hungarian] *Relatii Româno-Ucrainene – Istorie si contemporaneitate. Румунсько-українські відносини – історія і сучасність* [“Romanian-



- Ukrainian Relations – History and Modernity”, in Romanian & Ukrainian], eds. Ciubota, V. & Marina, V. Satu Mare [Romania] 513-542.
- Udvari, I. (2000-2003) *Ukrán–magyar szótári adatbázis*. [“Ukrainian–Hungarian Dictionary Databasis”, in Ukrainian and Hungarian], vol.1. A-G. 2003. 379p. - vol.2. D-K. 2002. 540p. - vol.3. L-O. 2000. 374p. - vol.4. P. 2001. 488p. -vol.5. R-U. 2001. 484p. -vol.6. F -Ya. 2000. 179p. Bessenyei György Tanárképző Főiskola, Ukrán és Ruszin Filológiai Tanszék [Bessenyei György Teacher Training College, Dept. of Ukrainian and Rusyn Philology]: Nyíregyháza [East Hungary].
- Udvari, I. (2005-2006) *Угорсько-Український словник / Magyar-ukrán szótár* [“Hungarian-Ukrainian Dictionary”, in Ukrainian Hungarian] Nyíregyházi Főisk. Ukrán és Ruszin Filológiai Tanszék: Nyíregyháza. vol.1. A-L' = A-Ly. 2005. 915p. - vol2. M-ZS. 2006. 716p.
- Udvari, I. (2007) [Удвари I.] *Ґіадор Стрипський, народописник, бібліограф, мовознавець, тлумач*. [“Hiador Stripsky, ethnographer, bibliographer, linguist, interpreter”, in Ukrainian], Nyíregyházi Főiskola Ukrán és Ruszin Filológiai Tanszék [Department of Ukrainian and Ruthenian Philology of Nyíregyháza College], Nyíregyháza [East Hungary]. –257p. ISBN 978-963-7336-70-6 (Series: *Studia Ukrainica et Rusinica Nyíregyháziensia*, vol.21. ISSN 1216-9986)
- Usitalo, S. A. (2011). Lomonosov: Patronage and Reputation at the St. Petersburg Academy of Sciences. *Jahrbücher Für Geschichte Osteuropas*, vol.59, No.2, 217–239. <http://www.jstor.org/stable/41302521>
- Usitalo, S. A. (2013). *The Invention of Mikhail Lomonosov: A Russian National Myth*. Academic Studies Press. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctt1zxsj87>
- Vardy, S. B. (1983) The Impact of Trianon upon Hungary and the Hungarian Mind: The Nature of Interwar Hungarian Irredentism. *Hungarian Studies Review*, Vol.10, No.1. 21-42. http://epa.niif.hu/00000/00010/00008/pdf/HSR_1983_1_021-042.pdf
- Viga, Gy. (2006) In Memoriam Udvari István (1950–2005). [in Hungarian] *Ethnographia*. vol.117. 89–93. https://adt.arcanum.com/en/view/Ethnografia_2006_117/?pg=94&layout=s/
- Voznyak, V. (1912) [Возняк М.] *Писання Маркіяна Шашкевича* [“Writings by Markiyian Shashkevich”, in Ukrainian]. Збірник філологічної секції наукового товариства ім. Шевченка [“Collection of the Philological Section of the Shevchenko Scientific Society”, Ukr.] vol.14, Lviv [Ukraine].
- Zoltán, A. (2019) Nicolaus Olahus' Athila im älteren polnischen und ostslavischen Schrifttum. *Nicolaus Olahus 450: Proceedings of the International Conference on the 450th Anniversary of Nicolaus Olahus' Death*, ed. Szilágyi, E. R., Institut für Ungarische Geschichtsforschung in Wien & Balassi Institut Collegium Hungaricum & Ungarische Archivdelegation beim Haus-, Hof- und Staatsarchiv: Wien. 143-148. <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/44742>
- Zoltán, A. ed. & intro, (2010) [Зольтан, А.] *Иштван Удвари: Биобиблиографический указатель. Біобібліографічний вказівник*. [“István Udvari: Bio-bibliographic index”, in Russian and Ukrainian.] ed. and introductory text by Z.A. ISBN 978-963-9909-58-8 (Studia Ukrainica et Rusinica Nyíregyháziensia, ISSN 1216-9986 том № 26.) http://www.nyf.hu.ites/huits.hu/www.nyf.hu.ukran/files/udvari_bibliografia2010.pdf

UKRAYNA'DA PETROL VE ŞEYL GAZI - KARADENİZ'İN ALTINDAKİ TÜRKİYE'NİN YANINDA

Sándor Földvári, Research Scholar,
Debrecen University, Hungary, Faculty of Humanities
Debrecen Üniversitesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Macaristan
alexfoldvari@gmail.com ,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7825-0531>

ÖZET

Ukrayna'da üç zengin petrol ve gaz sahası var, ama hiçbiri henüz sömürülmedi. Biri Kırım'ın yanında, denizin altında yer almaktadır. Bir diğeri Don Havzasında. Orada İngiliz şirketi Royal Shell, 2013 yılında keşfe başladı Rusya, 2014'te orada ayrılıkçı bir savaş çağrısında bulunsa da, ve "Shell" Firması bu "melez savaş" nedeniyle çalışmayı bıraktı. Üçüncü petrol ve gaz sahası Transcarpathia'nın altında bulunuyor, Romanya'ya kadar uzanıyor. Böylece, Rus askeri operasyonları petrol ve doğal gazın bulunduğu bölgelere saldırdı: Kırım ve Donbas. Kırım çevresindeki kıta sahanlığı altındaki şeyl gazı Türkiye'nin de ilgisini çekebilir. Türkiye'nin deniz karasularının yanında yer almaktadır. Türkiye güçlü, güçlü bir ülkedir, ancak daha az petrolü ve gaz yatağına sahiptir. 2021'de Sakarya'nın en büyük gaz sahası, Türkiye'nin gaz ihtiyacının yalnızca üçte birini karşılayabilmesine rağmen, Türkiye tarafından Karadeniz'de keşfedildi. Türkiye, modern teknolojilere ve bu petrol ve şeyl gazı sahalarından yararlanma yeteneğine sahiptir, which are located under Crimea. Cumhurbaşkanı Erdoğan, Kırım Platformu'nun ikinci yüce toplantıda bir video mesajında açıkladı, Ağustos 2022'de Türkiye, Rusya'nın Kırım'ı ilhakını tanımıyor. Yine de dedi ki, "Kırım'ın yerli Kırım Tatar halkının güvenliği ve refahı Türkiye için önemlidir. Türkiye, Ukrayna hükümeti ve Kırım Tatarlarının yanında olmaya devam ediyor" - Cumhurbaşkanı Erdoğan'ı ilan etti. (Kaynak: Anadolu Ajansı). Kırım Tatarları, Ukrayna'daki Türk işletmeleri için iyi bir insan gücü olabilir, Türkiye'de onlar için nitelikli işçi niteliğine sahip olacak şekilde kurslar düzenlenecek olsaydı. Son zamanlarda yaşanan uluslararası olaylar, Türkiye'nin bilgeliğini ve iyi siyasi anlayışını kanıtladı, Ukrayna için tahıl ihracat koridoru sağlandığında. Bu, Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın diplomatik faaliyetlerinin sonucuydu. Bu nedenle, Ukrayna'nın yeniden inşası başladığında Türkiye'nin rolü gelecek için çok umut verici olabilir ve bu ülke karlı Türk yatırımları için iyi bir topraktır Böylece, savaş sona erdiğinde, Ukrayna karlı Türk yatırımları için iyi bir toprak olacak. Bu yazıda, Ukrayna petrolü ve gazı bu açıdan ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Petrol, doğalgaz, Kırım, Ukrayna, yatırım, Tatarlar, Türkçe_ilmeler.



OIL AND GAS IN UKRAINE – NEXT TO TÜRKİYE UNDER THE BLACK SEA

ABSTRACT

There are three rich oil and gas fields in Ukraine, but none are yet exploited, which is why Ukraine needs imports. One is located next to the Crimea, under the sea. Another is in the Don Basin. There the English company Royal Shell has already started exploration, in 2013, albeit Russia urged a separatist war there in 2014, and the Shell Company stopped its activity due to that “hybrid war”. Russia began that hybrid war just after the leading company, Shell, began to exploit the shale gas in East Ukraine, in the Don Basin The third oil- and gas field is located under Transcarpathia, extends into Romania, and the other half towards Lviv and Ternopil. This large oil field contains a shale gas field in its center, the Chevron Shale Gas Block. Thus, Russian military operations attacked the very areas where oil and gas are available: the Crimea and the Donbas. The shale gas under the continental shelf around Crimea may be of interest to Türkiye, too. First, it is located next to the maritime territorial waters of Türkiye. The security of the Black Sea is of great significance for Türkiye. Then, Türkiye is a strong, powerful country but has less oil and gas oil and gas deposits. In 2021, the largest gas field of Sakarya was discovered by Türkiye on the Black Sea, albeit it may cover only a third part of Türkiye’s need for gas. In 2020, Türkiye began to search for oil deposits under the eastern maritime territorial waters of the Mediterranean Sea, which belong to Türkiye, and the huge oil exploration vessel, the Oruc Reis. Therefore, Türkiye has modern technologies and the capability to exploit those oil- and shale gas fields, which are located under Crimea. President Erdoğan declared in a video message on the second summit of the Crimean Platform in August of 2022, that Türkiye does not recognize the Russian annexation of Crimea and urges Russia to give back Crimea to Ukraine. Still, he said, “The security and well-being of Crimea's indigenous Crimean Tatar people are important to Türkiye. Türkiye continues to stand by the Ukrainian government and the Crimean Tatars” – declared President Erdoğan. (Source: Anadolu Agency) Hence, when the war ends, the natural resources will be exploited by international cooperation and Western capital. It may be possible, that Türkiye would be interested in some investment in Ukraine, too. Moreover, the poor Crimean Tatars must be provided by providing jobs at new enterprises, such as Turkish companies, too. Even more, Crimean Tatars can be good manpower for Turkish enterprises in Ukraine, thus for them courses should be organized for them in Turkey so that they can learn trades and have a skilled worker qualification, and later they will be the best workers at Turkish enterprises if Türkiye makes investments in Ukraine. The lately happened international events proved the wisdom and good political insight of Türkiye, when the grain export corridor was provided for Ukraine, thanks to diplomatic mediation of President Erdoğan between Russia and Ukraine. Thus, for the



future, Türkiye's role can be very promising when the rebuilding of Ukraine begins, and that country is a good soil for profitable Turkish investments. Albeit yet nobody has spoken about oil and gas. In this paper, Ukrainian oil and gas are regarded in this aspect: what benefits it can bring to Türkiye, and what possibilities and opportunities may be for profitable investments in this field.

Keywords: Oil, gas, Crimea, Ukraine, investment, Tatars, Turkish_ interests

Previous works of the author on such topics:

- Földvári, S. (2022) The Relationship between People and Their Environment from the Point of View of Transcarpathia and Western Ukraine's Oil Fields. in: *Формат розвитку відносин України та країн Центральної Європи у контексті російсько-української війни: ['Proceedings of the 7th International Conference "The Form of Development of Relations {between} Ukraine and Countries of Central Europe in the Context of Russian-Ukrainian War (Uzhhorod, September 23 of 2022'], eds. Ju. Ostanec; M. Palinčák, M. Vegeš, V. Girja, 2022. 382 p. ISBN 978-617-8046-77-4, pp. 32-34. – <https://www.academia.edu/91444236/>*
- Földvári, S. (2021) Ukraine in Europe: for the Historical Roots of European Peculiarities of the Ukrainian Culture in: *Україна і Центральна Європа: Історія, політика, культура – Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції*, eds. Олександр Бертолон, Олексій Шафраньош, etc., Ужгород, [Uzhorod, Ukraine], 2021. - pp. 346-350. ISBN 978-617-8046-15-6 — <https://www.academia.edu/62629599;>



TÜRKİYE'NİN SURİYELİ MÜLTECİLERE YÖNELİK GEÇİCİ KORUMA VE ENTEGRASYON POLİTİKALARI: 2011-2023 ARASINDA KAYDEDİLEN İLERLEMELER

Dr. Öğr. Gör. Çağrı GÜÇLÜTEN
| 0000-0003-3746-9905 |
cgucluten@atu.edu.tr

**Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Rektörlük, Uluslararası İlişkiler,
Adana, Türkiye**

Öz

Türkiye'nin göç ve vatandaşlık politikaları, 2011-2023 döneminde önemli değişiklikler ve düzenlemelerle karşı karşıya kalmıştır. 2011-2013 yılları arasında Türkiye'nin Suriyeli mültecilere yönelik politikası etkili bir şekilde uygulanmıştır. Bu dönemde, Suriye'den gelen büyük bir göç dalgasıyla başa çıkmak amacıyla Geçici Koruma Yönetmeliği kabul edilmiştir. Bu yönetmelik, Suriyeli sığınmacılara geçici koruma statüsü sağlamış ve onlara barınma, sağlık hizmetleri ve eğitim gibi temel ihtiyaçları karşılamada yardımcı olmuştur. 2014-2016 yılları arasında Türkiye, uluslararası koruma sistemini daha da geliştirmek için önemli adımlar atmıştır. Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu bu dönemde kabul edilmiş ve yabancıların hakları ve korumaları güvence altına alınmıştır. Aynı zamanda, yabancıların Türk toplumuna entegrasyonunu kolaylaştırmak için sosyal entegrasyon politikaları ve programları da uygulanmıştır. 2017-2020 yılları arasında Türkiye, göç alanında daha kapsamlı bir yaklaşım benimsemiştir. Göç İdaresi Başkanlığı'nın kurulmasıyla birlikte göç süreçleri daha etkin bir şekilde yönetilmiştir. Bu kuruluş, yabancıların kayıt altına alınması, izinlerin verilmesi ve diğer göç hizmetlerini sağlama konusunda sorumluluk üstlenmiştir. 2021 yılında ise Türkiye, Türk vatandaşlığına geçiş sürecini kolaylaştıran yasal düzenlemeler yapmıştır. Geçici Koruma Statüsündeki Kişilerin Türk Vatandaşlığı Alma Durumu, bu konudaki prosedürleri ele almıştır. Bu düzenlemelerle, geçici koruma statüsündeki kişilerin Türk vatandaşlığına geçiş imkanı sağlanmış ve süreç hızlandırılmıştır. Bu çalışma, Türkiye'nin 2011-2023 döneminde göç ve vatandaşlık politikalarına odaklanmıştır. Suriyeli mültecilerin geçici koruma statüsü ve entegrasyonu, yabancıların hakları ve izin süreçleri, Türk vatandaşlığına geçiş süreci gibi konular bu dönemde önemli adımlar atılmış ve düzenlemeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Göç çalışmaları, geçici koruma kapsamındaki Suriyeliler, Türkiye, göç politikaları, entegrasyon



SEÇİM SÜRECİ KAMPANYALARINDA 2023 TÜRKİYE CUMHURBAŞKANLIĞI SEÇİMİNE KATILAN ADAYLARIN PARTİ VEYA KİŞİSEL WEB SİTELERİ İLE SOSYAL MEDYA ARAÇLARI KULLANIMLARININ İÇERİK ANALİZİ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ

Ruhan İRİ

| ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5981-9673> |

ruhaniri@ohu.edu.tr

**Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Sosyal Bilimler MYO,
Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, Niğde – Türkiye**

Öz

Araştırma, 14 Mayıs 2023 tarihinde Türkiye genelinde Cumhurbaşkanlığı sisteminde ikincisi yapılan ve Cumhurbaşkanı adaylarının, siyasal pazarlama iletişimi çerçevesinde seçim öncesi kampanyalarında gerçekleştirdikleri tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra, tutundurma faaliyetleri kapsamında, parti ya da kişisel web sitesi ile sosyal medya araçlarında yer alan kişisel hesaplarındaki paylaşımlarının içerik analizi yöntemiyle incelenerek hazırlanmıştır. 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında, Cumhurbaşkanı adaylarının parti veya kişisel web sitelerinin yanı sıra, en fazla kullandıkları sosyal medya araçları arasında yer alan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında yaptıkları her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarının incelenmesi sonucunda elde edilen bilgilere yönelik içerik çözümlemesi yöntemi yapılarak araştırma sonuçları analiz edilmiştir. Araştırma, Türkiye ve yurtdışında iki tur şeklinde yapılan Cumhurbaşkanlığı seçiminde önce adayların siyasal pazarlama iletişim faaliyetlerinin parti veya kişisel web sitesi ile sosyal medya araçlarında bulunan hesaplarının kullanılması üzerinde durulması bakımından önemlidir. Araştırmanın evrenini, 14 Mayıs 2023 tarihindeki seçimlere katılan Recep Tayyip ERDOĞAN, Kemal KILIÇDAROĞLI ve Sinan OĞAN'ın partilerinin ya da kendi kişisel web siteleri ile Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında yaptıkları fotoğraf, video, slogan ve her türlü sözlü paylaşımları oluşturmaktadır. Cumhurbaşkanı adaylarının, parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçları olan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarını genellikle miting fotoğrafları, özçekim (selfie) fotoğrafları paylaşımı ile miting yapılan yer ve zaman reklamı/ afiş-ilan-duyuru veya miting videolarının tamamının yayınlanması amacıyla sanal bir miting alanı olarak kullandıkları araştırma sonucu ortaya çıkan en önemli bulgudur. Ayrıca, Recep Tayyip ERDOĞAN'ın Twitter, Instagram ve Facebook üzerinden diğer adaylara göre daha fazla takipçi sayısı olmasına rağmen, Sinan OĞAN sosyal medya araçları olan Twitter, Instagram ve Facebook üzerinden diğer adaylara göre daha fazla her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımları gerçekleştirmiştir ve siyasal pazarlama iletişimi açısından sosyal medya araçlarını diğer adaylara göre daha yoğun, etkili ve aktif kullanmayı başarmıştır.

Anahtar Kelimeler: Seçim, Cumhurbaşkanlığı, Sosyal Medya Araçları.



CONTENT ANALYSIS OF THE USE OF PARTY OR PERSONAL WEBSITES AND SOCIAL MEDIA TOOLS BY THE CANDIDATES PARTICIPATING IN THE PRESIDENTIAL ELECTION OF TURKEY IN 2023 IN THE ELECTION PROCESS CAMPAIGNS

Ruhan İRİ

| ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5981-9673> |

ruhaniri@ohu.edu.tr

Niğde Ömer Halisdemir University, Niğde Social Sciences Vocational School,
Department of Marketing and Advertising, Niğde – Turkey

Abstract

The research was prepared by examining the posts of the Presidential candidates who participated in the Presidential election, which was held for the second time in the Presidential system across Turkey on May 14, 2023, on their party or personal websites and personal accounts on social media tools within the scope of promotional activities, as well as the promotional and marketing activities they carried out in their pre-election campaigns within the framework of political marketing communication. Between April 15 and May 14, 2023, the results of the research were analyzed by using the content analysis method for the information obtained as a result of examining the content sharing of all kinds of words, photos, videos, etc. made by the Presidential candidates on Twitter, Instagram and Facebook accounts, which are among the social media tools they use the most, as well as their party or personal websites. The research is important in terms of focusing on the use of political marketing communication activities of candidates' party or personal websites and accounts on social media tools before the presidential election held in two rounds in Turkey and abroad. The population of the study consists of the photographs, videos, slogans and all kinds of verbal posts of Recep Tayyip ERDOĞAN, Kemal KILIÇDAROĞLI and Sinan OĞAN, who participated in the elections on May 14, 2023, on their party or personal websites and Twitter, Instagram and Facebook accounts. The most important finding of the research is that the presidential candidates generally use their party or personal websites and social media tools Twitter, Instagram and Facebook accounts as a virtual rally space for the purpose of sharing rally photos, selfie photos and advertising the place and time of the rally / posters-announcements-announcements-announcements or broadcasting the entire rally videos. In addition, although Recep Tayyip ERDOĞAN has more followers on Twitter, Instagram and Facebook than other candidates, Sinan OĞAN has shared more content such as all kinds of words, photos, videos, etc. on social media tools Twitter, Instagram and Facebook than other candidates and has succeeded in using social media tools more intensively, effectively and actively in terms of political marketing communication than other candidates.

Keywords: Election, Presidency, Social Media Tools.



Giriş

Seçim kampanya dönemlerinde bireylerin siyasal davranışlarında ve siyasi karar verme süreçlerinde etkin olan sosyal medya araçları kullanımı faktörü, siyasi bir parti kuruluşu veya aday için aynı zamanda imaj oluşturma, tanıtım faaliyetleri yürütme ve propaganda adresidir. ¹ Günümüzde siyasal pazarlama faaliyetleri artık profesyonel pazarlama iletişim uzmanları tarafından yürütülen ve yönetilen stratejik bir yönetim unsuru şeklinde değerlendirilmektedir. Siyaset alanında özellikle pazarlama iletişimi ve tanıtım faaliyetleri, seçimlere katılan siyasi partiler ile adayların amaçlarına yönelik sonuçları elde etmelerinde veya planladıkları çıktılara ulaşabilmelerinde önemli bir yol gösterici pazarlama fonksiyonudur. Seçimler öncesinde siyasi partiler ile adayların en yüksek düzeyde hedef seçmene ulaşarak, kendilerini, fikirlerini, politikalarını, izlemlerini ve seçim vaatlerini tanıtabilmek ve diğer rakiplerine göre aralarındaki farklılıkları seçmen gruplarına açıklayabilmelerinde ve en fazla potansiyel oyu elde edebilmelerinde, pazarlama iletişimi faaliyetlerinin adaylar tarafından kullanımı önemli bir pazarlama iletişimi strateji biçimine evrilmiştir.

Çalışma, 14 Mayıs 2023 tarihinde ülke genelinde gerçekleştirilen Cumhurbaşkanlığı seçimlerinden önceki süreçte Cumhurbaşkanı adaylarının gerçekleştirdikleri seçim kampanyaları sürecinde yaptıkları siyasal pazarlama iletişimi faaliyetlerine yönelik parti veya kişisel web siteleri bilgilerinin yanı sıra, adayların sosyal medya araçlarından Twitter, Instagram ve Facebook'ta yer alan kişisel hesapları üzerinde yaptıkları her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarının içerik analizi yöntemiyle incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma, siyasal pazarlama iletişimi kapsamında, Türkiye 2023 Cumhurbaşkanlığı seçim sürecinde adayların parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçlarında yer alan kişisel hesapları üzerinden yaptıkları içerik paylaşımlarının seçim sürecinde kullanılmasının üzerinde durulması bakımından önemlidir. 14 Mayıs 2023'te yapılan Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde, Cumhuriyet, Millet ve Ata İttifakı olmak üzere Cumhurbaşkanı adaylarının Recep Tayyip Erdoğan, Kemal Kılıçdaroğlu ile Sinan Oğan'ın gerçekleştirdikleri siyasal pazarlama faaliyetleri ile seçim kampanyaları süresince hedef seçmen kitlesine erişim bakımından gerçekleştirdikleri pazarlama iletişimi faaliyetlerinde kullandıkları parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçlarında yer alan kişisel hesapları incelenmektedir.

1. Seçim Kampanya Süreçlerinde Siyasal Pazarlama

Dünya genelinde insanların işletmeler, organizasyon veya hükümet strateji ve politikalarını değerlendirmede/şekillendirmede ya da temsil edilmelerinde iradelerini ortaya koymak amacıyla seçme veya seçilme hakları bulunmaktadır ve temel tüketici haklarından birisi olan seçme ve seçilme hakkı ile vatandaşlar, oy verdikleri

1 Dursunoğlu, İ. (2017). Sosyal Medya ve Siyasal Davranış İlişkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1579-1585.

zaman sosyo-ekonomik olarak kendi yaşam seviyelerini belirleyen kararları almakla birlikte, kendileri adına bu kararları alacak olan kişileri seçmektedirler.¹ Seçim sürecinde demokratik biçimde iktidar olabilmek veya belirli bir seçmen grubunun desteğini alabilmek için siyasi kuruluşlar, partiler ya da adaylar, siyasi fikir, görüş, proje, söylem rekabeti içerisine girerek pazarlama iletişimi doğrultusunda proaktif propaganda ve tanıtım etkinlikleri yaparak seçim kampanya faaliyetleri düzenlemektedir. Pazarlama iletişimi faaliyetleri, seçimlerden kısa bir süre önce siyasi partiler veya adaylar tarafından pazarlama iletişimi desteğiyle, seçim kampanya süreçleri olarak adlandırılan reklam, halkla ilişkiler, propaganda, kişisel tanıtım unsurlarını yönetebilmek ve başarı elde edebilmenin yanı sıra dikkat çekmek, ilgi uyandırmak, bilgi vermek, hatırlatma yapmak, ikna etmek, ilgi çekmek ve harekete geçirmek amacıyla gerçekleştirilen önemli bir tanıtım ve iletişim faaliyetlerini içermektedir.

Politik pazarlama, siyasi parti ya da adaylar tarafından seçim öncesi süreçte potansiyel seçmenlerle iletişim gerçekleştirilmesi için tercih edilen pazarlama faaliyetleri, kavramları ve fikirlerinin tamamını kapsamaktadır.² Yine politik pazarlama, toplumun siyasi ihtiyaçlarını tatmin edebilmek, seçmenle sürekli iletişim kurabilme yoluyla ikna edilebilmelerinin sağlanabilmesi için ilgi veya dikkat çekici bir seçim ortamının oluşturulabilmedir.³ Politik pazarlama, siyasal bilgi ihtiyacı olan seçmenlerin adaylar, fikirleri ve seçim vadeleri hakkında bilgi edinmeleri sonucu verecekleri oylara ilişkin seçimlere katılan parti ve adaylar ile fikirleri aracılığı ile bilinçli ve profesyonel bir biçimde yönlendirilen kampanya sürecidir.⁴ Siyasi parti ve adaylar tarafından hedef seçmen grupları siyasi bir tüketici şeklinde algılanmakta, her türlü siyasi söylem siyasal ürünü temsil ederken, pazar olarak somut (miting alanı) veya soyut (internet siteleri, sosyal medya vb.) alanları kapsamaktadır.⁵ Değişik ideoloji, söylem, usul, proje ve seçim vaatleriyle kampanyalarını yürüten siyasi partiler ve adaylar, sürekli seçmenlerin ilgilerini çekebilmek, popüler olmak, kamuoyu dikkat ve desteğini elde edebilme isteği içerisinde.⁶ Siyasal pazarlama, siyasi partilerin ya da adayların ürettikleri söylem, hareket, konumlandırma ve sembollerin, en düşük harcamayla, tanıtım ve pazarlama yöntemlerinin verimli kullanımı sonucu hedef seçmenlerin düşüncelerini, algılarını veya tepkilerini bilinçli bir biçimde yönlendirmek, seçim sonuçlarına ilişkin en yüksek performansa ulaşabilmek ve siyasi başarı elde edebilmek

1 Heywood, A. (2012). Siyaset, çev. Bekir Berat Özipek, Ankara: Adres Yayınları.

2 Lilleker, D. G., (2013). Siyasal İletişim Temel Kavramlar, (Birinci Baskı), Kaknüs Yayınları, İstanbul..

3 Kotler P. ve Keller, K. (2009). Marketing Management, 13.th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA..

4 Shama, A. (1976). The Marketing of Political Candidates. Journal of the Academy of Marketing Science, 4(4), 764-777.

5 Khatib, Fahed Salim, (2012). Factors Affecting Success of Political Marketing: A Jordanian Electorate Point of View, Journal of Economic and Administrative Sciences, Vol. 28, No. 1, 4-27.

6 Akyılmaz, B. ve Uçar, M., (2015). Türkiye Cumhurbaşkanlığı Seçiminin Politik Pazarlama Stratejileri Açısından Analizi, Sakarya İktisat Dergisi, 4(1), 70-88.

amacıyla gerçekleştirilen pazarlama faaliyetlerinin tamamını kapsamaktadır.¹ Siyasi kuruluşlar, örgütler, partiler ve adaylar siyasal kampanya süreçlerinde bilerek veya bilmeyerek her türlü pazarlama iletişimi faaliyetlerini kullanmaktadır. Seçim kampanya süreçlerinde yetkili bir siyasal pazarlama uzmanı tarafından veya bilinçli olarak pazarlama iletişim faaliyetlerinin yürütülmesi seçim sonucunda elde edilmesi amaçlara ulaşılmasını kolaylaştırmaktadır.

1.1. Seçim Kampanya Süreçlerinde Parti veya Kişisel Web Sitelerinin Kullanımı ve Önemi Pazarlama iletişimi çerçevesinde, sosyal, kültürel, ekonomik, siyasal, teknolojik ve gelişmelerde yaşanan değişiklikler neticesinde, seçmenin kullanacağı oy kararını verme sürecinde istenilen yönde hareket ettirilebilmesi için siyasi parti ya da adayların dijital pazarlama vasıtasıyla planladıkları veya düzenledikleri web sitelerini ya da sosyal medya araçlarını proaktif kullanmaya çalışmaktadır.² Ayrıca seçim kampanya süreçlerinde profesyonel ajans ya da danışmanlar tarafından yönlendirilerek, siyaset bilimi ve istatistiki adı altında yapılan kamuoyu ve seçim sonucu araştırmaları veya tahminleri, ideolojilerin değerini yitirmesine, medya ve sosyal medya araçlarının kullanımının yaygınlaşmasına ve güçlenmesine, sosyal medyanın siyaset üzerindeki etkisinin artmasına, seçim kampanya süreçlerinde siyasi kuruluşlar, partiler, adaylar ve seçmenler tarafından sosyal medya araçları yoğun ve etkin şekilde kullanılmaya başlanmasına neden olmaktadır.³ Seçim kampanya süreçleri genellikle seçim kampanya hazırlığı ve planlaması ile seçim kampanya sürecinin düzenlenmesi, yürütülmesi ve uygulama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Seçim kampanya hazırlığı ve planlaması ile seçim kampanya sürecinin düzenlenmesi aşamasında, siyasi kuruluşlar, partiler ve adayların web siteleri ya da sosyal medya araçları üzerinden seçim sürecinde gerçekleştireceği pazarlama iletişim faaliyetlerinin planlanması ve düzenlemeleri yapılmaktadır. İkinci aşama olan uygulama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde ise, siyasi kuruluşlar, partiler ve adayların web siteleri ya da sosyal medya araçları üzerinden seçim sürecinde ne tür tutundurma araçları ve pazarlama iletişim faaliyetleri kullandığı veya uyguladığının değerlendirilmesi gerçekleştirilir.

Seçim kampanya süreçleri, profesyonel olarak bir siyasal pazarlama iletişiminin “iskeleti” ve aynı zamanda seçim strateji ve politikaları arasında pazarlama araçlarını kullanımında en fazla başvurulan yöntemlerden birisidir.⁴ Genellikle seçim kampanya süreçlerinde siyasal partiler veya adayların sosyal medya araçları üzerinden imaj

1 Kaya, F. ve Yılmaz, K., G., (2017). Politik Pazarlamada Tutundurma Faaliyetlerinin Orta Sınıfta Yer Alan Seçmenin Karar Verme Noktasındaki Düşünme Süresi Üzerine Etkisi: Ankara İlinde Bir Araştırma, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 5, Sayı: 45, Mayıs 2017, 452-469.

2 Yılmaz, K. G. (2016). Politik Pazarlama Karmasına Kavramsal ve Güncel Bir Bakış. İşletme Araştırmaları Dergisi, 8 (1), 413-431.

3 İşler, E. K. ve Analı, S. (2021). Siyasal Halkla İlişkilerin Panoraması: 1946'dan 2002'ye Seçim Kampanyaları. Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi, 4(2), 139-166.

4 Dula, A. (2022). Siyasal İletişim Perspektifinden Seçim Kampanyaları: Kosova'da 2017 Seçim Kampanya Analizi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).

oluşturma, tanıtım faaliyetleri ile reklam ve seçim propagandası yapmaları amacıyla gerçekleştirdikleri olumlu ya da olumsuz her türlü söz, fotoğraf, video, sohbet, canlı yayın vb. içerik paylaşımları sayesinde toplumun tamamına erişmeyi amaçlamakta ve seçmenlerin oy verme davranışlarını kendi lehlerine çevirmeye çalışmaktadır.¹ Siyasal pazarlama iletişim faaliyetleri, genellikle seçim öncesi zamanlarda düzenlenen kampanyaların yoğunlaşarak seçmenin ikna edilebilmesi için adaylar tarafından bilinçli olarak yürütülen ve seçmenin ihtiyaç duyduğu siyasal bilgiye ulaşabilmesine yardımcı olmak için yapılan ve aynı zamanda kararsız seçmenleri etkilemek ya da yönlendirmek amacıyla yürütülen geniş kapsamlı pazarlama tutundurma araçlarıdır. Siyasi parti ve adaylar, genellikle seçim öncesi zamanlarda web siteleri ve sosyal medya araçları üzerinden seçmenler tarafından sürekli takip edilmektedir. Siyasi partiler ve adaylar da kendilerini destekleyecek seçmenlerin şikayet, görüş, öneri veya isteklerini/ taleplerini öğrenmek istemektedir. Ortaya çıkan çift taraflı iletişimin, etkileşimin ve takibin gerçekleştirilmesinde, kamuoyu ve siyasi pazar araştırmaları, seçim sonucuna yönelik yapılan anket sonuçları yapılmakta olup, seçmen şikayet, düşünce, öneri, istek ve taleplerinin öğrenilmesinin yanı sıra, parti ve adayların tanıtımının yapılmasında ve pazarlanmasında, parti veya kişisel web siteleri ve sosyal medya araçları önemli olmaktadır.

1.2. Seçim Kampanya Süreçlerinde Sosyal Medya Araçlarının Kullanımı ve Önemi

Seçim kampanya süreçlerinde kullanılan siyasal pazarlama iletişimine yönelik daha fazla profesyonel uzmanların yönlendirmelerinin tercih edildiği, istatistik ve sayısal ölçüm tekniklerinin önemli hale dönüştüğü, seçim kampanya süresince politik konuşmaların yerine politik imajların ve konumlandırmaların öne geçtiği, kurgulanmış gösterilerin sahnelendiği faaliyetlere evrilmektedir.² Son zamanlarda sosyal medya araçları, her alanda olduğu gibi özellikle seçmenin siyasal davranışını ve kararını etkilemek üzere uzman pazarlama iletişimleri tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.³ Siyasi parti ve adaylar tarafından dijital pazarlamada ve pazarlama iletişimde sosyal medya araçlarının kullanımı hedef seçmen grubuna her an ve en hızlı şekilde ulaşma fırsatı sunmaktadır. Yine, seçmenler tarafından siyasetin sosyal medya araçları üzerinden takip edilmesi çok daha düşük maliyetli olması ve seçmenlerin siyasi tercihlerini etkilemesinde önemli bir belirleyici konumda olması son zamanlarda siyasi parti ve adayların sosyal medya araçlarına yoğun ilgi göstermesine neden olmaktadır.⁴ Siyasi adayın sosyal medya araçlarının etkisine

1 Öztay, O. H. (2022). Siyasal iletişim: 31 Mart 2019 yerel seçimleri özelinde bir değerlendirme. İletişim Çalışmaları Dergisi, 8(1), 99-130.

2 Ünlü, Ç. Y. (2018). Seçim Kampanyaları ve Politik/Kamusal Konuşmaların Gelişimi Üzerine Bir Literatür İncelemesi. Global Media Journal: Turkish Edition, 8(16), 373-402.

3 Doğan, A. ve Ertan, T. (2016). Siyasal İletişim Aracı Olarak ABD Başkanlık Seçimlerinde Twitter'ın Kullanımı: Hillary Clinton ve Donald Trump Örneği, Atatürk İletişim Dergisi, (11), 139-157.

4 Darı, B., A., (2023). Sosyal Medya ve Siyaset: Türkiye'deki Siyasi Partilerin Sosyal Medya Kullanımı, Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, ISSN - 2564-7946, Vol. 1/1, 1-11.

inanmasının yanı sıra üreteceği içerik kalitesinin ve elde edeceği sonucu önemli derecede etkileyecektir ve siyasi adayın proaktif bir biçimde etkileşimli olması da çok önemlidir. ¹ Ulusal ve uluslararası düzeyde kullanıcı sayısı sürekli artan Twitter, Instagram ve Facebook gibi sosyal medya araçları, son yılların en etkili pazarlama iletişim araçları olmakla birlikte, siyasi parti ve adaylar tarafından siyasal pazarlama iletişim faaliyetlerinin proaktif bir biçimde gerçekleştirildiği sanal miting alanları olarak kullanılmaktadır. Türkiye genelinde siyasi parti ve adaylar, pazarlama iletişim faaliyetlerinde ve seçim kampanya süreçlerinde sosyal medya araçlarının kullanımına önem vermelerine rağmen, sosyal medya araçlarının kendilerinin aktif kullanımı için partilerin veya adayların profesyonel kişilerden destek almadıkları da önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Sosyal medya araçları, insanların ve kurumların siyasi gelişmeleri takip edebileceği, düşünce ve yorumlarıyla katkı sağlayabileceği spresifik, özgür veya anarşik bir ortam sağlamaktadır.²Siyasi kuruluşlar, parti ya da adayların genellikle seçim dönemlerinde yürüttükleri seçim kampanyalarında, seçimi kazanmak veya hedefledikleri oy seviyelerine ulaşabilmek için siyasal pazarlama iletişim uygulamalarına ihtiyaç duymaktadırlar ve günümüzde seçmenlerin benzer seçim kampanyalarında kullanılan parti programları, seçim sloganları ve vaatleri vb. karşısında oy verecekleri partiyi ya da adayı belirlemelerinde sosyal medya araçlarının etkin ve verimli kullanmalarına veya siyasi partilerin adayların seçmenlere kendilerini doğru ifade edebilmelerine bağlıdır. ³ Özellikle sosyal medya araçlarının siyasal bir pazarlama iletişim aracı şeklinde tercih edilmesi siyasi parti ve adaylara bazı kolaylıklar sağlarken, seçmen statüsündeki birey ve toplum adına farklı bir boyutta da kolaylıklar sunmakta olup, yeni bir kamusal alan olarak sosyal medya araçları birey ve toplumun siyasal süreçlere katılımını artırmakta, aynı zamanda bilgiye ulaşma noktasında bireye yeni olanaklar sağlamaktadır.⁴ Sosyal medya araçlarının siyasal pazarlama iletişim faaliyetlerine veya süreçlerine avantaj sağlamalarının yanı sıra bazı olumsuzlukların yaşanmasında ya da istenen seçim sonucunun alınamamasında da önemli rol oynamaktadır. Sosyal medya araçları üzerinden seçim kampanya süreçlerinde spekülatif veya yalan haberlerin, sert tartışmaların, olumsuz yönde aktivist hareketlerin ve nefret ya da ayrımcı söylemlerin yapılabilmesi sonucunda seçmenlerin tepkisi oluşmakta ve seçim sonucunda beklenen durumun tersine hareketler doğurabilmektedir. Siyasi kuruluşlar, parti ya da adaylar tarafından sosyal medya araçları üzerinden paylaşılan her türlü söz, fotoğraf, video vb. içeriklerin seçmen üzerinde olumlu veya olumsuz etkisinin

1 Toy, M. E. (2021). Sosyal Medyada Siyasal İletişim: 31 Mart 2019 Yerel Seçimlerinde Ak Parti ve CHP'nin Twitter Kullanımı. Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi, (6), 1-26.

2 Sütçü, C., S., Düvenci, A. ve Aytekin, Ç., (2013). Türkiye'deki Siyasal Yaşamda Sosyal Medya: Siyasi Partilerin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bir Araştırma. And Algül & Neda Üçer (Eds.), Yeni Medyada Demokrasi: Sosyal Medyaya Dair Araştırmalar, İstanbul: Literatürk Yayınları, 165-204.

3 Demirtaş, M. C. ve Orçun, Ç. (2015). Siyasal Pazarlama Uygulamalarının İlk Kez Oy Kullanacak Seçmenler Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bir Araştırma. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2015(1), 41-48.

4 Öztay, O. H. (2022). Siyasal İletişim: 31 Mart 2019 Yerel Seçimleri Özelinde Bir Değerlendirme. İletişim Çalışmaları Dergisi, 8(1), 99-130.

olduğu, bazı olumlu paylaşımların ve algılamaların seçim sonuçlarına negatif, bazı olumsuz paylaşımların ve algılamaların da seçim sonuçlarına pozitif yansıdığı olmaktadır. Sosyal medya araçları üzerinden siyasi kuruluşlar, parti ya da adayların sürdürdükleri seçim kampanya süreçlerinde adaylar ile seçmen ve takipçilerinin yanı sıra herkes tarafından pazarlama iletişim faaliyetlerine yönelik pek çok olumlu veya olumsuz söz, fotoğraf, video, sohbet, canlı yayın vb. içerik paylaşımı gerçekleştirilmekte olup, tüm paylaşımlara yönelik takipçilerin düşünce, yorum, beğeni, eleştirileri insanların psikolojisini ve toplumun genel moral seviyesi üzerinde olduğu kadar seçim sonuçlarının şekillenmesini de olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir.

2. Literatür Taraması

Literatürde özellikle seçim dönemlerinde siyasal pazarlama iletişimi veya sosyal medya araçlarının önemi ile ilgili ya da ilişkili olduğu araştırma sayılarının hızla arttığı görülmektedir. Literatürde sosyal medya araçlarının kullanımı ile ilgili yapılan pek çok çalışma yer almasına rağmen, seçim dönemlerinde sosyal medya araçlarının kullanımının yanı sıra sosyal medya araçları üzerinden yapılan sosyal medya araçları üzerinden her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarının yapılması ile ilgili herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Araştırmanın konusu olan ve siyasal pazarlama iletişimi kapsamında sosyal medya araçlarının kullanımı konularında literatürde yer alan araştırmalar özet olarak Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Literatürde Yer Alan Araştırmalar

Araştırmacı ve Yılı	Araştırma Sonuçları
Newman, (2012)	Siyasi kampanya pazarlama iletişim araçlarının proaktif biçimde kullanımıyla parti ve adayların seçmenlerin nazarında olumlu bir şekilde konumlandırılması ile seçmenlere yönelik siyasal pazarlama kavramının kullanılması, pazarlama iletişimi bakış açısından pazarı temsil eden siyasi arena, seçim süreci ve sonrası dönemlerde siyasi adayların her türlü söylemlerde bulunduğu ve faaliyetler icra ettiği, seçmenin oy kararını verdiğini, siyasi parti ile adayların siyasal pazarda tutundurma ve seçim gelişmelerinin yönlendirilmesi amacıyla gerçekleştirdiği faaliyetlerin tamamının siyasal pazarlama iletişimi kapsamına girdiğini ifade etmektedir.
Lilleker, (2013)	Seçim kampanya süreçlerinde parti içi seçim kampanya birimlerinin belirlenmesiyle kampanya sürecinin her bir aşamasında uzman ve danışman pazarlama iletişimcilerinin tercih edilmesi, parti siyasi faaliyetlerinin değişik tarafları, siyasetçilerin imajı ve politikalarının planlanmasında pazar bilgisinin güçlü olması, seçmenlere ulaşmak için pazarlama iletişiminde sosyal medya araçlarına odaklanılması, seçmen değer yargılarına, tercihlerine ve demografik özelliklerine ilişkin hedef seçmen grubu yayıncılığı, yalnızca seçim süreciyle sınırlı olmayan daimi ve sürekli kampanyaların ön plana çıkması gerekliliğini belirlemiştir.
Nulty, vd. (2016)	2014 Avrupa Parlamentosu seçim kampanyası sürecinde siyasal pazarlama iletişim aracı olarak kullanımını incelediklerinde, siyasal iletişimin içerik ve duygusal tonunun, sol-sağ gibi farklılıklardan ziyade, Avrupa Birliği'nin siyasi mücadelesinde yapılan tercihleri daha fazla yansıttığı sonucuna ulaşmışlardır.
Andaç ve Akbıyık (2016)	1 Kasım 2015 genel seçimlerinde Isparta milletvekili adaylarının pazarlama iletişim faaliyetlerini inceledikleri içerik analizi yöntemi sonucunda, milletvekili adaylarının sosyal medya araçlarını yoğun kullanmalarına rağmen, diğer illerdeki milletvekili adaylarının sosyal medya araçlarına gereken önemi vermedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

- Enli, (2017) Seçim kampanyalarında sosyal medya araçlarının öncelikli olarak bir pazarlama aracı olarak kullanıldığını, sosyal medya araçları kullanımının seçim kampanyalarını sürekli geliştirdiğini, siyasal pazarlama iletişiminin mevcut aşamasında profesyonelleşmekte olup, amatörliğe meydan okuduğunu ve sosyal medya araçlarının gündem belirleyici bir özelliğe sahip olmasının yanı sıra bir adayın imajını oluşturmak için güçlü bir ortam oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.
- Tani, (2018) Özellikle yazılı veya görsel medyada yeterince pazarlama iletişim fırsatı bulamayan muhalefet adaylarının, sosyal medya araçlarını daha stratejik ve aktif bir şekilde kullandıklarını belirlemiş olup, tüm adayların sosyal medya araçlarını yazılı veya görsel medyaya karşı yardımcı ve tamamlayıcı bir unsur olarak kullandıkları sonucuna ulaşmıştır.
- Postill, (2019) Sosyal medya araçları ile popülizmin yükselişi arasında bir ilişki olduğunu, sosyal medya araçlarının toplam iletişim sisteminin ayrılmaz bir parçası olduğunu görmenin önemini vurgulamakta ve hibrit bir perspektif önermektedir.
- Lees-Marshment, (2019) Son zamanlarda siyasal pazarlama iletişim faaliyetlerinin seçim kampanya reklamlarıyla sınırlı bir pazarlamacılık anlayışına sahip olduğunu, siyasal iletişim faaliyetlerinin çeşitlendiğini, siyasal pazarlama iletişiminin hedefinin siyasal pazarları anlayarak, bu pazarlara yönelik ürünler geliştirmek, etkileşim kurmak olduğunu bu amaçların sadece seçimlerde başarı elde etmekle ilgili değil strateji değişikliği yapılabilecek, azınlıkları temsil edebilecek ve katılımı artırabilecek bir kapasiteye ulaşmayı içerdiğini ifade etmektedir.
- Öztürk ve Zeybek, (2019) 2019 İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı seçimlerinde fotoğraf, video paylaşım sayısı açısından Ekrem İmamoğlu'nun sosyal medya aracı olan Youtube paylaşımları bakımından Binali Yıldırım'dan daha aktif kullandığını belirlemiş olup, siyasal reklamcılık açısından ise, Ekrem İmamoğlu'nun geleceğe ve geçmişe yönelik faaliyetler türünde reklamlarından daha aktif bir kullanım ortaya koyduğunu ve öneri stratejisini benimsediğini, Binali Yıldırım'ın ise geçmiş faaliyetlere ilişkin reklamlar gerçekleştirerek hatırlatma ve imaj oluşturma stratejisinden yararlandığını belirlemişlerdir.
- Tan ve Armutçu, (2020) Siyasi partiler ve adayların siyasal pazarlama iletişimi ve dijital pazarlama unsurlarını etkin bir şekilde kullandığı seçim kampanyalarında diğer siyasi partilere ve parti liderlerine karşı üstünlük sağladığını belirtmişlerdir.
- İnanç vd., (2020) Seçim süreçlerinde muhtar adaylarının genelinde siyasi bir sosyal medya pazarlama aracı olarak Instagram kullanımının tatmin edici düzeyde olmasına rağmen, kadın adaylarda yeterince yaygınlaşmadığını belirtmişlerdir.
- Küçük ve Toklu, (2020) Hem sosyal medya araçlarının hem de referans grup etkisi ve politik ilgilenimin üçünün de sosyo-psikolojik oy verme üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir.
- Irak, (2021) 2018 Cumhurbaşkanlığı seçim sürecinde yapılan paylaşımlar incelemiş, adayların çoğunlukla hesaplarını rakip aday ve partileri eleştirmek, vaatlerini ve icraatlarını dile getirmek, miting ve etkinliklerden seçmenleri haberdar etmek amacıyla kullandıklarını belirlemiştir.
- Barlas, (2021) Sosyal medya araçlarını daha etkili kullanan Akşener ve daha az kullanan Erdoğan'ın seçim kazanmasında, sosyal medya araçları üzerinden gösterilen performansın tam tersi olduğu sonucuna ulaşmıştır.
- Akın ve Aktepe (2022), 2019 Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı seçimlerinde olan Mehmet Özhaskeci ve Mansur Yavaş'ın her iki adayın da sosyal medya araçları kullanım imkanlarını sınırlı olarak değerlendirdikleri, tek yönlü iletişim imkanlarını (içerik üretme) etkin bir şekilde değerlendirmekle beraber karşılıklı etkileşim bazlı mention, reply, alıntılama ... gibi seçeneklere çok az başvurduklarını tespit etmişler, Özhaskeci'nin Yavaş'a oranla Twitter paylaşımları imkanlarını daha iyi ve daha fazla kullandığı ortaya konmuş olup, sosyal medya araçlarının proaktif-yoğun kullanımının seçim sürecinde ve sonucunda tek başına etkisi olmadığını belirtmişlerdir.

Literatürde yer alan sosyal medya araçlarının siyasal pazarlama faaliyetlerinde kullanımı ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, siyasal pazarlama iletişimde yeni medya araçlarının kullanıldığı ve siyasi kuruluşlar, parti ya da adayların sürdürdükleri seçim kampanya süreçlerinde twitter, Instagram ve Facebook paylaşımları ve bu sosyal medya araçları üzerinden kullandıkları pazarlama stratejileri ile ilgili araştırmaların yoğunluk kazandığı görülmektedir. Yine literatürde siyasal pazarlama iletişimi alanında sosyal medya araçlarının etkisi ve önemi ile

ilgili araştırmalar incelendiğinde ise, sosyal medya araçlarının pazarlama iletişimine etkisi ve önemi, sosyal medya araçlarının seçmen kararları üzerindeki etkisi gibi konular da ön plana çıkmaktadır.

3. Türkiye’de 14 Mayıs 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Seçim Öncesi Kampanyaları ve Siyasal Pazarlama İletişim Faaliyetleri

2023 Cumhurbaşkanlığı seçimi, Türkiye Cumhuriyeti’nin 13. Cumhurbaşkanı belirlemek için 14 Mayıs 2023 tarihinde yapılmış olup, Cumhurbaşkanının halk tarafından seçildiği ikinci seçim olması özelliği taşımasının yanı sıra eski yönetim sistemi olan iyileştirilmiş ve güçlendirilmiş parlamenter sisteme geri dönüş yapılabilme olasılığının ortaya çıkabilme özelliği taşımaktadır. 10 Mart 2023 tarihinde Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın imzaladığı bir kararnameyle seçimlerin yenilenmesine karar verilmesiyle başlayan 2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı seçim süreci aynı tarihteki Yüksek Seçim Kurulu tarafından alınan kararla, genel seçimlerin ve Cumhurbaşkanlığı seçiminin ilk turunun 14 Mayıs 2023 tarihinde ve Cumhurbaşkanlığı seçiminin ikinci turunun ise 28 Mayıs 2023 tarihinde gerçekleştirilmesine karar verdi. Seçmenler tarafından Cumhurbaşkanı adayı gösterilmek isteyen 18 adayın Yüksek Seçim Kurulu’na (YSK) başvurması sonrasında, YSK 100.000 imza toplamak şartıyla toplam 11 adayın seçmenler tarafından Cumhurbaşkanı adayı gösterilebilmesine karar verdi. YSK’nın seçmenler tarafından aday gösterilebilecek Cumhurbaşkanı adayı için başvurusunu onayladığı adaylar arasında Davut Turan, Doğu Perinçek, Erkan Trükten, Halil Murat Ünver, Hilmi Özden, İrfan Uzun, Muhammed Ali Fatih Erbakan, Muharrem İnce, Sinan Oğan, Tefik Ahmet Özal, Yakup Türkal yer aldı. 27 Mart 2023 son tarihine kadar sadece iki aday Memleket Partisi Genel Başkanı Muharrem İnce (114.661) ve Ata İttifakı adayı Sinan Oğan (111.508) 100.000 imza baraj şartını tamamlayabildi. Recep Tayyip Erdoğan ve Kemal Kılıçdaroğlu ise parti başkanı olması sebebiyle direkt seçimlere katılma hakkı kazandı. Yüksek Seçim Kurulu tarafından 14 Mayıs 2023 Pazar günü yapılacak olan Cumhurbaşkanlığı Seçimi ve 28. Dönem Milletvekili Genel Seçimi’nde Cumhurbaşkanı adayları alfabetik sıralamayla Kemal Kılıçdaroğlu, Muharrem İnce, Recep Tayyip Erdoğan ve Sinan Oğan olarak açıklandı. 11 Mayıs 2023 tarihinde Cumhurbaşkanı adayı ve Memleket Partisi Genel Başkanı Muharrem İnce, adaylıktan çekildiğini açıklamasıyla birlikte Cumhurbaşkanı seçimlerine 3 aday katılmıştır.

4. 2023 Türkiye Cumhurbaşkanı Adaylarının Siyasal Pazarlama İletişim Faaliyetlerine İlişkin Seçim Kampanya Süreçlerinde Parti veya Kişisel Web Siteleri İle Sosyal Medya Araçları Kullanımlarının Analiz Edilmesine Yönelik Yapılan Araştırmanın Bulguları ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi

2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı seçimleri, 2023 Türkiye genel seçimleri ile birlikte yapılan 28. Dönem Milletvekili Genel Seçimi ile aynı gün gerçekleştirilmiş olup, ilk turda %50+1 oy çoğunluğunu 3 adayın hiçbirinin alamaması sonucu ikinci tur 28 Mayıs 2023 tarihinde sonuçlandırıldı. Tamamlanan bu seçim, ikincisi yapılan başkanlık sistemi ya da Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi olarak adlandırılan ülkenin Cumhurbaşkanlığı yönetim sisteminde ilk turda tamamlanamayan ilk seçim olması bakımından dikkat çekicidir.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Küresel ya da yerel düzeyde kurumsal veya bireysel olarak kullanılabilen web siteleri ile sosyal medya araçlarından yaygın olarak tercih edilen, Twitter, Instagram ve Facebook hesapları her alanda olduğu gibi, pazarlama iletişimi faaliyetleri çerçevesinde siyasi parti ve adaylar tarafından yoğun ve etkili bir şekilde seçim kampanyaları süresince kullanılmaktadır. Siyasi partilerin veya adayların kendi kişisel web sitelerinin yanı sıra, sosyal medya araçları arasında yer alan ve kullanımı en fazla tercih edilen Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarının siyasal pazarlama iletişimi bakımından etkin ve verimli kullanımı seçmen algıları, tercihleri ile seçmen davranışlarını şekillendirebilmektedir. Araştırmanın amacı, 14 Mayıs 2023 Türkiye Cumhurbaşkanı adaylarının pazarlama iletişim faaliyetleri özelinde seçim kampanyalarında kullandıkları web siteleri ile sosyal medya araçları arasında yer alan Twitter, Instagram ve Facebook hesapları kullanımlarının içerik analizi yöntemiyle incelenmesi sonucu, Cumhurbaşkanı adaylarının seçim öncesi gerçekleştirdikleri kampanya dönemlerinde bu pazarlama iletişim kanallarını etkili ve verimli kullanıp kullanmadıklarını ve eğer varsa eksiklik veya yanlışlıklarını tespit etmektir. Araştırma, Cumhurbaşkanı adaylarının siyasal pazarlama faaliyetleri ve pazarlama iletişimleri üzerinde durulmasının yanı sıra, Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi olarak adlandırılan ve 14-28 Mayıs 2023 tarihlerinde ilk tur ve ikinci tur Cumhurbaşkanlığı seçimi öncesi süreçte, adayların web siteleri ile sosyal medya araçları üzerinden gerçekleştirdikleri siyasal pazarlama faaliyetlerinin üzerinde durulması bakımından da önemlidir. Aynı zamanda araştırma sonuçları, gelecek dönemlerde Türkiye’de gerçekleştirilecek yerel veya genel seçimlerde siyasi parti ve adayların parti ya da kendi kişisel web siteleriyle sosyal medya araçlarını seçim kampanyalarında, araştırma sonucunda ortaya çıkan bilgilere paralel olarak yeniden düzenlemelerine veya değerlendirmelerine yardımcı olması bakımından da önemlidir.

4.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, iki tur olarak gerçekleştirilen 2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı Seçimleri öncesinde 3 adayın gerçekleştirdikleri seçim kampanyaları süreçlerinde kullandıkları parti veya kendi kişisel web siteleriyle sosyal

medya araçlarında yer alan söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarına ilişkin sonuçları ortaya çıkartmayı amaçlaması nedeniyle nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi ile gerçekleştirilen türde bir araştırmadır. Haberlerde, siyasi söylemlerde yer alan sözcüklerin tahlilinden gazete verilerinin, tv programlarının, sinemada ve edebiyattaki karakterlerin tasvirine kadar pek çok alanda kayıtlı metinlerin araştırılmasını hedef alan araştırma yöntemi içerik analizi olarak adlandırılmaktadır.¹ Cumhurbaşkanı adaylarının parti veya kendi kişisel web siteleriyle sosyal medya araçlarında yer alan her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarının istatistiksel dağılımlarının ortaya konması amaçlandığından içerik analiz yöntemi çalışmanın araştırma yöntemi olarak tercih edilmiştir. Araştırmanın evren ve örneklemini, 2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı Seçimlerinde katılacak 3 Cumhurbaşkanı adayının parti veya kendi kişisel web siteleriyle en fazla kullandıkları sosyal medya araçları arasında yer alan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında gerçekleştirdikleri slogan, logo, eylemleri ile her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımları oluşturmaktadır.

4.3. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, Türkiye’de 14-28 Mayıs 2023 Türkiye Cumhurbaşkanı adaylığı netleşen 3 adayın parti veya kendi kişisel web siteleri ile sosyal medya araçlarından olan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında yer verdikleri slogan, logo, eylemleri ile her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarını değerlendirmektedir. Araştırmanın 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında zaman sınırlandırma yapılmasının en önemli nedeni ise, Cumhurbaşkanı adaylarının 100 bin imza toplama işleminin tamamlanması ve 30 Mart 2023 günü ise yapılan itirazları değerlendiren ve tümünü red eden Yüksek Seçim Kurulu kesin listeyi belirledikten sonra adayların 11 Nisan 2023 tarihinden itibaren seçim çalışmalarına başlamalarına rağmen, seçim propagandası, miting ve pazarlama faaliyetlerinin yoğunlaştığı dönemin seçim tarihine en yakın zaman aralığının bu dönem olmasıdır. Ayrıca 3 Cumhurbaşkanı adayının kişisel veya parti web siteleri ile sosyal medya araçlarındaki Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarındaki 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki hareketlilik dikkat çekmektedir.

4.4. Araştırma Veri Seti

Araştırmanın veri seti 14 Mayıs 2023 Cumhurbaşkanlığı seçiminde aday olan Cumhurbaşkanı adaylarının kesinleştiği, açıklandığı ve seçim kampanya süreçlerinin yoğunlaştığı 15 Nisan 2023 tarihi ile seçimin gerçekleştirildiği 14 Mayıs 2023 tarihleri arasında slogan, logo, eylemleri ile her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarından oluşmaktadır. Cumhurbaşkanı adaylarının isimleri, siyasi partileri ve parti web site

¹ Neuendorf, K. A. (2017). The Content Analysis Guidebook. 2 nd. Edition, Los Angeles, USA..

adresleri Tablo 1’de yer almaktadır. Cumhurbaşkanı adayları hepsi evli, biri kadın ve beşi erkek olmak üzere toplam altı adaydan oluşmaktadır.

Tablo 1: 2023 Cumhurbaşkanı Adayları ile Siyasi Partileri ve Parti Web Site Adresleri

14 Mayıs 2023 Cumhurbaşkanı Adayları	Cumhurbaşkanı Adaylarının Parti Web Site Adresleri
AKP ve MHP Ortak Adayı Recep Tayyip Erdoğan	https://www.tccb.gov.tr/
Cumhuriyet Halk Partisi Adayı Kemal Kılıçdaroğlu	https://www.chp.org.tr/
Ata İttifakı Adayı (Genel Başkanı) Sinan OĞAN	https://zaferpartisi.org.tr/

Tablo 1’de 14 Mayıs 2023 Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının seçim süresince kullandıkları siyasi parti web siteleri vardır. 28 Haziran 2018 seçimlerinde [www. http://cumhurittifakimilletakli.com](http://cumhurittifakimilletakli.com) web sitesi üzerinden pazarlama faaliyetlerini ve seçim kampanyalarına yürüten cumhur ittifakı partileri 2023 seçimlerinde <https://www.tccb.gov.tr/> adresini kullanmışlardır.

Tablo 2: 2023 Cumhurbaşkanı Adayları ile Kendi Kişisel Web Site Adresleri

Cumhurbaşkanı Adayları	Cumhurbaşkanı Adayları Kendi Web Site Adresleri
Recep Tayyip Erdoğan	https://turkiyevakti.com/tr/
Kemal Kılıçdaroğlu	https://kemalkilicdaroglu.com/
Sinan Oğan	https://www.sinanogan.com/

Tablo 2’de 14 Mayıs 2023 Cumhurbaşkanlığı seçimime katılan Cumhurbaşkanı adaylarının seçim kampanya sürecini yürüttükleri kendi web site adresleri yer almakta olup, araştırma kapsamında yer alan Cumhurbaşkanlığı seçimlerine katılan Recep Tayyip Erdoğan dışındaki diğer Cumhurbaşkanı adaylarının kendi isimleri uzantılı kişisel web siteleri bulunmaktadır.

Tablo 3: 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Sosyal Medya Araçları Adresleri/ Hesapları

Cumhurbaşkanı Adaylarının Sosyal Medya Araçları Hesapları		
Twitter	Instagram	Facebook
https://twitter.com/RT_Erdogan	https://www.instagram.com/rterdogan/	https://www.facebook.com/RecepTayyipErdogan/
https://twitter.com/kilicdaroglu	https://www.instagram.com/kilicdaroglu/	https://www.facebook.com/K.Kilicdaroglu/
https://twitter.com/DrSinanOgan	https://www.instagram.com/drsinanogan/	https://www.facebook.com/DrSinanOgan

Seçim kampanya sürecine Cumhurbaşkanı adaylarının aktif olarak kullandıkları ve en yüksek takipçiye sahip bulunan sosyal medya araçları hesap adresleri Tablo 3’te yer almaktadır.

4.5. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi

14 Mayıs 2023 tarihinde Türkiye genelinde gerçekleştirilen Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde, seçim öncesi adaylar tarafından gerçekleştirilen tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra dijital pazarlamaya yönelik yaptıkları her türlü söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımları toplumun tüm kesiminin ilgi odağı olmaktadır.

Araştırmada yer alan Cumhurbaşkanı adaylarının parti veya kendi kişisel web sitelerinin değerlendirilmesi Tablo 4, 5 ve 6’da yer almaktadır.

Tablo 4: 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Parti Web Site Tasarım Özellikleri

Cumhurbaşkanı Adayı Parti Web Site Tasarım Özellikleri	Slogan	Logo	Fotoğraf Galerisi/ Kampanya Fotoları	Video	Aday Özgeçmişi	TV Yayını	Yabancı Dil
Recep Tayyip ERDOĞAN	2	1	1	2	1	-	-
Kemal KILIÇDAROĞLU	3	1	-	4	1	1	1
Sinan OĞAN	2	1	1	1	1	1	2

Not: Cumhurbaşkanı adayları soyadlarına göre alfabetik olarak sıralanmıştır. İlgili kriterin parti web sitesinde olması durumunda Rakam=var, olmaması durumunda ise - =yok işaretlenmiştir.

Tablo 4’teki bilgilere göre, Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının parti web sitelerinin bulunduğu, parti web sitelerinde ise Cumhurbaşkanı adaylarının sloganlarının (Recep Tayyip ERDOĞAN 2, Kemal KILIÇDAROĞLU 3 ve Sinan OĞAN 2 farklı slogan kullanmaktadır) yanı sıra, logolarının, fotoğraf galerisi ve kampanya fotoğrafları ile tanıtım ve seçim miting videolarının yanı sıra aday özgeçmişlerinin de bulunduğu görülmektedir. Recep Tayyip ERDOĞAN iki sloganı arasında “Türkiye Yüzyılı başlıyor” ve “Hedef 2023” yer almakta olup, logosu yedi ışık saçan ampul sembolüdür. Kemal KILIÇDAROĞLU sloganları arasında ise “Sana Söz”, “Türkiye Hakkını Alacak” ve “Geliyor Gelmekte Olan” yer almakta olup, parti logosu altı oklu Cumhuriyet sembolüdür. Sinan OĞAN sloganları ise, iki sloganı arasında “Türk Devletini Türk Milletine Geri Vereceğiz” ve “Gönüllü Olun” yer almakta olup, logosu elinde Türk Bayrağı’nı meşale şeklinde tutan sembolüdür.

Tablo 5: 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Kişisel Web Site Tasarım Özellikleri

Cumhurbaşkanı Adayı Kendi Web Site Tasarım Özellikleri	Slogan	Logo	Fotoğraf Galerisi/ Kampanya Fotolar	Video	Aday Özgeçmişi	TV Yayını	Yabancı Dil
Recep Tayyip ERDOĞAN	2	1	1	1	1	-	-
Kemal KILIÇDAROĞLU	2	1	1	1	1	-	-
Sinan OĞAN	2	1	1	1	1	-	-

Tablo 5’te yer alan verilere göre Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının kendi kişisel web sitelerinin bulunduğu, kişisel web sitesi olan Cumhurbaşkanı adaylarının sloganlarının (Recep Tayyip ERDOĞAN 2, Kemal KILIÇDAROĞLU 2, ve Sinan OĞAN 2 farklı slogan kullanmaktadır). Recep Tayyip ERDOĞAN iki sloganı arasında “Türkiye Yüzyılı başlıyor” ve “Hedef 2023”, Kemal KILIÇDAROĞLU sloganları arasında ise “Sana Söz”, “Türkiye Hakkını Alacak” ve “Geliyor Gelmekte Olan” ve Sinan OĞAN sloganları ise, “Oan Geliyor” ve “Gönüllü Olun” yer almakta olup, logosu N harfleri 3 hilalle yazılı Sinan Oğan yazısıdır. Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının kişisel web sitelerinde logolarının, fotoğraf galerilerinin ve kampanya fotoğrafları ile tanıtım ve seçim miting videolarının yanı sıra aday özgeçmişlerinin de bulunduğu görülmektedir. Cumhurbaşkanı adaylarının hiçbirinin kendi kişisel web sitelerinde hiçbirinde TV yayını ve herhangi bir yabancı dile dönüşebilen bir web site tasarım özelliği bulunmamaktadır.

Tablo 6: 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Kişisel Web Sitelerinde Gerçekleştirdikleri Pazarlama ve Tutundurma Faaliyetlerine İlişkin Veriler

Cumhurbaşkanı Adayları Web Sitelerinde Siyasal Pazarlama Faaliyetleri	Etkinlik Takvimi	Proje	Planlar ve Politikalar	Duyuru-Haberler	Rapor	Seçmene Yönelik Bilgiler	Sosyal Medya Adres Uzantısı
Recep Tayyip ERDOĞAN	1	8	3	1	-	1	1
Kemal KILIÇDAROĞLU	1	1	6	1	-	1	1
Sinan OĞAN	-	1	1	1	-	1	1

Kişisel web sitesi olan Cumhurbaşkanı adaylarından Sinan OĞAN dışındaki Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının etkinlik takvimleri bulunmaktadır. Recep Tayyip ERDOĞAN 8 proje, Kemal KILIÇDAROĞLU 6 proje ve Sinan OĞAN 1 proje sunmaktadır. Cumhurbaşkanı adaylarının kişisel web sitelerinde hepsinin duyurular ve haberler ile plan ve politikaları bölümün yer aldığı, hiçbir adayın kişisel web sitelerinin rapor içermediği, hepsinde seçmene yönelik bilgiler ile sosyal medya araçları olan Twitter, Instagram ve Facebook hesap adres uzantılarının bulunduğu görülmektedir. Türkiye genelinde 14 Mayıs 2023 tarihinde yapılan Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde araştırma kapsamında yer alan Cumhurbaşkanı adaylarının parti veya kendi kişisel web sitelerinin değerlendirilmesinden sonra Twitter, Instagram ve Facebook hesapları olan sosyal medya araçlarından yararlanma durumlarının yanı sıra Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında gerçekleştirdikleri her türlü eylemlerine yönelik sözleri, fotoğraf ya da video vb. içerik paylaşımları incelenmiştir.

Tablo 7: 2023 Cumhurbaşkanı Adayları İsimlerine Göre Sosyal Medya Kullanma Durumları

Parti Adı	Cumhurbaşkanı Adayı	Aktif Kullanım Süre		
		Twitter	Instagram	Facebook
Adalet ve Kalkınma Partisi	Recep Tayyip ERDOĞAN	Ağustos 2009	Temmuz 2013	Mart 2010
Cumhuriyet Halk Partisi	Kemal KILIÇDAROĞLU	Haziran 2010	Ekim 2013	Eylül 2008
Ata İttifakı	Sinan OĞAN	Ağustos 2010	Ocak 2013	Ekim 2009

Cumhurbaşkanı adaylarının aktif olarak kullanılan sosyal medya adresleri soy isimlerine göre alfabetik olarak Tablo 7’de sıralanmıştır. Tablo 7’deki verilere göre, Cumhurbaşkanı adaylarının kullandıkları sosyal medya araçlarını kullanmaya başlama zamanları birbirlerine yakın olan tarihlere denk gelmektedir.

Tablo 8: 2023 Cumhurbaşkanı Adaylarının Twitter Kullanma Durumları

Cumhurbaşkanı Adayı	Toplam Takipçi Sayısı	15 Nisan-14 Mayıs 2023 Tarihleri Arası			Toplam (Gönderi) Tweet Sayısı
		Video İçerikli Tweet Sayısı	Fotoğraf İçerikli Tweet Sayısı	Sadece Söz Tweet Sayısı	
Recep Tayyip ERDOĞAN	20.681.782	168	162	159	489
Kemal KILIÇDAROĞLU	11.093.321	138	10	68	216
Sinan OĞAN	1.837.243	182	264	86	532

Cumhurbaşkanı adaylarının Twitter takipçi sayıları ile 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki video içerikli, fotoğraf içerikli ve sadece söz içerikli Tweet sayıları Tablo 8’de yer almaktadır. Recep Tayyip



ERDOĞAN Twitter adresi @RTErdogan, Kemal KILIÇDAROĞLU Twitter adresi @kilicdaroglu, Sinan OĞAN Twitter adresi @DrSinanOgan olup, 14 Mayıs 2023 tarihi itibarıyla Cumhurbaşkanı adaylarından twitter üzerinden en fazla takip edilen Recep Tayyip ERDOĞAN'ın 20.681.782, en az takip edilen Sinan OĞAN'ın 1.837.243 twitter takipçisi bulunmaktadır. Yine twitter üzerinden aynı tarih itibarıyla Cumhurbaşkanı adaylarından en fazla Sinan OĞAN tarafından toplam 532 adet tweet, en az ise Kemal KILIÇDAROĞLU tarafından 216 adet atılan toplam tweet bulunmaktadır. Recep Tayyip ERDOĞAN'ın kişisel Twitter hesabında 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında "Türkiye Yüzyılı Başlıyor" başlığı ve fotoğrafı ile, "Doğru Adamlar Yola Devam", "Doğru Adam Doğru Zaman", Müjdelers Olsun, kentsel dönüşüm projeleri, toplu açılış törenleri, yapılan miting görüntüleri ve açık hava toplantı kaydı ile Bayram tebrik mesajları yer almaktadır. Kemal KILIÇDAROĞLU'nun kişisel Twitter hesabında 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında "Türkiye İçin Karar Ver" Twitter başlığı ve fotoğrafı ile, "Haydi Mutluluğa", "Haydi Türkiye", "Sana Söz", "İlk Turda Bitirelim", "Ben Kemal Geliyorum" ile diğer parti başkanları ve Büyükşehir Belediye Başkanları ile çekilmiş fotoğraf ve video görüntülerinin yanı sıra, videolarda Millet Buluşması Şehirlerde yapılan miting görüntüleri ve açık hava toplantı kaydı ile Bayram tebrik mesajları yer almaktadır. Sinan OĞAN'ın kişisel Twitter hesabında 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri ise Ata İttifakı ve #OAnGeliyor başlığı ve fotoğrafı ile televizyon programları ve çeşitli şehirlerde yapılan miting görüntüleri ve açık hava toplantı kaydı ile Bayram tebrik mesajları yer almaktadır. 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında Cumhurbaşkanı adayları içerisinde en çok Sinan OĞAN tarafından toplam 182 tane video ve toplam 264 adet fotoğraf paylaşımı yapılmıştır. Sadece tweet sözü olarak ise en fazla paylaşımı 159 adet söz ile Recep Tayyip ERDOĞAN gerçekleştirmiştir. Cumhurbaşkanı adaylarının tamamı kendi kişisel Twitter hesaplarından 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında twitter üzerinden gerçekleştirdikleri fotoğraf paylaşımlarında miting yapılan ilde selfie (özçekim fotoğrafı) çekilen fotoğraf ile miting yapılan yer ve zaman reklamı/ afiş-ilan-duyuru (yer bildirim) dikkat çekmektedir. Yine Cumhurbaşkanı adaylarının tamamı twitter üzerinden gerçekleştirdikleri video paylaşımlarının hepsi yapılan mitingin tam veya parçalı görüntülü video çekim kaydını içermektedir. Yine Cumhurbaşkanı adaylarının tamamı 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında twitter üzerinden gerçekleştirdikleri söz, fotoğraf, video vb. içerik paylaşımlarında genellikle milli söylemleri kullanmışlar, Recep Tayyip ERDOĞAN, eser ve hizmet üretme söylemini, yeni üretilen yerli araba TOGG vurgusu, doğalgaz bulma, deprem bölgesine yapılan konutlar, yerli uçak söylemlerini gerçekleştirmiştir. Kemal KILIÇDAROĞLU'nun kişisel Twitter hesabında 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında ise daha çok ekonomik kriz, hapisteki gazeteci ve düşünce suçlularının özgür kalması, deprem bölgesinde yapılan yanlışlıklar ile yolsuzluklara yönelik söylemler ağırlık kazanmıştır. Sinan

OĞAN'ın kişisel Twitter hesabında 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında ise mültecileri geri gönderme, Milliyetçilik vurgusu ile Ata ittifakı söylemleri ağırlıklı olarak yer almıştır.

Tablo 9: Cumhurbaşkanı Adaylarının Instagram Kullanma Durumları

Cumhurbaşkanı Adayı	Toplam Takipçi Sayısı	15 Nisan-14 Mayıs 2023 Tarihleri Arası		
		Video Sayısı	Fotoğraf Sayısı	Toplam Instagram Gönderi Sayısı
Recep Tayyip ERDOĞAN	11.672.781	81	142	223
Kemal KILIÇDAROĞLU	2.804.956	111	59	170
Sinan OĞAN	1.402.598	74	154	228

Tablo 9'da Cumhurbaşkanı adaylarının Instagram takipçi sayıları ile 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki video içerikli ve fotoğraf içerikli paylaşım gönderi sayıları yer almaktadır. 14 Mayıs 2023 tarihi itibarıyla, Cumhurbaşkanı adaylarından Instagram üzerinden en çok takipçisi olan Recep Tayyip ERDOĞAN'ın 11.672.781, en az ise Sinan OĞAN'ın 1.402. 598 takipçisi vardır. Yine Instagram üzerinden en fazla Sinan OĞAN tarafından 228 paylaşım gerçekleştirilmiş olup, 170 adet gönderi en az paylaşım ise Kemal KILIÇDAROĞLU tarafından yapılmıştır. Ayrıca 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında Cumhurbaşkanı adaylarından Instagram üzerinden en çok video paylaşımını 111 video paylaşımı ile Kemal KILIÇDAROĞLU 154 fotoğraf paylaşımı ile Sinan OĞAN yapmıştır.

Tablo 10: Cumhurbaşkanı Adaylarının Facebook Kullanma Durumları

Cumhurbaşkanı Adayı	Toplam Takipçi Sayısı	15 Nisan-14 Mayıs 2023 Tarihleri Arası		
		Video Sayısı	Fotoğraf Sayısı	Toplam Facebook Gönderi Sayısı
Recep Tayyip ERDOĞAN	8.886.954	92	311	403
Kemal KILIÇDAROĞLU	2.145.976	105	329	534
Sinan OĞAN	572.981	151	415	566

15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında Cumhurbaşkanı adaylarının Facebook kullanma durum ve bilgilerine Tablo 10'da yer verilmektedir. Cumhurbaşkanı adaylarından Recep Tayyip ERDOĞAN'ın 8.886.954, Kemal KILIÇDAROĞLU'nun, 2.145.976 ve Sinan OĞAN'ın 572. 981, Facebook takipçisi bulunmaktadır. Yine 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında, Facebook üzerinden Cumhurbaşkanı adaylarından en çok fotoğraf paylaşımı 415 taneyle Sinan OĞAN tarafından, en az fotoğraf paylaşımı ise Recep Tayyip ERDOĞAN tarafından gerçekleştirilmiştir. Aynı tarihler arasında Facebook üzerinden Cumhurbaşkanı adaylarından en fazla video paylaşımı 151 adetle yine Sinan OĞAN tarafından, en az video ise yine Recep Tayyip ERDOĞAN tarafından yapılmıştır. Facebook üzerinden Cumhurbaşkanı adayları fotoğraf paylaşımlarında genellikle tek seferde (gönderide) en az 1, en fazla ise 11 fotoğrafı tek seferde paylaşmışlardır. Yine Cumhurbaşkanı adaylarının Facebook üzerinden paylaştıkları fotoğraf düzenlenen miting tarih ve saatlerin bilgilendirilmesi/

afiş-ilan-duyuru (yer bildirim), Resmi ve Dini Bayram kutlaması ya da tebriği ile mitinglerde çekilen fotoğraflar olurken, video paylaşımları sadece düzenlenen mitinglerin tam veya parçalı görüntülü video çekim kayıtlarını içermektedir.

Sonuç

Siyasal pazarlama iletişim faaliyetleri, siyasi kuruluşların yanı sıra partilerin ve adayların isteklerine yön veren ve seçmen tercihini etkilemeyi amaçlayan ikna edici bir iletişim olup, siyasi rekabet, siyasi partileri ve siyasetçileri rakiplerinden farklılaştıracak iletişim stratejisi uygulamalarını gerektirmesi sebebiyle, günümüzde geleneksel iletişim araçlarının yanı sıra hedef kitlelere ulaşmada daha etkili olabilen internet ve sosyal medya araçlarının seçim kampanya süreçlerinde yoğun kullanımı dikkat çekmektedir.¹ Siyasal pazarlama iletişim faaliyetleri yönünden geleneksel tek yönlü iletişim sürecinden değişik fonksiyonlara sahip güncellenen iletişim teknolojileri kullanımının benimsenmesiyle birlikte sosyal medya araçları, oy verecek seçmen gruplarının, üretilen görüntülü veya yazılı içeriğin hızla yayılmasını sağlamasını, kamuoyu ve gündem oluşturmasını, video ve fotoğraf içeriklerin yayınlabilmesini ve güncel siyasi veri ve bilgilere ulaşımını mümkün kılmasıyla kullanıcılara tartışmalara katılma ortamını da sağlamıştır.² Sosyal medya araçları, siyasi parti ve adayların seçim kampanya sürecinde gerçekleştirdikleri propaganda, reklam ve halkla ilişkiler faaliyetlerin yanı sıra seçmenlerin bu organizasyonlardan haberdar olması ve etkileşim oluşturması amacıyla yoğun bir biçimde kullanılmıştır.³ Siyasi parti ya da adayların iletişim uzmanları sosyal medya aracılığıyla seçmenlere erişebilmek amacıyla altyapıya yatırım yapmışlardır. Kendileri ve partileri adına hesaplar açmaya, buralarda içerik oluşturma yoluyla propaganda yapmaya, zaman darlığı ve beceri eksikliği nedeniyle bu hesapların yönetimini uzmanlara bırakmaya, yasal görünümlü sosyal medya merkezleri kurmaya, yeterli gelmediği durumlarda organik bağlantılarını inkâr ettikleri gönüllü ve paralı siber birlikler oluşturmaya, insanüstü çabanın yine yeterli gelmediği durumlarda robotları devreye sokabilmektedirler.⁴ Son zamanlarda özellikle dijital pazarlama faaliyetlerine ilişkin web siteleri ve sosyal medya araçları kullanımı yaygınlaşan adaylar daha yüksek sayıda seçmene ulaşmakla birlikte, tanıtım ve pazarlama maliyetlerinin daha düşük olmasına sebep olmaktadır. Türkiye’de son zamanlarda yaşanan yoğun seçim trafiğinin getirdiği siyasetteki metal yorgunluğuna rağmen, siyasal pazarlama faaliyetlerinde siyasal kuruluş, parti ve adaylar arasındaki rekabet

1 Ölçer, N. (1). 1 Kasım 2015 Genel Seçimleri Örneğinde Siyasi Parti Liderlerinin Twitter Kullanım Pratikleri. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 4(2).

2 Westerman, D., Spence, P. R. ve Van Der Heide, B. (2014). Social Media as Information Source: Recency of Updates and Credibility Of Information. Journal of Computer-Mediated Communication, 19(2), 171-183.

3 Tarhan, A. Karakuş, M. 2017. Siyasal İletişimde Web Sayfalarının Halkla İlişkiler Amaçlı Kullanımı: Siyasal Partiler Üzerine Bir Analiz. Route Educational and Social Science Journal. 4(5): 29-41.

4 Yetkin, B. (2018). Siyasal İletişimin Dijital Propaganda Makineleri: Botlar. Ata İlet Dergisi, 16, 51-72.



sonucu seçim kampanyaları dönemi ile bu süreçte kullanılan parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçlarının önemine kamuoyunda dikkatlerin yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Türkiye’de geçmiş dönemlerde yapılan genel ve yerel seçimlerde siyasi parti ve adayların siyasal pazarlama faaliyetlerinde parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçlarını yeni yeni kullanmaya başlamışlardır.

Araştırmada, 14 Mayıs 2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı seçimleri öncesi adayların kampanya sürecindeki siyasal pazarlama faaliyetlerinin, parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçları kullanımları içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. 15 Nisan-14 Mayıs 2023 tarihleri arasında yürütülen araştırmada elde edilen en önemli bulgu ve sonuç, Cumhurbaşkanı adaylarından Recep Tayyip ERDOĞAN’ın Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarında diğer adaylara göre daha fazla takipçisi olmasına rağmen, Cumhurbaşkanı adaylarından Sinan OĞAN’ın, kişisel sosyal medya hesapları olan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarını siyasal pazarlama faaliyetleri ile tutundurma araçları çerçevesinde diğer adaylara göre daha aktif, yoğun ve etkili kullandığı, diğer adaylara göre daha fazla söz, fotoğraf ve vide paylaştığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum, siyasal pazarlama faaliyetlerinde kullanılan parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçları olan parti veya adayların Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarının pazarlama stratejilerine uygun olarak doğru kullanılması, parti veya adayların başarısında ve siyasi kazanç elde etmesinde önemlidir.

Yine araştırmada ortaya çıkan dikkat çekici diğer bir önemli bulgu, seçime katılan Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının, parti veya kişisel web sitesi ile sosyal medya hesapları olan Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarını sanal bir miting alanı olarak kullanmalarındadır. Cumhurbaşkanı adaylarının tamamının, siyasal pazarlama faaliyetlerinde çoğunlukla miting fotoğrafları, özçekim (selfie) fotoğrafları ile miting yapılan yer ve zaman reklamı/ afiş-ilan- duyuru veya miting videolarının tamamının veya belli bir bölümünün yayınlanması amacıyla parti veya kişisel web sitesi ile sosyal medya hesaplarını kullanmışlardır.

Siyasal pazarlama faaliyetlerinde kullanılan parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçları olan parti veya adayların Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarının proaktif ve verimli kullanılmasında ciddi emek harcanması, seçmenin dikkatinin çekilmesi, etkin propaganda faaliyetlerinin yürütülmesinde ve seçmenden en yüksek oyun alınarak adayların başarı elde etmesinde önemli olmaktadır. Yine adayın kişisel veya parti web siteleri ile sosyal medya araçları olan parti veya adayların Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarının sadece seçim kampanyaları dönemlerinde değil, seçim sonrası dönemde siyasal pazarlama faaliyetlerinin sürdürülebilir uzun vadeli ve kalıcı bir iletişim stratejisi olarak etkin olarak kullanılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca adayın parti veya kişisel web siteleri ile sosyal medya araçları olan parti veya adayların Twitter, Instagram ve Facebook hesaplarının etkin ve verimli kullanılmasında, bilişim alanında uzman, tecrübeli

iletişimcilerden destek alınması ile sosyal medya alanında uzman pazarlamacılardan danışmanlık tavsiye veya önerisi alınması siyasi başarının kazanılmasında önemli olabilecektir.

Kaynakça

- Akyılmaz, B. ve Uçar, M., (2015). Türkiye Cumhurbaşkanlığı Seçiminin Politik Pazarlama Stratejileri Açısından Analizi, *Sakarya İktisat Dergisi*, 4(1), 70-88.
- Akın, H. ve Aktepe, C. (2022). Siyasal Pazarlamada Sosyal Medya Kullanımı: Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı Seçimlerinde Twitter Söylemlerinin Karşılaştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 3356-3375.
- Andaç, A. ve Akbıyık, F. (2016). Siyasal Pazarlama Açısından Sosyal Medya Kullanımı: Isparta İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(3), 893-905.
- Barlas, N. (2021). Siyasal İletişimde Dijitalleşme: 24 Haziran 2018 Cumhurbaşkanlığı Seçimleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Twitter Analizi, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5 (3), 269-285.
- Çakır, H. ve Tufan, S., (2016). Siyasal İletişim Sürecinde Sosyal Medya: Türkiye’de Siyasi Liderlerin Instagram Kullanım Pratikleri Üzerine Bir İnceleme. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(41), 7-28.
- Çelik, F. (2020). İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı seçimi’nde adayların twitter içeriklerinin siyasal iletişim açısından incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 7(1): 123-148.
- Darı, B., A., (2023). Sosyal Medya ve Siyaset: Türkiye’deki Siyasi Partilerin Sosyal Medya Kullanımı, *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, ISSN - 2564-7946, Vol. 1/1, 1-11.
- Doğan, A. ve Ertan, T, (2016). Siyasal İletişim Aracı Olarak ABD Başkanlık Seçimlerinde Twitter’ın Kullanımı: Hillary Clinton ve Donalt Trump Örneği, *Atatürk İletişim Dergisi*, (11), 139-157.
- Demirtaş, M. C. ve Orçun, Ç. (2015). Siyasal Pazarlama Uygulamalarının İlk Kez Oy Kullanacak Seçmenler Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bir Araştırma. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2015(1), 41-48.
- Dula, A. (2022). Siyasal İletişim Perspektifinden Seçim Kampanyaları: Kosova’da 2017 Seçim Kampanya Analizi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey).
- Dursunoğlu, İ. (2017). Sosyal Medya ve Siyasal Davranış İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1579-1585.
- Enli, G. (2017). Twitter as Arena for the Authentic Outsider: Exploring the Social Media Campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US Presidential Election. *European Journal of Communication*, 32(1), 50-61.
- Heywood, A. (2012). Siyaset, çev. Bekir Berat Özipek, Ankara: Adres Yayınları.
- Irak, H. (2022). Siyasal İletişimin Dijitalleşmesi: 2018 Cumhurbaşkanlığı Seçiminde Siyasal Partilerin Twitter Üzerinden Karşılaştırmalı Analizi. *ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi*, (7), 203-234.
- İnanç, A. S., Bozdemir, Y. ve Doğan, E. (2020). Bir Siyasal İletişim Aracı olarak Sosyal Medyada 2019 Yerel Seçimlerindeki Muhtar Adaylarının Instagram Kullanımları. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 141-162.
- İşler, E. K. ve Analı, S. (2021). Siyasal Halkla İlişkilerin Panoraması: 1946’dan 2002’ye Seçim Kampanyaları. *Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi*, 4(2), 139-166.
- Kaya, F. ve Yılmaz, K., G., (2017). Politik Pazarlamada Tutundurma Faaliyetlerinin Orta Sınıfta Yer Alan Seçmenin Karar Verme Noktasındaki Düşünme Süresi Üzerine Etkisi: Ankara İlinde Bir Araştırma, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 45, Mayıs 2017, s. 452-469.
- Khatib, Fahed Salim, (2012). Factors Affecting Success of Political Marketing: A Jordanian Electorate Point of View, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, Vol. 28, No. 1, s. 4-27.
- Kotler P. ve Keller, K., (2009). *Marketing Management*, 13.th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA.

- Küçük, H. Ö. ve Toklu, İ. T. (2020). Seçimlerde Oy Verme Davranışını Ne Etkiler? Z Kuşağı Üzerine Bir Araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(5), 4546-4574.
- Lees-Marshment, J. (2019). Marketing Scholars and Political Marketing: the Pragmatic and Principled Reasons for Why Marketing Academics Should Research the Use of Marketing in the Political Arena. *Cust. Need. and Solut.* 6 (3-4), 41-48.
- Lilleker, D., G. (2013). *Siyasal İletişim Temel Kavramlar*, (birinci baskı), Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- Neuendorf, K. A. (2017). *The Content Analysis Guidebook*. 2 nd. Edition, Los Angeles, USA.
- Newman, B. I. (2012). The Role of Marketing in Politics: Ten Years Later. *Journal of Political Marketing*. 1-2 (11), 1-3.
- Nulty, P., Theocharis, Y., Popa, S. A., Parnet, O. ve Benoit, K. (2016). Social Media and Political Communication in The 2014 Elections to The European Parliament. *Electoral Studies*, 44, 429-444.
- Ölçer, N. (1). 1 Kasım 2015 Genel Seçimleri Örneğinde Siyasi Parti Liderlerinin Twitter Kullanım Pratikleri. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 4(2).
- Öztay, O. H. (2022). Siyasal iletişim: 31 Mart 2019 Yerel Seçimleri Özelinde Bir Değerlendirme. *İletişim Çalışmaları Dergisi*, 8(1), 99-130.
- Öztürk, İ. D. ve Zeybek, B. (2020). Siyasal İletişim Kampanya Aracı Olarak Video İçerik Paylaşım Ağı YouTube: 23 Haziran 2019 İstanbul Yerel Seçimi Üzerine Bir Değerlendirme. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (35), 92-114.
- Postill, J. (2018). *Populism and Social Media: A Global Perspective*. *Media, Culture&Society*, 40(5), 754-765.
- Stier, S., Bleier, A., Lietz, H., & Strohmaier, M. (2018). Election campaigning on social media: Politicians, audiences, and the mediation of political communication on Facebook and Twitter. *Political communication*, 35(1), 50-74.
- Sütçü, C., S., Düvenci, A. ve Aytekin, Ç., (2013). *Türkiye'deki Siyasal Yaşamda Sosyal Medya: Siyasi Partilerin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bir Araştırma*. And Algül & Neda Üçer (Eds.), Yeni Medyada Demokrasi: Sosyal Medyaya Dair Araştırmalar, İstanbul: Literatürk Yayınları, 165-204.
- Tan, A. ve Armutcu, B. (2020). Türkiye'de Dijital Politik Pazarlama. *International Journal of Business and Economic Studies*, 2(1), 1-14.
- Tani, A. G. E. (2023). Siyasal İletişim Aracı Olarak Sosyal Medya: Türkiye'deki Başkanlık Seçimlerinde Sosyal Medya Kullanımı. *International Conference on Empirical Economics and Social Sciences (ICEESS'18) June 27-28, 2023 /Bandırma – Turkey*.
- Tarhan, A. Karakuş, M. 2017. Siyasal İletişimde Web Sayfalarının Halkla İlişkiler Amaçlı Kullanımı: Siyasal Partiler Üzerine Bir Analiz. *Route Educational and Social Science Journal*. 4(5): 29-41.
- Toy, M. E. (2021). Sosyal Medyada Siyasal İletişim: 31 Mart 2019 Yerel Seçimlerinde Ak Parti ve CHP'nin Twitter Kullanımı. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, (6), 1-26.
- Ünlü, Ç. Y. (2018). Seçim Kampanyaları ve Politik/Kamusal Konuşmaların Gelişimi Üzerine Bir Literatür İncelemesi. *Global Media Journal: Turkish Edition*, 8(16).
- Yetkin, B. (2018). Siyasal İletişimin Dijital Propaganda Makineleri: Botlar. *Ata İlet Dergisi*, 16, 51-72.
- Yılmaz, K. G. (2016). Politik Pazarlama Karmasına Kavramsal ve Güncel Bir Bakış. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 413-431.
- Westerman, D., Spence, P. R. ve Van Der Heide, B. (2014). Social Media as Information Source: Recency of Updates and Credibility Of Information. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(2), 171-183.
<https://www.uludagsozluk.com/>, Erişim Tarihi: 10.06.2023.



2002'DEN 2015'E AK PARTİNİN SEÇİM KAMPANYALARININ KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEMESİ GENEL BİR BAKIŞ

Dr. Ahmet Hikmet ZABUN

0000-0003-3783-8168

zabun@ksu.edu.tr

**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyasi Tarih Anabilim Dalı,
Kahramanmaraş, Türkiye**

Öz

Türk siyasi hayatında 2002 ve 2018 yılları, parlamenter hükümet sistemi çerçevesinde Türkiye'de tek parti iktidarı olarak gerçekleşmiştir. Yürütme gücünü temsil eden Adalet ve Kalkınma Partisi (Ak Parti) 2002 yılında yapılan genel seçimlerde tek başına iktidar olmuştur. Ak Parti 2007 yılında yapılan genel seçimleri ve devamında yapılan 2011 genel seçimlerini de kazanarak tek başına iktidar dönemini devam ettirmiştir. Parti, 2015 yılında yapılan genel seçimlerde birinci parti olmasına rağmen tek başına iktidar olanağını kaybetmiştir. Ak Parti koalisyon hükümeti kurulamaması sonrasında 2015 yılı Kasım ayında tekrarlanan genel seçimlerde yine TBMM çoğunluğunu tek başına iktidar olacak şekilde elde etmiştir. Türk siyasi hayatında seçim kampanyaları genel seçim süreçlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Seçmene verilen mesajlar, sunulan vaatler seçimlerin kazanılmasında ya da kaybedilmesinde bir etken olarak kendini göstermektedir. Ak Parti hem etkin yürütme hem de hedef kitlelere yönelik kampanyalarıyla arka arkaya seçimleri kazanarak siyasi iletişimde önemli bir aktör olduğunu ortaya koymuştur. Uzun süreli bu iktidar dönemi ve kazanılan seçimler, partiye iktidar yolunu açan etkenlerden seçim kampanyalarını önemli bir inceleme alanı olarak karşımıza çıkarmaktadır. Bu çalışmada Ak Parti'nin 2002-2015 yılları arasında yürüttüğü genel seçim kampanyaları görsel-yazılı medyada kullandığı mesajlar çerçevesinde değerlendirilecek ve seçmene verilen mesajlar siyasi iletişim bağlamında ele alınacaktır. 2018 yılında geçilen cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi dolayısıyla parti odaklı seçim kampanyası olarak yürütülen 2002-2015 yılları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Seçim, Mesaj, Siyasi İletişim, Seçim Kampanyaları, Ak Parti,



A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AK PARTY'S ELECTION CAMPAIGNS FROM 2002 TO 2015 AN OVERVIEW

Dr.Ahmet Hikmet ZABUN
0000-0003-3783-8168
zabun@ksu.edu.tr

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences,
Department of Political History, Kahramanmaraş, Turkey

Abstract

In Turkish political life, the years 2002 and 2018 were realized as a single-party government in Turkey within the framework of the parliamentary government system. The Justice and Development Party (AK Party), which represents the executive power, came to power alone in the 2002 general elections. Ak Party continued its rule alone by winning the general elections held in 2007 and the 2011 general elections held afterwards. Although the party was the first party in the general elections held in 2015, it lost its power alone. After the failure to form a coalition government, the AK Party won the majority of the Grand National Assembly of Turkey in the general elections repeated in November 2015, to be the sole ruling power. Election campaigns have an important place in the general election processes in Turkish political life. The messages given to the voters and the promises made appear as a factor in winning or losing the elections. AK Party has proved that it is an important actor in political communication by winning consecutive elections with both effective execution and campaigns aimed at target audiences. This long-term ruling period and the elections won present the election campaigns as an important field of study, which is one of the factors that paves the way for the party to power. In this study, the general election campaigns carried out by the Ak Party between 2002 and 2015 will be evaluated within the framework of the messages used in the visual and written media, and the messages given to the voters will be discussed in the context of political communication. Due to the presidential government system that was passed in 2018, the years 2002-2015, which were carried out as a party-oriented election campaign, were evaluated.

Keywords: Election, Message, Political Communication, Election Campaigns, Ak Party,

1.GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuyla beraber Türk siyasal hayatında anayasal sistem çerçevesinde farklı demokratik hükümet sistemleriyle devlet yönetimi sürdürüle gelmiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nin kuruluşunda Meclis Hükümeti Sistemi uygulanmış sonraki dönemlerde eleştiriye açık da olsa Parlamenter Hükümet Sistemi ile bir yönetim süreci gerçekleştirilmiştir. Tek parti dönemi, çok partili siyasal



hayat, askeri müdahaleler sonrası yaşanan ara rejim dönemleri de dahil olmak üzere demokratik bir sistem ile bugünlere gelinmiştir. 16 Nisan 2017 yılında yapılan bir referandum ile “Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi” adı verilen yeni bir yönetim sistemi anlayışı benimsenmiştir. Yeni benimsenen yönetim anlayışı ile yasama ve yürütmenin birbirinden ayrıldığı farklı bir döneme geçilmiştir.

1980 Askeri Müdahalesinin ardından 1982 Anayasası ile oluşturulan sistem içerisinde yürütmenin yasama içerisinden çıktığı ve tek parti ya da koalisyon hükümetleriyle işlediği bir sistem siyasal yaşamda hüküm sürmüştür. Bu sistem içerisinde iktidara talip olan siyasi partiler seçim kampanyalarıyla yarışmış ve seçim sonuçlarına göre tek parti iktidarları veya koalisyon hükümetleri dönemleri yaşanmıştır. 1983 ve 1991 yılları arasında tek parti iktidarının yaşandığı Türkiye’de 1991 ve 2002 yılları arası koalisyon hükümetleri dönemi olarak gerçekleşmiştir. Yaşanılan siyasal çalkantılar ve ekonomik krizler döneminin ardından 2002 yılında yapılan genel seçimlerde ve sonrasında yapılan genel seçimlerde tekrar tek parti hükümetleri görev başına gelmiştir. 24 Haziran 2018 tarihinde yapılan genel seçimlere kadar da 7 Haziran-1 Kasım arası seçim hükümeti hariç olmak üzere tek parti iktidarı hüküm sürmüştür.

2002 yılında yapılan genel seçimlerde tek başına iktidar olanağı elde eden Ak Parti, daha sonraki yıllarda yapılan genel seçimlerde de yarışı birinci sırada tamamlamış ve Ak Parti Hükümetleriyle 2018 yılına kadar Türkiye’de yürütme otoritesini elinde bulundurmuştur. Yürütme görevi esnasındaki icraatlarıyla seçmenin desteğini elde eden partinin girdiği bütün seçimlerden galip çıkması seçim yarışı sırasında yürüttüğü kampanyaların da incelenmesini gerektirmektedir. Ak Parti, 2018 yılında yapılan seçimlere kadar tek bir reklam ajansı ile çalışmıştır. Çalışma basın ilanları ve dış mekan ilanları olmak üzere yazılı ve görsel medyada yayınlanan ilanlar çerçevesinde yapılmıştır.

2.SİYASAL İLETİŞİM VE SEÇİM KAMPANYALARI

Siyasal iletişim, makro ölçekteki gelişmeler, günlük yaşantılara ilişkin tasarımları doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen kararların alınması sürecini işaretleyen siyaset olgusuyla ilişkili bir kavramdır. Siyaset karar alma ve yönetim süreçlerine katılmayı anlatırken, siyasal iletişim bu süreçlerdeki uygulamalar olarak ifade edilmektedir (Bekiroğlu, Bal, 2014, 25). Diğer iletişim kodlarına göre oldukça yeni bir alan olan siyasal iletişim kapsamı bağlamında içerdiği tartışmalar dolayısıyla çok yönlü yaklaşımı gerektirmekte, bu da siyasal iletişime çok disiplinli bir nitelik kazandırmaktadır. Siyasal iletişim alanında çalışanlar, başta sosyoloji olmak üzere filoloji, antropoloji, hukuk, tarih, sosyal psikoloji gibi bilim alanları ile karşı karşıya gelmekte, siyaset bilimini kendine temel tutan araştırmacılar bunları bu bilimin kendine özgü yöntemleriyle bütünleştirmeye

çalışmaktadırlar. Siyasal iletişimin bazen bir disiplin, bazen bir yöntem olarak kabul edildiğini belirten Ekinci, alanın her türlü işe yarayan bir alet kutusunu andırıldığını ifade eder. Bu yönü ile pragmatik bir özellik taşıyan siyasal iletişim ortaya çıkan koşullar çerçevesinde tüm yöntem ve teknikleri kullanır. Bu bağlamda siyasal iletişim; inandırmak, ikna etmek, yönlendirmek, bilgilendirmek, kumanda etmek, görüşmek, tüketmek gibi değişik siyasal önerileri içerisinde barındırır (Ekinci, 2016: 32-33).

Karar alma ve yönetim süreçlerine katılma konusunda bir araya gelen toplumsal kesimler siyasi parti kurma yoluyla bu süreci resmi bir çerçeveye dönüştürürler. Bağlı buldukları hukuk sistemi ve demokratik siyasal sistem içerisinde hükümet olma ya da iktidar ortağı olma yolunda çalışmalar yapan siyasal partiler seçimler aracılığıyla bu hedefi gerçekleştirme amacı güderler. İktidar ya da iktidar ortağı olamayan siyasi partiler ise siyasal kararları etkileme amacıyla muhalefet çalışması yürütür. Bu çalışmalar yukarıda da belirtildiği üzere ikna etmek, inandırmak, bilgilendirmek ve yönlendirmek üzere çeşitli kompozisyonlar çerçevesinde gerçekleşir. Bu kompozisyonların bir sistem içerisinde duyurulması bizleri siyasal/politik kampanyaya ulaştırır.

Siyasal kampanya; iktidara talip olanların yönetilecek olanlara götördükleri vaatlerini, hizmetlerini görünür kılmak amacıyla kullandıkları farklılık ortaya koyan planlı uygulamalar olarak ifade edilmektedir. Halkla ilişkiler, pazarlama, reklam ve kamuoyu araştırma sektörünün edindiği deneyimlerin politik alana aktarılması siyasal kampanya ile bu bağlamda yakından ilişkilidir (Keskin, 2016: 11). Siyasal kampanyaların en belirginleştiği ve sonuç odaklı sistematik bir çalışma olarak karşımıza çıktığı zamanlar genellikle seçim dönemleri olarak ifade edilebilir. Seçim kampanyaları kamuoyunu etkileme ve seçimi lehte sonuçlandırma adına önemli bir süreç olarak karşımıza çıkar.

Cumhuriyet dönemi Türk siyasal hayatında özellikle çok partili hayata geçişle birlikte seçim kampanyaları önem kazanmıştır. Özellikle 1950 seçimlerinde Demokrat Parti (DP)'nin "Yeter Söz Millet'in" afişleriyle yaptığı kampanya, seçim kampanyaları tarihinde önemli bir başlangıç olarak ifade edilebilir. Sonraki yıllarda yapılan tüm seçimlerde seçim kampanyası bağlamında önemli mücadelelere sahne olmuştur.

3. Adalet ve Kalkınma Partisi (Ak Parti)

Ak Parti, kendisini muhafazakâr demokrat olarak tanımlayan ve Recep Tayyip Erdoğan liderliğinde kurulan bir kitle partisi olarak ifade edilmektedir (Akdoğan, 2004:8). Parti, Milli Görüş Hareketinin kurduğu siyasal partiler sürecinin son halkası olan Fazilet Partisi içerisindeki yenilikçi hareket temsilcilerinin partileşme süreci içerisinde Türk siyasal hayatındaki yerini almıştır.

Ak Parti'nin kökeni Milli Selamet Partisi (MSP)'ne kadar götürülebilir. Özdağ, MSP'den önce Necmettin Erbakan liderliğinde kurulan Milli Nizam Partisi (MNP)'nin kısa sürede kapatılması onun yerine kurulan MSP'nin ise daha uzun ömürlü olması nedeniyle Ak Parti'nin tarihi mirasını MSP'ye dayandığını ifade etmektedir. MSP'nin hem uzun soluklu olması hem de iktidar ortağı olarak hükümete girmesini de bu bağlamda değerlendirmektedir. 1972 yılında kurulan MSP, 12 Eylül Askeri Müdahalesi ile kapatılmış yerine 1983 yılında Refah Partisi (RP) kurulmuştur. 1998 yılında Anayasa mahkemesi tarafından “laik cumhuriyet ilkesine aykırı eylemler” nedeniyle RP'nin kapatılması Ak Parti'nin kurulmasına giden yolda önemli bir etken olmuştur. RP'nin kapatılma ihtimalinden dolayı 17 Aralık 1997 tarihinde kurulan Fazilet Partisi (FP) de Haziran 2001 tarihinde RP'nin kapatılmasına gerekçe olan laiklik ilkesine aykırı eylemler nedeniyle kapatılmıştır. FP içerisindeki parti içi çatışmalar Milli Görüşü destekleyen kanada karşı “yenilikçiler” adı altında grup oluşturmuştur. 2000 yılında yapılan kongrede partinin yenilikçi kanadı Abdullah Gül'ü aday göstermiş, Milli Görüş tarafından desteklenen Recai Kutan karşısında kaybeden yenilikçi kanat 14 Ağustos 2001 tarihinde Ak Parti'yi kurmuştur (Özdağ, 2011: 101-102).

Tarihsel bir kökeni olan ve birçok farklı toplumsal kesimden ön plana çıkan isimleri bünyesinde barındıran Ak Parti, kuruluşunun ardından kısa bir süre yapılan 3 Kasım 2002 seçimlerinde tek başına iktidar olanağını elde etmiştir. 2002 yılından sonra yapılan tüm genel seçimlerde diğer siyasi partilerden daha fazla oyu alarak Ak Parti seçimleri birinci sırada tamamlamıştır. Türk siyasal hayatında parlamenter hükümet sistemi ve sonrasında geçilen cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi dahil 20 yıl kesintisiz iktidar olma ve tek başına hükümet kurma başarısı Ak Parti'nin seçmenleri etkileme ve geniş bir seçmen tabanı oluşturma konusunda başarılı bir süreç geçirdiğini ortaya koymaktadır. Etkili seçim kampanyaları ve siyasal iletişim süreci bu tarihsel sürecin önemli bir unsuru olarak değerlendirilmelidir.

4.Ak Parti Dönemi Seçim Kampanyaları

1990'lı yıllarda yaşanan koalisyon hükümetleri dönemi ve yaşanan siyasal çalkantılar Türk siyasal hayatına güçlü bir tek parti döneminin kapılarını aralamıştır. 3 Kasım 2002 seçimleriyle Türkiye, yeniden tek başına iktidar döneminin yaşandığı siyasal iklime dönmüştür.

4.1. 3 Kasım 2002 Genel Seçimleri

3 Kasım 2002 seçimleri öncesinde Türkiye'de Yürütme erkinin başında, Demokratik Sol Parti (DSP), Milliyetçi Hareket Partisi (MHP) ve Anavatan Partisi (ANAP)'nden oluşan üçlü koalisyon hükümeti bulunmaktaydı. 1999'da kurulan koalisyon hükümeti döneminde; 17 Ağustos Marmara Depremi, Düzce

Depremi, Kasım 2000 ve Şubat 2001 ekonomik krizleri gibi büyük çaplı ve siyasal etkileri de üst düzeyde olaylar gerçekleşmiştir. Koalisyon hükümetlerinin olağan kırılğan yapısının da etkisiyle hükümetin sürdürülebilirliği kalmadığı için erken seçim kararı alınmış ve 3 Kasım 2002’de genel seçimler gerçekleştirilmiştir. 3 Kasım 2002’de 2001 yılında kurulan Ak Parti % 34 oy alarak tek başına iktidar olanağı elde etmiştir.

3 Kasım 2002 genel seçimlerinde Ak Parti “Tek Başına İş Başına” ve “Her Şey Türkiye İçin” sloganları çerçevesinde bir kampanya organize etmiştir. Dış mekan ilanlarında; Adalet İçin, Ak Partiye Aydınlığa Evet, Türkiye İçin, İstikrar İçin, Kalkınma İçin, Yakın Işıkları Yolsuzluk Bitsin, Yakın Işıkları Türkiye Aydınlansın, Yakın Işıkları Herkesin İşi Olsun, Güveniyorum Sağlık Sorunlarını Çözecek Tek Parti Ak Parti, Güveniyorum Çiftçinin Yüzünü Güldürecek Tek Parti Ak Parti, Söz Veriyoruz Birlikte Başaracağız, Güveniyorum Çalışanların Hakkını Ödeyecek Tek Parti Ak Parti, Güveniyorum Esnafa İşçiye Kazandıracak Tek Parti Ak Parti, Güveniyorum Kadın Haklarını Geliştirecek Tek Parti Ak Parti, Güveniyorum Hak ve Özgürlükleri Geliştirecek Tek Parti Ak Parti, Güveniyorum Önümdeki Engelleri Kaldıracak Tek Parti Ak Parti, Biz 4 Kasım Sabahıyız, Biz Türkiye’nin Hür İradesi, Bölünmez Bütünlüğüyüz..., Biz Türkiye’nin Yunus’u Mevlana’sı Pir Sultan Abdal’yız..., Biz Türkiye’nin Kızılıрмаğı, Harran’ı Sakarya’sıyız..., Biz Türkiye’nin dünü bugünü yarınıyız... ve Biz Türkiye’yiz ilanları kampanya kapsamında kullanılmıştır. Basın ilanı olarak sadece Tek Başına İş Başına sloganının kullanıldığı iki farklı görsel hedef kitleye sunulmuştur (arter.com.tr, 2023).

24 basın ilanında; adalet, kalkınma, istikrar, Türkiye vurguları yanı sıra işçi, memur, esnaf, emekli, kadın, çiftçi, gençler, engelliler gibi geniş bir toplumsal kesime mesaj verilmiştir. Sağlık sorunları, yasaklar, hak ve özgürlükler, eğitim ve yolsuzluklar başta olmak üzere Türkiye gündemini meşgul eden konular çerçevesinde de seçmen kitlesine mesajlar verilmiştir.

2002 genel seçimlerinde Ak Parti basın ilanı olarak sadece iki görsel kullanmış ve içeriklerde “Tek Başına İş Başına” sloganına yer verilmiştir. 2002 genel seçim kampanyasında basın ilanlarından daha fazla dış mekân ilanları tercih edilmiştir.

2002 genel seçimlerinde % 35 oy oranı ve 363 milletvekili ile Ak Parti tek başına iktidar olanağı elde etmiş, Cumhuriyet Halk Partisi (CHP) ise % 19 oy oranı 178 milletvekili ile ana muhalefet partisi olmuştur. Seçimlerde 9 aday bağımsız olarak Meclis’e girmeyi başarmıştır (ysk.gov.tr, 2023).

4.2. 22 Temmuz 2007 Genel Seçimleri

22 Temmuz 2007 genel seçimleri cumhurbaşkanlığı seçim krizinin ardından erkene alınan seçimler olarak gerçekleşmiştir. 27 Nisan e-muhtırası olarak bilinen Genelkurmay Başkanlığının internet sitesinde yer alan bildiri, Anayasa Mahkemesinin cumhurbaşkanlığı seçimlerinin birinci turunu iptal eden ve “367 Olayı” olarak siyasi tarihe geçen mahkeme kararı sonrasında seçim kararı alınarak olası siyasi krizlerin önüne geçilmek istenmiş ve 22 Temmuz 2007’de seçim kararı alınmıştır.

22 Temmuz Genel seçimlerinde Ak Parti, 4 TV reklamı, 10 dış mekân ilanı ve 17 basın ilanı kullanmıştır. Dış mekan ilanlarında; Her Şey Türkiye İçin ve Durmak Yok Yola devam sloganları kapsamında Birlikte Başardık Yarım Bırakma, Eğitimimde Engeller Kalktı, Artık Param Değerlendi 6 Sıfırdan Kurtulduk, Tarım Destekleri İle Daha Çok Üretiyorum daha Çok Kazanıyorum, Artık Köyümün Suyu Da Var Yolu Da Var, 4.5 Yıldır Elektrik Faturamı Zamsız Ödüyorum, Kira Öder Gibi Ev Sahibi Oldum, Ders Kitaplarımı Ücretsiz Alıyorum, İstedğim Hastanede Tedavi Oluyorum ve TBMM’de yapılan cumhurbaşkanlığı seçimlerine gönderme yapana Ak Parti Oradaydı Muhalefet Neredeydi sloganından oluşan ilanlar kullanılmıştır.

Basın ilanlarında; Her Şey Türkiye İçin ve Durmak Yok Yola Devam sloganları çerçevesinde Yeni Dönemde Türkiye’yi Tutabilene Aşk Olsun, Sağlıkta Yeni Çağ Açtık, Güven ve İstikrar İçinde Durmak Yok yola Devam, Türkiye’nin Yolunu Açtık Yol Medeniyettir, Teşekkürler Türkiye Nice Ak Yıllara, Türkiye Tek Millet, Tek Bayrak, Tek Vatan, Tek Devlet, Siz Kime Oy Veriyorsunuz, Sensiz Olmaz!, Özürlülerimiz İçin Engelsiz Türkiye, Önce İnsan Önce Kadınlarımız, Güçlü İktidar Güçlü Türkiye, Gençliğin Umudu Olduk, Eğitimde Sınıf Atladık, Türkiye Bizimle İlkleri Başardı Birlikte Başardık, Ankara’da Oturmadık Açılıştan Açılışa Koşuyoruz, 5 Yılı kaybetme Yine Kazan ve Sivas Büyüklüğünde Beş Yeni Şehir başlıklarından oluşan ve seçmene hitap eden metinler eşliğinde ilan çalışmaları yürütmüştür (arter.com.tr, 2023).

2007 genel seçimlerinde 2002 genel seçimlerinden farklı olarak TV reklamına yer veren parti, basın ilanlarını da artırmıştır. Siyasi ve hukuki kriz olarak nitelendirilebilecek olayların ardından gerçekleştirilen seçimlerde oyların % 46,58’ini alan Ak Parti 341 milletvekili çıkararak tek başına iktidar olanağını bir kez daha elde etmiştir. Seçimlerde % 20,88 alan CHP 112 milletvekili, Milliyetçi Hareket Partisi (MHP) % 14,27 oy oranı ile 70 milletvekili ve bağımsızlar 26 milletvekili ile TBMM’de temsil olanağı elde etmişlerdir.

4.3. 12 Haziran 2011 Genel Seçimleri

2011 genel seçimleri 2002 ve 2007 genel seçimleri gibi siyasi, hukuki ya da ekonomik kriz ortamının dışında olağan sayılabilecek bir süreçte gerçekleşmiştir. 2011 genel seçimlerinde 26 TV reklamı, 42 dış mekân reklamı ve 30 basın ilanı kullanılmıştır. Ak Parti dış mekân reklamlarında; “Türkiye Hazır Hedef 2023” ve



“hayaldi, gerçek oldu” sloganları ile birlikte, 22 Dev Şehir Hastanesi, Dünyanın 2, Büyük Köprüsü İzmir’e, Anadolu Hızlı Trenlerle İzmir’e Bağlanıyor, Esenboğa’dan Kızılay’a Raylı Sistem, Muhteşem Proje Kanal İstanbul, 2B Arazilerine Kesin Çözüm. Herkes Tapusunu Alıyor, Yerli Savaş Uçağımız ve Helikopterimiz Geliyor, 10 Yeni Hızlı Tren Hattı, Yerli Otomobilimiz Geliyor, 500 Milyar Dolar İhracat, Yeni Evlenen Çiftlere Dayalı Döşeli 100.000 Konut, İstanbul’dan İzmir’e Otoban, İstanbul’a 3.Köprü 3.Havaalanı, 500.000 Yeni Konut, Dünyanın En Büyük 10 Ekonomisinden Biri, İzmir’e 2 dev Stadyum ve Spor Kompleksi, Boğaz’a Otomobil Tüp Geçidi, Yerli Uydumuz Göktürk Uzayda, Tarımda Dünyanın En Büyük Beş Ülkesinden Biri, İzmir’e Dev Şehir Hastanesi, Ankara’nın Dört Yanına Metro Hattı, Her Öğrenciye Ücretsiz Elektronik Kitap, Demokraside İstikrar Sürsün Türkiye Büyüsün, Double Yollarda Güvenle Seyahat Ediyorum/13.500 Kilometre Double Yol Yaptık, 6 Sıfır Gitti param Değer Kazandı/ Liradan 6 Sıfır Attık, Enflasyon Canavarından Kurtulduk/ Enflasyonu % 30’dan % 4’e Düşürdük, Mazot, Gübre ve Ürün Desteği Alıyorum/Çiftçimize Tam Destek Verdik, Ektiğim Biçtiğim Güvence Altında/ Tarım Sigortasını Başlattık, Artık Ailemizin Bir Doktoru Var/ Aile Hekimliği Hizmetini Başlattık, İstedğim Hastanede Tedavi Oluyorum/ Hastaneleri Birleştirdik Rehin Kalma Ayıbına Son Verdik , İstedğim Şehirde Üniversiteye Gidiyorum/ Üniversitesi olmayan Şehir Bırakmadık, Kredimi Aldım İşimi Büyüttüm, Esnaf ve KOBİ’lere Tam Destek Verdik, Engelli Çocuğuma Bakıyorum Destek Alıyorum/ 285.000 Engelli Yakınına Her Ay Asgari Ücret Ödüyoruz, Birçok Ülkeye Vizesiz Gidiyorum/ 47 Ülke İle Vizeleri Kaldırdık, Artık Bizim de Hızlı Trenimiz Var/ Türkiye’yi Yüksek Hızlı Trenlerle Tanıştırdık, Memleketime Uçakla Gidiyorum/ Havayollarını Halkın Yolları Yaptık, İstedğim Eczaneden İlacımı Alıyorum Üstelik % 80 Ucuza / İlaç Fiyatlarında Rekor İndirim Yaptık, Kira Öder Gibi Ev Sahibi Oldum/ 490000 Konut Yaptık, Ders Kitaplarını Ücretsiz Alıyorum/ 1 Milyar Adet Ücretsiz Ders Kitabı Dağıttık, Ekonomide İstikrar Sürsün Türkiye Büyüsün, Demokraside İstikrar Sürsün Türkiye Büyüsün, Türkiye Her Yerde Ay Yıldız Her Yerde/ 84 Ülkeye 243 Ziyarete Bulunduk, Türkiye Hazır Hedef 2023 sloganlarından oluşan ilanlar kullanılmıştır (arter.com.tr, 2023).

2011 genel seçimlerinde “Mühür Sende Karar Senin”, “İstikrar Sürsün Türkiye Büyüsün” ve “Türkiye Hazır Hedef 2023” sloganları çerçevesinde 30 basın ilanı yayımlanmıştır. Yapılan icraatlara ilişkin uzun metinleri içeren ilanlarda ana başlıklar; Milletimiz İleri Bir Demokrasi Hayal Ediyordu, Lider Ülke İçin, Marka Şehirler İçin, Sosyal Devlet İçin, Büyük Ekonomi İçin, İleri Demokrasi İçin, Büyük Ülke Marka Şehirler, Bayrağımız Her Yerde, Büyük Türkiye İçin Güçlü Savunma Sanayi, Büyük Ülke İçin Büyük Hedefler, Kültür ve Turizmde Dünya Lider, Güçlü Kadın Güçlü Aile, Yeni Anayasa İleri Demokrasi, Çalışan Kazanan Büyüyen Türkiye, Türkiye Hazır Hedef 2023, Ankara'ya Hapsolmadık, Geleceğe Uzanan Yollar, Eğitimde Büyük

Devrim, Tarımda Avrupa Şampiyonuyuz, Yoksul Unu Gözeten Sosyal Devlet, Adalet Mülkün Temelidir, Gelecek Gençlerin, Her Şey Engellilerimiz İçin, Bir Eve Sahip Olmak... Hayaldi Gerçek Oldu, Hayaldi Gerçek Oldu, Teşekkürler Türkiye, Biz Birlikte Türkiye'yiz, Birlik ve Dirlik İçin, Sağlıkta Büyük Dönüşüm, Türkiye Soruyor Başbakan Cevaplıyor şeklinde kendini göstermiştir.

2011 genel seçimlerinin kampanya stratejisi incelendiğinde istikrar ve büyüme vurgusu ile 2023 hedefleri bağlamında bir kampanyanın organize edilmeye çalışıldığı görülmektedir. İlanlarda halktan kişilerin iktidarın yaptıklarına işaret eden vurgularına Genel Başkan Erdoğan'ın yapılanların sayısal ya da somut karşılıklarını ifade ettiği vurgularla karşılık verilmektedir. İlanlarda lider vurgusunun da ön planda olduğu görülmektedir.

2011 genel seçimlerinde Ak Parti % 49,83 oy oranı ile 327 milletvekili, CHP % 25.98 oy oranı ile 135 milletvekili, MHP % 13,01 oy oranı ile 53 milletvekili ve bağımsız adaylar % 6,57 oy oranı ile 35 milletvekili çıkarmıştır. 2011 seçimlerinin kazananı tek başına iktidar olanağı ile Ak Parti olmuştur.

4.4. 2015 Genel Seçimleri

2015 genel seçimleri Türk siyasal hayatı açısından ilk olma özelliği taşımaktadır. 2015 yılında yapılan 7 Haziran seçimlerinde hükümet kurulamayışı nedeniyle seçimlerin yenilenmesine karar verilmiş ve 1 Kasım 2015 tarihinde genel seçimler tekrarlanmıştır. Her iki seçimde de daha önceki üç seçimi kazanarak tek başına iktidar olanağı elde eden Ak Parti farklı kampanyalar yürütmüştür.

4.4.1. 7 Haziran 2015 Genel Seçimleri

Haziran 2015 genel seçimlerinde Ak Parti 75 TV reklamı, 41 dış mekân reklamı ve 24 basın ilanı kullanmıştır. Ak Parti dış mekan ilanlarında; Yeni Türkiye Yolunda İkinci Yarı Başlıyor, 500 Milyar Dolar İhracat, Sağlıkta Milli Aşımızı Üretiyoruz, KOBİ'lere Esnafa Daha Çok Destek, Kadın Girişimcilere Büyük Destek, Kendi Savaş Uçağımızı Yapıyoruz, İstanbul'a Dünyanın En Büyük Havalimanını Yapıyoruz, 26 İlimize 34 Dev Şehir Hastanesi Yapıyoruz, Türkiye'nin Dört Yanına Yeni Otoyollar, Sivas'ı Yüksek Hızlı Trenle Ankara'ya Bağlıyoruz, İstanbul Boğazı'na İki Katlı Otomobil Tüp Geçidi Yapıyoruz, Ev Alanlara Konut Evlenenlere Çeyiz Desteği, Anadolu'yu Yüksek Hızlı Trenle İzmir'e Bağlıyoruz mesajlarına yer vermiştir. Ayrıca “Onlar Konuşur Ak Parti Yapar” sloganının bulunduğu; Artık Ailemizin Bir Doktoru Var, İzban Banliyö Tren Hattını Bitirdiler, Artık Bizim de Yüksek Hızlı Trenimiz Var, OHAL Kalktı Baskılar Bitti Köyümde Özgürce Yaşıyorum, Mazot Gübre ve Ürün Desteği Alıyorum, Türkiye IMF'den Paranız 6 Sıfırdan Kurtuldu, Kendi Helikopterimizi Tankımızı Tüfeğimizi Yaptık Türkiye Artık Daha Güçlü, Çözüm Süreci Başladı

Anaların Gözyaşı Dindi, Artık Başörtümle Üniversiteye Gidebiliyorum, 17 Bin 615 Km. Bölünmüş Yol Yaptılar Artık Güvenle Seyahat Ediyorum, Ders Kitaplarımı Ücretsiz Alıyorum, Bakıma Muhtaçlara Evde Bakım Hizmeti Verdiler, Kira Öder Gibi Ev Sahibi Oldum, Artık Üniversite Harcı Ödemiyorum, İstedğim Hastanede Tedavi Oluyorum, Havayolları Halkın Yolu Oldu Artık Uçakla Seyahat Ediyorum mesajları dış mekan ilanlarında yer almıştır. Dış mekan ilanlarında yine; 3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli Kadıköy'den İncirli'ye Metro Ümraniye'den Hasdal'a Karayolu Tüneli, 25 Dönüşüm Programı İle Daha Çok Yatırım Daha Çok Destek Daha Çok İş, Onlar Konuşur Ak Parti Yapar, 1 Buçuk Milyon Aileye Ücretsiz İnternet, Esenboğa'dan Kızılay'a Raylı Sistem Yapıyoruz, Süper Yüksek Hızlı Tren Ankara-İstanbul Arası Bir Buçuk Saat, İstanbul'a Üçüncü Köprüyü Yapıyoruz, İstanbul'dan İzmir'e Otoyol Yapıyoruz, Elektrikli Otomobil Yapıyoruz, Genç Girişimcilere Tam Destek, İhtiyaç Sahibi Her Aileye Sosyal Destek Uzmanı ve İstanbul'a Yeni Metro Hatları Yapıyoruz mesajlarının yer aldığı çalışmalar kullanılmıştır.

7 Haziran seçimleri basın ilanlarında ise detaylı metinler “Onlar Konuşur Ak Parti Yapar” ve “Mühür Sende Karar Senin” sloganlarından oluşmakta ve başlıklar şu şekilde sıralanmaktadır: Yeni Türkiye Muhteşem Projeler, Bize Her Yer Türkiye, Çalışana Emekliye Daha Çok Destek, Yeni Türkiye'de Vesayete Geçit Yok, Yeni Türkiye Yerli ve Güçlü Savunma, Temiz Çevre Mutlu Gelecek, Yeni Türkiye İleri Teknoloji, Çalışana Üretene Büyük Destek, Yeni Türkiye Marka Şehirler, Doğru Karar Birlik Beraberlik, Doğru Karar Ekonomide İstikrar, Artık Sosyal Devlet Var, Biz Birlikte Türkiye'yiz, Enerjide Dev Atılımlar, Tarıma Büyük Destek, Yeni Türkiye Engelsiz Hayat, Yeni Türkiye Yeni Anayasal Sistem, Güçlü Demokrasi Güçlü Millet, Üstünlerin Hukukundan Hukukun Üstünlüğüne, Güçlü Kadın Güçlü Türkiye, Yeni Türkiye'nin Gücü Eğitimli Nesiller, Yeni Türkiye Büyük Ekonomi, Millet Var Ak Parti Var ve Doğru Karar Güven ve İstikrar.

7 Haziran genel seçimleri Ak Parti'nin seçimi birinci sırada tamamladığı ancak tek başına iktidar olanağını kaybettiği bir seçim olmuştur. Daha önceki yıllarda bağımsız milletvekilliği yoluyla TBMM'ye girip grup kurma olanağı elde eden Kürt siyasi hareketinin temsilcileri 2015 yılında bölgesel olmaktan çıkıp daha ulusal bir çerçevede kampanya yürüterek Halkların Demokratik Partisi (HDP) çatısı altında seçimlere girmiş ve Ak Parti'nin tek başına iktidar dönemlerini sonlandıran bir konum elde etmiştir.

7 Haziran Genel seçimlerinde oyların % 40,87'sini alan Ak Parti 258 milletvekili, % 24,95'ini alan CHP 132 milletvekili, % 16,29'unu alan MHP 80 milletvekili ve % 13,12'sini alan HDP 80 milletvekili ile TBMM'de temsil olanağı elde etmiştir (ysk.gov.tr, erişim: 13.01.2022). Bu dağılımla tek başına iktidar olanağı yerini koalisyon ihtimaline bırakmıştır. Hükümet kurma görüşmelerinin olumsuz sonuçlanması sonrası 1 Kasım 2015 tarihinde seçimlerin yenilenmesi kararlaştırılmıştır.

4.4.2. 1 Kasım 2015 Genel Seçimleri

2015 Kasım seçimlerinde “Sen Ben Yok Türkiye Var” sloganı ana slogan olarak tercih edilmiştir. Ayrıca kampanya çerçevesinde “Tek Başına İş Başına” sloganı da kullanılmıştır. 47 TV reklamı, 22 dış mekân ilanı, 15 de basın ilanı kampanya kapsamında hedef kitleye ulaştırılmıştır. Dış mekân ilanlarında; Gençlerimize Ücretsiz İnternet, İlk Kez İşbaşı Yapan Gençlerimizin Maaşı 1 Yıl Boyunca Bizden, İş Kuran Gençlerimize 100 Bin TL Faizsiz Kredi, İş Kuran Gençlerimize 50.000 TL Geri Ödemesiz Destek, Annelere Doğum Hediyesi 1. Çocuğa 300 TL. İkinci Çocuğa 400 TL. 3.Çocuğa 600 TL., Çalışan Kadınlara 1. Çocukta 2 Ay İkinci Çocukta 4 Ay 3 Çocukta 6 Ay Yarı Zamanlı-Tam Ücretli Çalışma Hakkı, “Gübrede ve Yemde KDV’yi Kaldırıyoruz, Genç Çiftçilerimize 30.000 TL Karşılıksız Destek, Esnafımıza 30 Bin TL Faizsiz Kredi, 70 Yeni Organize Sanayi Bölgesi 1 Milyon Kişiyeye İş İmkanı, Emeklilerimize Yılda 1200 TL Ek Zam, Taşeron İşçilere Kadro, Dar Gelirli Ev Sahibi Olma İmkanı, Huzur İçin, İstikrar İçin, Çocuklarımız İçin mesajları kullanılmıştır.

Ak Parti basın ilanları kapsamında yine “Sen Ben Yok Türkiye Var” sloganından oluşan ilanları kullanmıştır. İlanlar kapsamında Emeklilerimize TOKİ’den Ev Sahibi Olma İmkanı, Asgari Ücret 1300 TL., İhtiyaç Sahibi Her Aileye Sosyal Destek Uzmanı, Türkiye İçin, Kendi İşini Kuran Kadınlara Tam Destek 100.000 TL. Kredinin % 85’ine Kefiliz, Lise ve Üniversite Mezunu Gençlerin Genel Sağlık Sigortası Giderleri 2 Yıl Boyunca Bizden, İlk Kez İşbaşı Yapan Gençlerimizin Maaşı 1 Yıl Boyunca Bizden, Emeklilerimize TOKİ’den 250 TL. Taksitle Ev Sahibi Olma İmkanı, Polislerin Ek Göstergesini 2200’den 3000’e Çıkıyoruz, Terörün Dili Yok Yüzü Yok Milliyeti Irkı Vicdanı Yok Duygusu Karakteri Yok Acıması Dini Mezhebi İnancı Yok Bizim de Korkumuz Yok mesajları seçmen kitleleriyle paylaşılmıştır.

1 Kasım 2015 genel seçimleri sonucunda Ak Parti % 49,50 oy oranı ve 317 milletvekili, CHP % 25,32 oy oranı ve 134 milletvekili, MHP % 11,90 oy oranı 40 milletvekili, ve HDP % 10,76 oy oranı ve 59 milletvekili çıkarmıştır (ysk.gov.tr, 2023). Ak Parti, Haziran genel seçimlerinde kaybettiği tek başına iktidar olanağını 1 Kasım seçimlerinde tekrar elde etmiştir.

5.Karşılaştırma ve Sonuç

2002 genel seçimlerinde Ak Parti, tek başına iktidar ve Türkiye vurgusunu ön plana çıkarmış, süregelen sorunları ve bu sorunlardan etkilenen toplumsal kesimleri kampanyasında işleyerek seçim öncesi siyasal durumun da avantajını kullandığı bir çerçeveyi değerlendirmiştir. 3 Kasım 2002 genel seçimlerinin sonuçları Türkiye’nin koalisyon dönemlerinde yaşadığı istikrarsızlığa ve siyasal çalkantılara seçmenin verdiği tepki olarak nitelendirilebilir. Seçim sonuçları sürdürülen kampanyanın başarısını göstermesi açısından da önemlidir.

22 Temmuz 2007 genel seçimleri olağanüstü koşullarda alınan seçim kararının ertesinde gerçekleşmiştir. Bu kampanyada 2002 seçimlerinden farklı olarak TV reklamı da kullanılmış, 2002 seçimlerine göre daha az dış mekân ilanı ve daha fazla basın ilanı tercih edilmiştir. 2002 seçimlerinde olduğu gibi “Her Şey Türkiye İçin” sloganına ek olarak “konjonktüre gönderme yapan “Durmak Yok Yola Devam” sloganı kampanyanın temelini oluşturmuştur. Eğitim, ekonomi, tarım ve sağlık alanında yapılanlara göndermede bulunan sloganlarla kampanya organize edilmiş ve yakalanan ivmenin yarıda bırakılmamasına yönelik seçmene mesaj sunulmuştur. Artan siyasal gerginlik ve cumhurbaşkanlığı seçiminin bir siyasal krize dönüşmesi ve 27 Nisan e-muhtırasının ardından cumhurbaşkanının seçilememesi 22 Temmuz seçim sürecini etkilemiş ve seçimlerden Ak Parti’nin ikinci tek başına iktidar dönemi sonucu çıkmıştır.

2011 seçimlerinde hem TV hem de dış mekân ve yazılı basın ilanlarında çok sayıda mesaj seçmen kitleleriyle paylaşılmıştır. 2011 genel seçimlerinde 26 TV reklamı, 42 dış mekân reklamı ve 30 basın ilanı kullanılmıştır. Ak Parti dış mekân reklamlarında; “Türkiye Hazır Hedef 2023” ve “hayaldi, gerçek oldu” sloganları kampanyaya temel teşkil etmiş ve kampanyada bu döneme kadar yapılanlar ve seçim sonrası yapılacak projeler birlikte kullanılmıştır. Basın ilanlarında ise “Karar Senin Mühür Sende” ve “İstikrar Sürsün Türkiye Büyüsün” sloganları kullanılmış ve 2002 ve 2007 genel seçimlerinde kullanılan istikrar vurgusu tekrar kullanılmıştır. Olağan bir süreçte gerçekleşen seçimlerde Ak Parti üçüncü tek başına iktidar dönemini başlatmıştır.

7 Haziran 2015’te yapılan genel seçimler Ak Parti’de lider değişimi sonrası Genel Başkan Ahmet Davutoğlu liderliğinde gerçekleşmiştir. Parti daha önceki seçimlere oranla daha fazla TV reklamı, dış mekân ve basın ilanı kullanmıştır. “Onlar Konuşur Ak Parti Yapar” ve “Mühür Sende Karar Senin” sloganları çerçevesinde organize edilen kampanyada 2011 seçimlerinde kullanılan “Mühür Sende Karar Senin” sloganı tekrar kullanılmıştır. Basın ilanları ise detaylı metinler olarak kampanyada yer almıştır. İstikrar, Yeni Türkiye ve yeni anayasal sistem vurgusu kampanya kapsamında göze çarpmaktadır. “Onlar Konuşur Ak Parti Yapar” sloganı çerçevesinde seçim yarışındaki rakiplerini muhatap alan Ak Parti, seçime katılan diğer partilerin yürüttüğü etkili kampanya ve elde ettikleri oy oranı karşısında tek başına iktidar olanağını kaybetmiştir. Seçimler sonucunda çok partili siyasal hayatta ilk kez hükümet kurulamaması durumu gerçekleşmiş ve Türkiye’de 1 Kasım 2015 genel seçim kararı alınmıştır.

Tekrarlanan genel seçimlerde “Sen Ben Yok Türkiye Var” sloganı ana slogan olarak tercih edilmiş, ayrıca 2002 seçimlerinde kullanılan “Tek Başına İş Başına” sloganı hükümet kurulamaması sürecine göndermede bulunarak tekrar kullanılmıştır. 47 TV reklamı, 22 dış mekân ilanı, 15 de basın ilanının hedef



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

kitleye ulaştırıldığı kampanyada daha çok ekonomik vaatlerin yer aldığı ve kısa mesajlar içeren çalışmalar kullanılmıştır. “Sen Ben Yok Türkiye Var” sloganından oluşan basın ilanlarında da ekonomik içerikli kısa mesajlara yer verilerek seçmen detaylı içeriklerle muhatap edilmemiştir. 1 Kasım 2015 genel seçimleri Ak Parti'nin tek başına iktidar çoğunluğunu yakaladığı seçim olarak sonuçlanmıştır.

Ak Parti seçim kampanyaları genel olarak değerlendirildiğinde; istikrar ve kalkınma odaklı kampanyaların yürütüldüğü ifade edilebilir. Tek başına iktidar vurgusu, kazanımların kaybedilmemesi uyarısı ve Yeni Türkiye ideali de kampanyalar üzerinde okunabilecek içerikler olarak karşımıza çıkmaktadır. İncelenen dönem içerisindeki dört genel bir tekrarlanan genel seçimlerin ortak noktası kampanyalarda önceki seçimlerde kullanılan sloganların tekrar edilmesi ve kampanyaların genelde aynı motivasyonlarla yapıldığı şeklinde belirtilebilir. Yapılan hizmetler, yapılacak olanlar ve projeler seçim kampanyalarının merkezinde yer almaktadır. Benzerliğin kampanyalarda tek bir ajansla çalışılmasıyla ilgili olduğu ancak bu yaklaşımın partiye girdiği tüm seçimleri birinci olarak tamamlama olanağı sağladığı da vurgulanmalıdır.



KAYNAKÇA

- AKDOĞAN, Y. (2004). *AK PARTİ ve Muhafazakâr Demokrasi* (1.Baskı). İstanbul: Alfa Yayınları.
BEKİROĞLU, O. ve BAL, E. (2014). *Siyasal Reklamcılık* (1baskı). Konya: Literatürk Yayınları.
EKİNCİ, N. (2008). *Siyasal İletişime Giriş* (1.baskı). Ankara: Gece Kitaplığı Yayınları.
KESKİN, F. (2016). *Politik Kampanya Teorik ve Pratik* (1.baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
ÖZDAĞ, Ü. (2011) *İkinci Tek Parti Dönemi AKP'nin Yumuşak Hegemon Parti Projesinin Anatomisi* (3.baskı). Ankara: Kripto Yayınları.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Arter. (2002). "İşlerimiz" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.arter.com.tr/#2002-genel-secimleri>.
Arter. (2007). "İşlerimiz" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.arter.com.tr/#2007-genel-secimleri>.
Arter. (2011). "İşlerimiz" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.arter.com.tr/#2011-genel-secimleri>.
Arter. (2015). "İşlerimiz" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.arter.com.tr/#2015-genel-secim>.
Arter. (2015). "İşlerimiz" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.arter.com.tr/#2015-erken-genel-secim>.
YSK. (2023). "Seçim Arşivi" (Erişim Tarihi: 10.08.2023). <https://www.ysk.gov.tr/tr/milletvekili-genel-secim-arsivi/2644>.



ZENCİLER BİRBİRİNE BENZEMEZ ROMANININ YAPISALCI ÇÖZÜMLEMESİ

Doç.Dr. CANAN OLPAK KOÇ

| 0000-0003-2319-0815 |

colpak@mehmetakif.edu.tr

**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Türk Dili ve Edebiyatı, Burdur, Türkiye**

Öz

Atilla İlhan'ın "Zenciler Birbirine Benzemez" adlı romanı Sokaktaki Adam roman üçlemesinin ikinci kitabıdır. İlhan, romanı 1951–1952 yılları arasında Paris'te yazmaya başlamış 1956 yılında bitirmiştir ama eser ilk olarak 1957 yılında Dost Yayınları tarafından yayınlanmıştır. Roman ırkçı yaklaşımlarla ilgili bazı tartışmalara yol açtığı için yazıldıktan hemen sonra yayınlanamamıştır. Yazar da bundan sonraki süreci, "Kitap, 'soğuk savaş'ın en belalı döneminde yazıldı, yayımlandı. Çok ikircikli bir sorunu tartışıyordum. Romanın kahramanı, İstanbul'daki ve Paris'teki 'solcu' çevrelerle düşüp kalkıyor, bunlarla ilişkilerini ve tartışmalarını anlatıyordu, her şeyi olduğu gibi yazmak, romanın yayınlanmasından vazgeçmekle eşitti. Bu bakımdan Dost Yayınları'ndaki ilk baskı tükendiği halde diğer basımlar için içeriğine hafif flou bir hava verdim." diye anlatır. Roman, 2. Dünya Savaşı sonrası oluşan karmaşadan bahseder. Bu karmaşanın en önemli figürü insandır. Siyasi kaos kadar günlük hayattaki karmaşa kurgunun başkarakteri Mehmet Ali üzerinden okura sunulur. Türkiye'de başlayan hikâyesiyle Mehmet Ali önemli bir unsurdur. Fransa'da devam eden hayatı da insanın uğrayabileceği ihanetleri, kırgınlıkları örnekler. Aidiyet duygusunu yitirmiş Mehmet Ali'nin hikâyesi bir varoluşsal sorun yumağına dönüşür. Bu bildiride şair/yazar Atilla İlhan'ın Zenciler Birbirine Benzemez romanı yapısalci bir çözümlenmeye tabi tutulacaktır.

Anahtar Kelimeler

Atilla İlhan, Zenciler Birbirine Benzemez, Yapısalci çözümleme.



STRUCTURAL ANALYSIS OF THE NIGGERS DISLIKE NOVEL

Associate Professor. CANAN OLPAK KOÇ

| 0000-0003-2319-0815 |

colpak@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Arts and Sciences,
Turkish Language and Literature,
Burdur, Türkiye

Abstract

Atilla İlhan's novel "Negroes Are Not Alike" is the second book in the Man on the Street novel trilogy. İlhan started to write the novel in Paris between 1951 and 1952 and finished it in 1956, but the work was first published by Dost Publishing in 1957. The novel could not be published immediately after it was written, as it caused some discussions about racist approaches. The author explains the next process, "The book was written and published during the most troublesome period of the 'cold war'. I was discussing a very ambivalent question. The protagonist of the novel was hanging out with the 'leftist' circles in Istanbul and Paris, telling about his relationships and discussions with them, writing everything as it was was tantamount to giving up the publication of the novel. In this regard, even though the first edition of Dost Publishing was sold out, I gave its content a slight flair for other editions." he tells. The novel talks about the turmoil that occurred after the Second World War. The most important figure of this mess is the human being. The confusion in daily life as well as the political chaos is presented to the reader through Mehmet Ali, the protagonist of the fiction. Mehmet Ali is an important element with his story that started in Turkey. His life in France also exemplifies the betrayals and resentments one can suffer. The story of Mehmet Ali, who has lost his sense of belonging, turns into a ball of existential problems. In this paper, poet/author Atilla İlhan's novel Negroes Are Not Alike will be subjected to a structuralist analysis.

Keywords:

Atilla İlhan, Negroes Are Not Alike, Structural analysis.

Giriş

“Zenciler . . . »i kendime rağmen yazdım.”

(s.289)

Atilla İlhan'ın “Zenciler Birbirine Benzemez” adlı romanı Sokaktaki Adam roman üçlemesinin ikinci kitabıdır. İlhan romanı 1951 – 1952 yılları arasında Paris'te yazmaya başlar 1956 yılında bitirir ama eser ilk

olarak 1957 yılında Dost Yayınları tarafından yayımlanır. Roman; romancılık tekniği, vaka (sız) kurgusu, ırkçı yaklaşımlar gibi konularda bazı tartışmalara yol açtığı için yazıldıktan sonra hemen ve bir şekilde ilk baskıyı yaptıktan sonra yayımlanma konusunda yazarını zorlar. Romanın sorunu beğenilmemeden ziyade anlattığı çevrelerin iç yüzünü görünür kılacak anlatımından kaynaklanır. Yazarın susmasına alışık olunan bir türde kurgularına açıklama yazmaktan çekinmeyen İlhan bu sefer romanın sonuna “Meraklısı İçin Notlar” başlığı altında bir bölüm ekler. Bu bölümde kitabın yazılma evresi, basım süreci, kişisel görüşleri ve roman karakterleri hakkında çeşitli bilgilerle dolu bir metin ekler. Kendisiyle ilgi bir röportaj ve romanın yayımlanması sonrası hakkında yazılan bir eleştiri yazısına yönelik cevap metni de buradadır. Kurgusal bir metin için olumlu ve olumsuz yanları olabilecek bu metinde yazarın okurda dikkat çekmek istediği bir takım şeyler olduğu ortadadır. İlhan bu yazıda romanı için:

“Kitap 'soğuk savaş'ın en belalı döneminde yazıldı, yayınlandı. Çok ikircikli bir sorunu tartışıyordum, romanın kahramanı, İstanbul'daki ve Paris'teki 'solcu' çevrelerle düşüp kalkıyor, bunlarla ilişkilerini ve tartışmalarını anlatıyordu. Her şeyi olduğu gibi yazmak, romanın yayınlanmasından vazgeçmekle eşitti. Bu bakımdan, içeriğine hafif flou bir hava verdim, ikinci basımında bunun da giderilmesi şarttı. Dost yayınlarındaki ilk basım çoktan tükendiği halde, dediğimi ancak şu ara yapabildim: dil biraz toparlanmış, ilk basımda 'müphem' geçilen bazı noktalar, bu kere berraklığa kavuşturulmuştur.” (s.279)

Eseri yazmaya başlamasını ise şöyle anlatır:

“Sağından bakıyordum Mehmed Ali, solundan bakıyordum Mehmed Ali. Roman almış başını gidiyordu. Bir akşamüstü, ilk on beş sayfayı bir Martini ile bir Richard arasında, paldır küldür tek nefeste yazdım; akşamı otele yırttım. Bir hafta sonra, hiç ummadığım bir anda aynı on beş sayfayı aşağı yukarı aynı kelimelerle bir kere daha yazdım. Ondan sonra romanın kaderine girdi.”(s.289)

Zenciler Birbirine Benzemez yazıldığı dönem gerek yazı dili gerek konusu gerekse roman unsurları olarak çok fazla eleştiri alır. Ancak yazarın her türden eleştiriye öncesi ya da sonrasında cevabı vardır. kurgusunu oluşturduğu dönemin edebiyat anlayışını, rağbet gören roman tarzını bilen bir yazar olarak ne yaptığının farkındadır. Zaten kitabını fiyakalı kelimelerle bağlamak, psikolojik dönemeçleri göstermek için yazmadığını ifade ederek niyetinin memleketi ve dünyaya yönelik bir soru sorma işi olduğunu ekler. Bu amaç yazar için yüksek bir hedeftir. Ondan mı bilinmez zaten ilhan romanını Sokaktaki Adam'ın karakterinin bir devamı gibi düşünür. Ancak bu düz bir devam değildir. Birindeki vazgeçme ve gitme umutsuzlukla sürerken Zenciler Birbirine Benzemez de sorgulayan, giden ama hala umudu olan, öneri sunan bir karakter çıkar.

“Kendimi ve benimle aynı çilenin ekmeğini bölüşenlerin nabzını dinliyor; XX. yüzyıl adamının her oyunda güme giden mutluluk dileklerini yazayım diye konuşuyorum. Buradan baktınız mı Zenciler Birbirine Benzemez belki ustaca bir roman değildir, belki iyi ayarlanmamıştır, hatta roman bile değildir belki ama kim ne derse desin ben eminim ki beşeridir.” (s.291) diyerek hem eseri yazmadaki amacını okura açıklamış ve bir taraftan da kendisini savunur. Hayattan aktarılmış en çok tip içeren romanım budur, diyen İlhan, Hernandez, Marie-te, Hilde, Sevilla, Lale, Ecvet, Sabiha vb. kuşkusuz başka isimlerle, başka bir yaşama kesiti içinde tanıdığım kişilerdi. Mehmed Ali, gerçekte var olan birkaç kişiden süzdüğüm bir bileşim; onun küçük burjuvadan çok, işçiye yakın toplumsal sınıfsal kökeni, sorunlara başka bir açıdan yaklaşmama fırsat verdi...” (s.279)

1.YAPI UNSURLARI

1.1. Romanın Adı ve İçerik Bağlantısı

Yazarın niyetini çok açık ifade ettiği romanları gerek adı gerekse içeriğiyle bu açıklamaya uygun okumak doğaldır. Dolayısıyla Zenciler Birbirine Benzemez romanı 1950’li yıllarda yazıldığı için okuruna bu yıllar hakkında bilgi vermekle beraber insan hakkında genellemeleri de okurun aklına getirir. Anlatıcı “Çünkü görünüşteki aldatıcı bütün aldatıcı benzerliklerine rağmen, zenciler birbirine benzemez.” (İlhan, 1987: 218). diyerek romanın adına atıfta bulunur. Yeni ülkenin resmi olarak rejiminin belirlenmesinin ardından ortaya çıkan çok partili hayat ve sağ – sol ayrımı ile beraber gelen fikir ayrılıklarını temel alır. İlhan’ın diğer romanı Sokoktaki Adam’da olduğu gibi giden bir kişi vardır. 1950’li yıllarda bir hayal uğruna ülkesini bırakıp Paris’e giden başkarakter Mehmed Ali’nin burada Yugoslav, İspanyol, Alman, Çinli, Arap gibi pek çok kültürden ve sol görüşlü insanlarla tanışır, yakınlaşır. Ancak kaçmak ona mutluluk getirmez. Umduğunu bulamayıp yeni ve farklı bir yere yani Afrika’ya gitme düşüncesine bel bağlar. Zenciler Birbirine Benzemez ismi de farklılıkların dış görünüşten çok kişinin ruh dünyası, fikirleri ile anlaşılacağını vurgular gibidir.

“Oysa uzaktan bakıldı mı, hepimiz birbirimizin tıpkısıyız sanılabilir. Belki bir bakıma, gerçekten öyleyiz. Ama bir bakıma, kökünden farklıyız. Zenciler gibi. İlk bakışta, bütün zenciler, nasıl birbirinin aynı görünürler? Sanırsın ki, birisini ötekenden ayıracak, özel hiçbir çizgi, hiçbir karakter niteliği bulunamaz.” (İlhan, 1987: 218).

1.2. Olay Örgüsü

- Mehmed Ali’nin gemi ve tren yolculuğu yaparak Paris’e gelmesi ve otele yerleşmesi.

- Mehmed Ali'nin Paris'e gelmeden önce geminin Napoli'ye gitmesi ve Mehmed Ali'nin burada hem kaçak yolla sigaralarını satması hem de Hilmi'nin kaçakçılık yapacağı silahlarını gemiye sokmaya yardım etmesi.
- Paris'te kaldığı otelin barında Çinli Çang, Milan Yankoviç, El-Barudi ile tanışması ve onlarla siyaset hakkında konuşup yeni fikirler öğrenmesi.
- Çocukluğuna dair anılarını paylaşması, hayatını yeni arkadaşlarına anlatması.
- Paris'te yaşayan bir Türk olan ve Mustafa'nın da tanıdığı Süreyya'yla tanışması.
- Sevdiği kız Şadiye'nin Mehmed Ali askerdeyken başka biriyle evlenmesi.
- Otelde Hilde ile tanışması ve ona aşık olduğunu düşünmesi.
- Vizesi bitmek üzere olduğu için Yankoviç ile konsolosluga gidip vizesinin süresini uzatması.
- Yankoviç'in cesedinin otelin koridorunda bulunması.
- Vize süresinin az kalması, parasız bir şekilde Paris sokaklarında yürümesi.

Romanın başında Mehmed Ali Paris treninden yeni inmiş ve kalacağı otele gelmiştir. İstanbul'dan Paris'e yaptığı bu yolculuğun dört günü gemide bir günü trende geçer. Mehmed Ali bu beş günlük yorucu ve uykusuz geçen yolculuğun ardından kendisini oteldeki yatağına bırakır ve yatar yatmaz uykuya dalar. Çünkü Marsilya'da trene binmiş ama yer olmadığı için geceyi kuytu köşe bir yerde ve uykusuz olarak geçirmiştir. Mehmed Ali, henüz trenden inip taksiye bindiği anda Paris'in hayallerindeki gibi bir şehir olmadığını düşünür ve bu durum onu mutsuz eder. Kurgu mehmed Ali üzerine kurulu olduğundan yazar geriye dönüşlerle onun hayatını ve yolculuğa çıkma isteğinin nasıl geliştiğini anlatır.

Mehmed Ali, Paris gelmeden önce İstanbul'dan gemi ile Napoli'ye gider. Arkadaşı Mustafa sayesinde gemide kamarot olan Hilmi ile tanışır ve yolculuğu boyunca arkadaşlık ederler. Napoli'ye geldiklerinde Mehmed Ali sigara içmek isteyince bu memlekette sigara içmenin yasak olduğunu öğrenir. Hilmi, Mehmed Ali'ye sigaraları satabileceği konusunda akıl verir ve bu işin kârından bahseder. Yakalanırsa hapse girebileceği ihtimali Mehmed Ali'ye sıkıntı ve kararsızlık yaşatır. Yine de gemiden inip Napoli'nin arka sokaklarına girer. Hem sigaraları satar hem de Hilmi için silah kaçakçılığı yapan adamla görüşür ve her iki işi de hallederek gemiye döner. Mehmed Ali'nin yeni insanlarla yakınlaşması başlamıştır. Paris'te de otelin lobisinde bir Çinli görür, onunla konuşup konuşmamak arasında kalırken aklına İstanbul'da bıraktığı onu seven bir kadın olan Sabiha gelir ve bir müddet onu düşünür. Lobide oturmaya devam ederken bardaki insanları inceler. Otelin barına yeni gelen bir adam ortamı çok karanlık bulduğu için bir ışık arar ama bulamaz ve yüksek sesle konuşmaya başlar. Sonrasında Mehmed Ali ile tanışır. Adamın adı Milan Yankoviç'tir ve siyasi bir mültecidir.

Yankoviç, Mehmed Ali ile tanıştıktan sonra tekrar bara döner. Barda Yankoviç siyasi fikirlerini bağırarak anlattığı sırada Çinli, Mehmed Ali'ye dönüp her akşam böyle siyaset konuştuklarını ve Yankoviç ile yanında oturan adam El-Barudi'nin birbirleri ile bu konular yüzünden kavga ettiklerini anlatır. Çinli, Yankoviç'in komünist düşmanı, El-Barudi'nin ise komünist olduğunu söyler. Bu sohbet sırasında Mehmet Ali ile adının Çang olduğunu öğrendiği Çinli tanışrlar ve sohbet etmeye devam eder. Bir süre sonra El-Barudi, Mehmet Ali'nin Türk olduğunu öğrenir ve onu tehdit etmeye, Türklerin yok olması gerektiğine dair laflar eder.

Mehmed Ali, Mustafa'nın tanıdığı olan Süreyya ile tanışır ancak ondan hoşlanmaz. Aynı günlerde otelin barında Yankoviç ile karşılaşır ve beraber içki içip dönemin siyasi olaylarını, politikayı konuşmaya başlar. Yankoviç, Mehmed Ali ile partiler hakkında konuşur ama Mehmed Ali hiçbir zaman bir partiden taraf olmamıştır. Mustafa'nın sayesinde tanıştığı lale ve Ecvet'ten de hoşlanmaz. Lale Mehmed Ali'ye ilgi duyar ama onun sabiha'yla ilgilenmesi iki kadının arasını bozar. Bütün bunlar arkadaşlık ilişkilerinde olağandır. Ancak başkarakter yaşananlarla aidiyet duygusunu umutla geldiği bu ülkede de bulamamasına neden olur. Başka yerlerin hayali de bu nedenle başlar. Ama Sabiha açıklama yapılmasını hissettiği biridir. Ona mektup yazdığı bir kafede Marie Therese adlı kadınla tanışır. Kadın, Amerikalı olduğunu söyler ve kendi hakkında bazı şeyler anlatır. Ama Mehmed Ali kadının yalan söylediğinden şüphelenmeye başlar. Buna rağmen sinemaya giderler ve orada fiziksel olarak yakınlaşırlar. Sinemadan çıktıktan sonra gittikleri mekanda kadın yalanlarını itiraf eder. Amerikalı değil Polonyalıdır. Mehmed Ali bu durumu zaten fark ettiği için bir tepki vermez ve bir otele doğru yol alırlar. Çünkü Mehmet Ali hem yetimhaneden arkadaşı Sadettin'in ölümüyle hem de sevdiği kız Şadiye'nin o askerdeyken evlenmesiyle hayata dair inancını, insanlara olan güvenini çoktan kaybetmiştir. Üstelik Şadiye'de ölmüştür.

Mehmed Ali, kaldığı otel odasına Süreyya bir not bırakmıştır. Genç kadının onun için oda bulmasına sevinmez aksine bu davranışı samimi görmez. Yankoviç odanın kapısını çalar ve lobideki radyonun bozulduğunu söyler, tamir etmesi için onu aşağıya çağırır. Lobide Çang, Yankoviç, El-Barudi ve daha önce hiç görmediği Heinrich adlı bir adam beklemektedir. Heinrich amca denilen damsa lobiyeye bir kız getirir, kızın adı Hilde'dir. İşte Mehmed Ali bu kızdan gözlerini alamaz. Radyoyu tamir eder. Yankoviç, Çang, El-Barudi ile beraber yemek yemeye giderler. Orada siyasetten bahsediler. Hernandez'de burada roman sahnesine çıkar. Otele döndüklerinde Yankoviç onları odasında kahve içmeye davet eder, odada karısının kendisini havagazı ile boğarak öldürdüğünü anlatır. Herkesin kırık hikayesi olduğunu okur bir başka kişi üzerinden dinlemiş olur.

Süreyya, Mehmed Ali'ye bir iş ve oda bulmuştur ama Mehmed Ali bunları istemez. Paris'e bunun için gelmemiştir. Garip karşıladığı Süreyya'nın ilgisi ile ilgili sezgisini Hernandez doğrular. Çünkü bu şekilde

yapılan yardımlar dolandırıcılık çeşididir. Mehmed Ali Mustafa'ya mektup yazar ve Süreyya'nın gerçek yüzü hakkında her şeyi anlatır.

Mehmed Ali, Sabiha'dan mektup almıştır ama ne yazacağını bilemediği için cevap veremez. Bu sırada vizesi bittiği için Yankoviç ile konsolosluga gider ve beklemeye başlar. Yankoviç'te bir tuhaflık olduğunu hissetse de sorduğunda bir cevaplanmaz. Mehmed Ali ile Yankoviç odaya girdiklerinde kadın onlara birkaç soru sorar ve sonunda üç aylık bir vize verir. Oradan çıktıktan sonra Yankoviç işi olduğunu söyleyerek Mehmed Ali'nin gittiği yönün tersine yürümeye başlar. Aradan bir hafta geçtikten sonra Yankoviç'i kaybolur, kimse ondan haber alamaz. Çaresiz ve parasız kalan Mehmed Ali, Hernandez'den ona iş bulması için yardım ister. Hernandez kendisinin de bir işi olmadığını ama sömürge ülkelerine gidip iş bulabilecekleri fikrini aklına sokar.

İki tane garip görünümlü adam Mehmed Ali'yi metroya gireceği sırada sıkıştırıp Yankoviç'i görüp görmediğini sorarlar ama kimsenin Yankoviç'ten haberi yoktur. Adamlar, Mehmed Ali'nin onu görmediğine inanmaz ve onu dövmeye başlarlar. İki gün sonra Mehmed Ali bazı sesler duyarak uyanır ama aldırış etmeden geri uyur. Sabah kalktığında Yankoviç'in cesedini koridorda görür. Cinayeti araştırmak için polisler gelir ve herkesi sorgulamaya başlarlar. Sorgulama işi bitince Mehmed Ali dışarı çıkar ve El-Barudi ile karşılaşır beraber bir kafeye gidip Yankoviç'in ölümü üzerine konuşurlar. Buradan çıktıktan sonra başka yönlere giderler. Mehmed Ali başka bir mekana gider ve bu mekanda tanıdık bir ses duyar, baktığında Marie-Te'nin bir adamla oturup ona söylediği yalanları aynı şekilde söylediğini duyar. Masalarına gider ve onlarla oturur, ilerleyen saatlerde adam sarhoş olur ve Marie-Te ile Mehmed Ali geceyi beraber geçirirler.

Arkadaş ortamı tam kurulamadan dağılan, yersiz yurtsuz sayılabilecek Mehmed Ali, Hernandez'le Afrika'ya gitmek için planlar yapmaya başlar. Artık Paris'te kalamayacaklarını düşünmektedir. Mehmed Ali'nin parası bitmiştir ve artık otelden ayrılması gerekmektedir. Ne yapacağını hayatına nasıl devam edeceğini bilemez. Başladığı yere dönmüştür. Gitmeden önce Hilde ile konuşup ona hislerini söylemek ister, onunla konuşmak için kafasında türlü planlar kursa da hiçbirini gerçekleştiremez. Mehmed Ali, otelden çıkıp yeni tanıştığı arkadaşı Nevzat'ın yanına giderken Ecvet ve Lale ile karşılaşır. Onların da Paris'e geldiklerini ve iki yıllık vizeleri olduğunu öğrenince sinirlenir. Gidip Nevzat'a kızar ve oradan ayrılır. Artık ne yapacağından hiç emin olmadığı için kendisini kurtaracak yeni yollar düşünmeye başlar. Bir sigara yakar ve Paris sokaklarında yürümeye başlar.

1.3. Bakış Açısı ve Anlatıcı

Zenciler Birbirine Benzemez adlı romanda yazarın tercih ettiği bakış açısı ilahi (tanrısal / hakim) bakış açısidir. Romanda anlatıcı her olaya her duyguya ve her karaktere hakim bir sesle konuşur. Okurun karakterleri ve olayları daha iyi anlayıp yorumlayabilmesi için geniş bilgiler verir. Anlatıcı her ne kadar ilahi bakış açısıyla anlatsa da aslında romanın başkahramanı olan Mehmed Ali ile bütünleşmiştir ve zaman zaman olayları onun yanında, onun tarafından aktarır. Kahraman ve anlatıcı bir bütün şeklindedir, anlatıcı kahramanı içselleştirmiştir. “Ondan sonra biz iki Mehmed Ali olduk; birbirimizi yemeye durduk.” (İlhan, 1987: 184). Mehmed Ali’nin tek değil iki kişi olduğundan bahseder. Yine farklı yerlerde aynı çoğul ifade okunur. “Paris’te düşünüyoruz.” (s. 219), “Ona kızıyor muyuz, neyiz?” (s. 220). “Artık biz yokuz. Bizi Paris yemiştir. Bir sonbahar ağzını açmış ve yemiştir. İlk yüreğimizi, sonra gözlerimizi, yavaş yavaş her yerimizi.” (s. 272) gibi cümleler bu durumu örnekler.

Romanın 4, 8 ve 11. bölümleri doğrudan Mehmed Ali tarafından anlatılıyormuş izlenimi verir ve direk okurla konuşma havası içerisinde bir anlatım var.

“Okulun bahçesindeki ağacı unutmadık; gökyüzünü omuzları üstünde tutan, tek ağacı! Başka bir ağaç gibi, gölgesine çökmüş; bir yalnızlığı bölmek, parçalamak istemişizdir. Hangi yalnızlığı mı? Hani şu içimizi patlıcan gibi oyan ve karartan, her zamanki yalnızlığı!” (s. 51).

Bu bölümlerde karakterin geçmişine dair bilgiler öğrenilir. Yalnız olaylar değil aynı zamanda yaşadıkları karşısında hissettikleri de bu yolla verilmiş olur. Anıları canlı ve hüznüldür.

“Günün birinde Sadettin verem olup öldü. O kadar hızlı geçti ki bu iş; o gün bugün ne zaman Sadettin deyip düşünsek, onu hep ölmemiş gibi düşünüyoruz.” (s. 96).

“Sonra hayatımıza solcular girdi: Mustafa gibi, Ecvet gibi, Lale gibi; onlara ve birbirlerine o kadar benzeyen, o kadar benzemeyen partililer.” (s. 137).

1.4. Zaman

Romanda zaman başkahraman Mehmed Ali’nin trenden inip kalacağı otele gitmesi ile başlar ve Paris sokaklarında ne yapacağını bilemeden yol alırken son bulur. Kurgunun başında Mehmed Ali Paris’e yeni gelmiştir ve üç ay boyunca idare edecek parası ve vizesi vardır. Kahraman bu süre zarfında Paris’te ne yapacağını bilemez. Paris’te kaldığı bu zaman aralığında ne kalacak daha ucuz bir yer ne de geçmini sağlayacağı bir iş bulur. Vizesi bitmeye yakın konsolosluga giderek ikinci üç ay için bir daha vize alır. “Bu üç

ay zarfında her şeyin halledileceğini umuyordu.” (s. 42). “Üç aylık bir r c piss ! Demek ki daha  c ay Paris!” (s.155). gibi cümlelerden hareketle romanın toplamda altı aylık bir zaman diliminden bahsettiği söylenebilir.

Romanda gerçek zamanın izdüşümleri de vardır. Dönemin sosyal, siyasi olayları fazlasıyla yer alır. Cumhuriyet’in ilanı, çok partili hayat, İkinci Dünya Savaşı sonrası toplum hayatı gibi çalkantılı dönemlerin anlatıldığı görülür. Bu olayların etkilerine dair yapılan konuşmalar, siyasi bakış açıları, zıtlıklar romanda epeyce değinilen konulardandır.

“Evet! İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra mutlu olunamaz.” (s. 110).

“Artık devrimcilik rüyalarımız vardır: Sokak köşelerinde barikatlar kurmak, köprüler atmak, insanlığın mutluluğu için ölmek rüyalarımız.” (s. 137).

“İstanbul o zamanlar İkinci Dünya Savaşı’nın bunalımını yaşıyor. Yalnız İstanbul mu, bütün dünya, bütün insanlık bir bilmecenin haline girmiş. Bunun için kan akıtıyor.” (s.137).

“Mehmed Ali, memleketini hatırlıyor. Kahvelerde, meyhanelerde geberen  niversiteli gençleri; yolculuklar kuran, serüven delilerini.” (s. 124).

Romanda şimdiki zamanın yazar tarafından iyi kullanıldığı barizdir. Zaten amaç Mehmed Ali üzerinden benzer insanları anlatmak olduğundan anlatıcı kurgunun içerisinde kahramanın yaşadıklarını, hissettiklerini, etrafındakilerin dünyayı yorumlama biçimini aktarır.

1.5. Mekân

Zenciler Birbirine Benzemez romanında birden çok mekân kullanılır. Roman Paris’te geçer ama geride dönüşlerle mekân değişir. Geçmiş konuşulduğunda, anılar aktarılırken İstanbul’da mekân içerisine dâhil edilir. Bu şehirlerin içerisindeki otel, kafeler, sokaklar, yetimhane başlıca mek nlarken başkahramanın Paris’e gelirken bindiği gemi ve tren de bir süre romanda mekân olarak yer alır.

Başkarakter Mehmet Ali, İstanbul’da yaşar ama bu şehirde güzel anıları olmadığı ve aradığı şeyleri bulamadığı için yeni bir hayat kurmak umuduyla Paris’e gider. Lakin oraya gider gitmez daha ilk geldiği anda bu şehre olan ilgisini ve umudunu “Taksiye biner binmez, Paris’e gelmiş olmanın olağanüstü bir yanı kalmamıştır. Kollarında bir sızı. Gözlerinde acı bir uykusuzluk. Hepsi bu!” (s. 20) diyerek kaybeder.

“Ne var ki hiç beklemediği grilerin, k lrengilerin, acayip kurşunilerin içine iniyor. Tren, Paris’e, onu günlerce oradan oraya  ırpındıran, günlerce kalbini ufalayan bir masal ve serüven memleketine değil de boktan bir taşra şehrinin garına giriyormuş gibi girdi ve durdu.” (s.19-20).

Yorgun ve yine de umudunu kaybetmemiş Mehmed Ali, Paris'e gelirken dört gün gemi, bir günde trenle yolculuk yapmıştır. Bu beş günlük yorucu ve uykusuz geçen yolculuk onu rahatsız eder ve daha Paris'e gelmeden bu yolculuktan pişmanlık duymaya başlar.

Kurguda olayların geçtiği asıl mekân Mehmed Ali'nin Paris'te kaldığı oteldir. Otel bir nevi Mehmed Ali'nin evi, umudunu yeşil tutacak evi gibidir. Kahraman bu otelde birçok farklı millet ve fikirden arkadaşlar edinir, âşık olur, arkadaşının ölümüne tanık olur. Kahramanın önüne kalabileceği otelden daha ucuz yerler çıksa da bir türlü bu otelden ayrılmaz, ayrılmak istemez. Bu da umuduyla özdeş bir mekân olduğunu okura ispatlar.

Genç adam İstanbul'a dönmeyi düşünmez. "Gideceğiz. İstanbul'u bırakacak ve gideceğiz." cümleleri iç sesidir aynı zamanda. O, Paris'te yeni bir hayat kurmak ister. Bu yeni hayata İstanbul'da ki hiçbir tanıdığını dâhil olmamalı, buna izin vermemelidir. Arkasında bıraktıklarını geçmiş hatıralarında ya da hayallerinde yaşatmak yeterli olmalıdır. İstanbul'dan tanıdığı Ecvet ve Lale'yi bile Paris'te görmek onu oldukça sinirlendirir.

"Titreme tam Faubourg St-Denis'ye sapacağımız sırada başladı. Çünkü tam orada onlara hem de ikisine birden hem Lale hem Ecvet'e tosladık." (s. 264).

"– Hayır, diye uluyoruz. Konuşmayacağız. Sizi görmeyeceğiz. Şeytan görsün yüzünüzü. Sizinle konuşacak şeyimiz kalmadı. Yalnızız biz. Yalnız olarak acı çekebiliyoruz. Siz bunu piç etmek istiyorsunuz. Görmeyeceğiz sizi. Konuşmayacağız. Zaten Afrika'ya gidiyoruz." (s. 267).

Mekan söz konusu olunca geriye dönmek gerekir. Mehmed Ali, yetimhanede büyümüştür bu sebepten de kendisini hiçbir yere ait hissetmemiştir. "Yatakhanede gece lambaları namus gibi yanarlar. Hain ve karanlıktır." (s.54) cümlesinde yaptığı vurgu burasının onda bıraktığı derin izlerin işaretidir. Paris'teyse kendine ait bir oda, kurduğu yeni dostluklar onu ilk defa kendisini bir yere ait hissedebileceği duygunu verir. Bu yüzden burada geçmiş hayatına dair kimseyi görmek istemez çünkü bu hayat ona aittir ve paylaşmak istemez. Paris'te niyetine uygun ilerlemez olaylar fakat aradığını bulamamasına rağmen burada mutludur ve kalmak için elinden geleni yapar.

Otel her şekilde ona iyi hisler vermelidir. Gerekirse düzenleyip onunla uyumu yakalayacaktır.

"Mehmed Ali, odaya girer girmez ağır bir uyku ve kolonya kokusuna toslamıştı:

- Pencereleri açmak lazım! diye düşündü.

Camlar buğulanmıştı. Tuhaf! Ortada bir yatak, henüz düzeltilmemiş. Köşede paravana ile ayrılmış bir lavabo. Yerde bulaşık kaplar, çatalar, bıçaklar. Lavabonun kıyısında, bir cam muhafaza içinde naylon, tıraş fırçası. Bir paket jilet.” (s. 60).

Romanın sonunda kahraman Mehmed Ali, Nevzat’ın yanından öfke ve hayal kırıklığı ile ayrılır ve kendisini Paris sokaklarına bırakır. Ne yapacağını ne yapması gerektiğini bilmeden kafası karışık bir şekilde kahramana veda edilir.

“...Nevzat’ı geceleyin terk ettik. Sokak orospularla dolu idi. Esir ilaheler gibi dizilmişlerdi. Ağlıyorlardı. Cıgara içiyorlardı. Islanmışlardı. Bulvara çıkınca biz de ıslandık ve üşüdük. Yağmur eğri idi. Birisi durmaksızın yüzümüze tükürüyormuş gibi, içimize işliyordu. Bulvar boyunca bütün trafik lambaları dizi dizi görünüyordu. Aynı zamanda bir kırmızı, bir sarı, bir yeşil yanıyorlardı. Bir cıgara yakmak istedik. Rüzgar kibritimizi söndürdü. Bir kibrit daha çaldık. Olmadı.

- Ulan rüzgar, dedik, sen de mi?

İki kapı arasında bir kuytu bulduk. Bu sefer cıgaramızı yakabildik. Dünyalar bizim oldu.” (s. 272-273).

1.6. Karakter Özelliklerine Göre Kişiler

Başkişi

Romanın başkahramanı Mehmed Ali’dir. Mehmed Ali, otuz iki yaşındadır ve radyo teknisyenidir. Paris’e yeni bir hayat kurmak için geldiği sırada başlayan hikâyesi meçhul bir biçimde son bulur. Mehmed Ali hem Paris’te hem de İstanbul’da geçen olaylarda baş roledir. Olaylar onun etrafında şekil alır, anlatıcı olayları Mehmed Ali’nin tarafından anlatır. “Otuz iki yaşındayız. Elektrikten ve radyoculuktan anlarız.” (s. 116) diye kendini tarif eder.

Mehmed Ali, yetimhanede büyümüştür. Bu yüzden aile eksikliğini hep hisseder. Toplumdan dışlandığını düşünmesi onu tedirgin eder ama bu düşüncelerden kurtulamaz. Bu durumu okura da hissettirir. “Biz toplumun tükürdüğü adamız.” (s. 52) cümlesi yalnız kendini değil neslini tanımlama çabasında olan bir yargı taşır.

“Gözümüzü pasaklı bir yetimler yurdunda açmamız bundan mıdır? Demek dosdoğru karanlıktan gelmişiz. Toplumun tükürdüğü bir adam!” (s. 52).

Kahraman başlı başına kimliğinden rahatsız olduğunu okura hissettirir ve romanın başlarında adından bile memnun olmadığını söyler. Kendisinden, kimliğinden, isminden utanır ve kimse onu gerçekten tanımın istemez. “- ...sanki başka isim kalmamış baba, bir Mehmed Ali kalmış, onu da bize yakıştırmışlar.” (s. 15) der.

Çünkü yeni kimlik ve aidiyet isimle özdeştir. “Adını söylemiyor Mehmed Ali. Adını söylerse, sihir bozulacak; Keloğlan samanlıkta, her günkü yoksulluğu içinde uyanıverecek gibisine geliyor.” (s. 87) cümlesi de yeni kimlik arzusunun işaretidir.

Aslında olumsuz bakış açısına sahip olduğunu okura hissettirir. Hayatı sevmiyor gibidir, insanları, toplumu, yaşadığı yeri yani hayatına dair hiçbir şeyi sevmemektedir. “Her şey bizim içimizi bulandırıyor, diye tekrarlıyor, her şeyden tiksiniyoruz.” (s.47) cümlesi çağının bulantısına ortak olduğunun göstergesidir.

Mehmed Ali, roman boyunca birçok farklı duygu durumunu okura hissettirir, bunun yanında ne hissettiğini de söylemekten çekinmez ve bütün duygularını okura açık açık anlatır. Yalnızlığı, çaresizliği, çektiği acıları direk olarak aktarır. Bu bulantı yalnızlığın ve öksüzlüğün doğurduğu bir bulantıdır. Yalnızdır. Paris’in ışıltılı görünen hayatı bile onun yalnızlığını gideremez. Kendi halindelik, teklik yakasından düşmez.

“Mehmed Ali karanlığı ve aydınlığı, öfkeyi ve sakinliği, mutluluğu ve acıyı, eveti ve hayır; aynı zamanda, kırık ve bütün, sıfır ve milyon halinde yaşıyor. Paris’te geçmiş günlerinin yoğun dehşetini yaşıyor. Camlar, sanki bir cennete bakıyorlar, bir cehenneme!” (s. 134).

Mehmed Ali genele bakıldığında hayalperest bir birey kabul edilebilir. Çözüm yolları vardır. Kaçmak yeni bir kimlik edinmekte bu hayalin bir parçasıdır. Onun hayalleri gerçekten yaşanmış gibi anlatılır fakat okur bunların gerçeklikle ayrımını sonunda anlar. Daha sonra da olayın gerçekte nasıl yaşandığına dair olan kısım anlatılır. Sadece kendisinin değil kendi gibi olan kişilerin, neslinin de hayalperest olduğunu düşünür. Üstelik bu büyük hayalperestliktir. Temiz kalmanın koşulu da hayallerden vazgeçmemektir. Romanda aydınlık olmaktan bahseder. Aydınlık yalnız temiz kalmak değil aynı zamanda kimseyi kirletmemektir. Kirli düşünmekten kaçınırken kimsenin ümitlerini de kirletmemek gerekir. Paris bunu sağlayacak mıdır? sağlar ya da sağlamaz fakat Sema Özher “Mehmet Ali de burada edineceği deneyim ve kültürel birikimle Türkiye’de beklenen aydın tipolojisinin doğuşuna yardım edecektir.” (Özher 2009: 91) der.

“Ve hayal içinde hayal kurmak mertebesine, erişiyoruz. Paris bir hayal. Bizim, köklenmiş bir midye hüznü ve iştahıyla, İstanbullardan kalkıp, Paris’e gelişimiz bir başka hayal.” (s. 223).

Mehmed Ali, Mustafa sayesinde tanıştığı Süreyya’yı hiç sevmez ve Mustafa’nın Süreyya’yı ona benzetmesi ağına gider. Çünkü ona benzemediğini, benzemek istemediğini ısrarla okura söyler. Reddedişleri keskin ve keskindir.

“Sen bizi hiç anlamadın Mustafa! Yoksa nasıl böyle bir adama benzetirdin? Bir Süreyya’ya? Bu herif neredeyse ‘Türk filan değilim’ diyecek. Biz bu herifle benzemiyoruz.” (s. 65).

Mehmed Ali’nin bulunduğu ortam ve etrafındaki insanların hepsi bir parti yanlısıdır. Yaşanılan dönem sağ – sol kavgalarının yaygın olduğu bir dönemdir. Bu sebeple Mehmed Ali’nin de bir taraf tutması beklenir. Ancak anlatıcının aktarımı onun taraf olmaktan kaçındığını gösterir. Kendisine yöneltilen hangi partiden olduğu sorusuna da biraz ima ve alay yollu cevap verir. “Ben, Bağımsız Demokrat Partisi’ndenim.” (s. 70) der.

Arayışın insanıdır. Çoğu zaman aranan şey bilinmez. Kimlik ve aidiyet bir parçası olarak arayışı anlamlandırır. Paris’te bulunma gerekçesi de budur. “Şunu bilmelisin ki kızım, bizim hayatımız da kararlı hiçbir şey yok. Onu arıyoruz. Onu aramakla meşgulüz. O kararlı şeyi.” (s. 83).

Mehmed Ali, ilk zamanlar inançlı biri olduğundan söz ederken, yaşadığı şeyler, başına gelenler, karşılaştığı zorluklar onun inancını yitirmesine sebep olmuştur.

“...Allah’ı sırtımıza aldık. Sonra oruç ve namaz faslı geldi. Geceleri yatarken dua etmek. Sağdan yatıp sağdan kalkmak. Eksikliğimiz birden değilse bile, ağır ağır, yükselen bir deniz gelmiş de bir kıyı mağarasını doldurmuş gibi, tamamlanmıştı. Sınırları belirsiz bir buluta girmiştik. Biz bu buluta Allah diyorduk. Eğer bize bu kahrı çektiriyorsa, elbet bir hikmeti olacaktı.” (İlhan, 1987: 54)

Özellikle “Günün birinde Sadettin verem olup öldü...Biz Sadettin’i gömdük. Sadettin’le beraber Allah’ı da gömdük.” (İlhan, 1987: 96). Cümlesi inanç konusundaki dönüşünün bağlantısını kurmaya yardımcı olur. Eskiden yani bu dönüşten önceki dindarlığını da bir zamanlar karanlık dindar olduğunu söyleyerek anlatır. Karanlık dindar geneleve giden, kadınlara düşkün kişilerin terisidir. Ona göre öyle kişiler günahkardır.

Mehmed Ali, Paris’te bir iş bulabileceği umuduyla hareket etse de zaman ilerledikçe iş de bulamaz, bulunan işleri de beğenmez. Basit adam olmayı gururuna yediremez. İşsizdir. Aynı zamanda bir zamanlar başlarına söylediği gibi günahkar olmuştur. Lakin kendisine bu sıfatı takmaz. Kadınlara düşkün, onlarla olmayı seven, sevilmeyi, ilgilenilmeyi isteyen bir karakter olur çıkar. Tek bir kadın olmaz hayatında. Zihninde ve yüreğinde yaşattığı kadınlar vardır. Hilde’ye aşık olduğunu düşünmesine rağmen ne hayatındaki diğer kadınları düşünmeyi bırakabilir ne de cesaret edip Hilde’ye duygularını açıklayabilir.

“Hilde geldiği zaman Mehmed Ali küçülür. Aynı dakikanın iğne deliğinden bakıp Sabiha’yi ve Marie-Te’yi, hatta Şadiye’yi bir arada görür. Başka kadınları da görür. İnmek üzere bir tokadın, ışıltılı tehdidi altında,

Lale'nin yılan gözlerini görür. Kadınlarla ilgili öyle şeyler düşünür ki, Hilde'nin oracıkta, yanı başında olması onu yerin dibine geçirir.” (s.121).

Paris'te tanıştığı ve yakın arkadaş olduğu Yankoviç'in ölümü onu oldukça etkilerken kendisiyle ilgili algıları yine değişir. İki kişi olduklarından ve bu iki kişinin birbirinden çok farklı olduklarından bahseder. “Biz iki ayrı Mehmed Ali, bu iki ayrı çeşit adamız. Bütün işkencelerimizin sebebi de galiba bunlardan yalnız birisi olamamak!” (s. 217). Cümlesi kimlik bunalımının değişmesini anlatır.

Norm Karakterler

Romanda çok geniş bir kişi kadrosu vardır ama bu kişiler genelde başkahramanın hayatının şekillenmesinde değil olayların akışını sağlamak için romanda yer alırlar. Bu sebeple romandaki karakter sayısı fazla olsa da norm karakter sayısı buna nazaran azdır.

Mustafa, Milan Yankoviç, Şadiye, Hilde, Hernandez romanın norm karakterlerinden sayılabilir.

Mustafa, Mehmed Ali'nin yetimhaneden arkadaşıdır. Mehmed Ali'nin Paris'e gidebileceğine inanmaz. Bu yolculuğu bir serüven ya da oyun olarak yorumlar. Bunun bir hayal olduğunu düşünür ama buna rağmen arkadaşına gitmesi için yardım etmiştir. Paris'te Süreyya ile tanışmasını sağlar. Kurgunun başında Mehmed Ali, Mustafa'yı sevse de romanın ilerleyen bölümlerinde ona karşı olumsuz bir duygu hatta nefret duygusu ortaya çıkar.

“Mustafa'nın bilgisine inanıyor fakat namusuna hayır! Onun hapse düşmüş bir dostunun, karısını baştan çıkardığını duymuştur. Olsun! Mustafa çok şeyler bilir, çok şeyler düşünür.” (s. 47). Hatta “Zamanla anladık ki Mustafa tıpkı bir orospudur. Kafasının içinde, ayıp bir şey mevcuttur. Ona boyun eğmiştir. Herkes ona orospu diyor, o aksini ispat edemiyor. Herkesin dediğine baş eğiyor. Aciz. Bir de kalkmış orospuluk mutluluğunun savunmasını yapıyor.” (s. 139-140) gibi aşırı yorum denilebilecek cümleler kurar zihninde.

“...Yankoviç, dedi, Milan Yankoviç. Yugoslav Bağımsız Demokrat Partisi'nden. Siyasi Mülteci.” (s. 43) diye tanıtilen Yankoviç, Mehmed Ali'yle aynı otelde kalan, politikayla ilgili ve bundan hoşlanan, Mehmed Ali'nin vize almasına yardım eden bir karakterdir. Karısı intihar ederek ölmüştür. Kurgunun sonuna doğru bilinmeyen bir sebepten dolayı -ki muhtemelen siyasi olaylar yüzünden- öldürülen bir karakterdir. O, inanmış bir komünist düşmanıdır.

“Yankoviç bir yumruk indirdi, barın üstüne:

- Hayır, dedi, hayır! Hayır! Ben şahsen, kralcı değilim. Hiçbir zaman da olmadım.”

(s. 47).

Şadiye, Mehmed Ali'nin âşık olduğu ve evlenmeyi düşündüğü kadındır. Romanda aktif bir karakter değildir ve adı da çok az geçer ama Mehmed Ali'nin İstanbul'dan Paris'e gelmesinde etkisi büyüktür. Mehmed Ali, askerden geldikten sonra Şadiye ile evlenmek ister ama o askerden gelene kadar Şadiye başka biriyle çoktan evlenmiştir.

“Şadiye için biriktirilmiş, beş on kuruşumuz vardı; bütün Şadiyelerin ve herhangi bir Şadiye için hayatını kökünden değiştirmeye kalkışan bizim gibi enayilerin ceddine cibilliyetine söverek bu para ile bir atölye de biz açtık.” (s. 101)

Bu evlilik üzerine Mehmed Ali işine sarılmış ve ustasının da yardımıyla kendi dükkânını açmıştır. Ama Şadiye'nin ölüm haberi onu derinden sarsar ve İstanbul'dan kaçıp kurtulmak ister.

“Üstelik günün birinde Şadiye'yi Şehzadebaşı'nda vurdular. Resmî gazetelere kadar geçti. Her şeye rağmen o gece, yalnız başımıza ve kendi kendimizle tartışarak patlayasıya içtik. Şadiye'nin uykulu gözlerini, çiçekli basma entarisini hatırladık. Ve ağladık.” (s.101).

Hilde, tam adı Hildegard Herbaute olan bir karakterdir. Mehmed Ali ile aynı otelde kalır. Mehmed Ali onu ilk gördüğü anda âşık olur ama Hilde'nin ona karşı ne hissettiği hakkında net bilgiler verilmez. Kurgu boyunca kıza duygularını itiraf etmek istese de bunun için bir adım atmaz ve reddedilme korkusu ile kendisini hep geri çeker. Hilde'nin etkisiyle Mehmed Ali iş bulmak için daha çok çabalar ve vize süresini uzatır. Sonradan ortaya çıkan Afrika'ya gitme düşüncesi ile birlikte kızla evlenmeyi bile düşünür.

“Hilde, Almanya'dan, Berlin şehrinden; köşe başındaki salkım saçak çocuk parkının, bu parka bitişik, eski zaman evinin içinden çıkıp gelmiştir. Gözleri küçük, benekli mavi ama baktığı, bakmak istediği; gördüğü, görmek istediği evren tozpembe ve pırl pırıldır.” (s.119).

Gönlü çocuk hisleri ve genç kız hayalleri ile dolu olan Hilde masumiyetin temsilidir. Başkasını hatırlatmaz, kendine özgü yapısı onu farklı kılar.

“Mehmed Ali ona baktığı zaman, Sabiha'yı hatırlamıyor. Hilde, Paris'te rastladığı başka bir Sabiha hiç değil. Hilde, bir yol boyunca, beraber yürüdüğü çocuk.” (s.123).

Hernandez ise Mehmed Ali ile Yankoviç vesilesiyle tanışır ve arkadaş olur. Komünisttir. Mehmed Ali'nin aklına Afrika'ya gidip çalışma fikrini sokan kişidir.

“Hernandez bir cıgara yakıyor. Kimseye ikram etmiyor. Yankoviç onu tanıştırırken, El-Barudi'ye:

-Hernandez, diyor, sizin kafadadır. Kurt gibi gülümsüyor: ...-komünisttir!

Hernandez:

-Evet, diyor, komünistim. İtiraz eden var mı?" (s. 114).

Romanda sevilen, sağduyusuna inanılan biri olarak tanıtılır.

“Hernandez’i seviyoruz. Her şeye rağmen. Zamanın önünde duruşunu; açlığın, parasızlığın, düzenbazlığın önünde duruşunu; vakitlerini, metalik metalik harcaşısını seviyoruz. Hatta hayâsızlığını!” (s. 250-251).

Kart Karakterler

Romanda fazlasıyla kart karakter vardır. Aslında romandaki karakterlerin çoğu başkahraman Mehmed Ali üzerinde etkisi olmayan, sadece o anki olay içinde akışı sağlayan karakterlerdir. Bu durum kart karakter sayısının fazla olmasına sebep olur.

Sabiha karakteri anılarla, yazdığı mektuplarla ve Mehmed Ali’nin anlık aklına gelişleriyle romanda yer alır. Mehmed Ali’yi sever ve Paris’e gitmesini istemez. “Oysa Sabiha düşünmez. Sabiha’nın sadece sağduyusu var.” (s. 47) cümlesi hislerinin kuvvetli olduğunu anlatır. Sonra değişir görüşler ve anlatıcı “Aslında Sabiha’nın temsil ettiği sağduyu değil, mahkumluk tevekkülü.” (s. 122) der.

Vartkes, Mehmed Ali ile Hilmi’yi tanıştıran kişidir. Hilmi, Mehmed Ali’nin gemi yolculuğu yaparken ona yardım eden kamarottur ve onun Napoli’de sigara satmasına yardım etmiş aynı zamanda silah kaçakçılığı yaptırmıştır.

“Hilmi tüy gibi bir oğlan. Kulakları, mazuttan yol yol mavi, eflatun ve mor, birer kelebek. Burnunu çekmeden konuşamıyor. Ama konuştuğu zaman evliya gibi çocuk.” (s. 23).

Süreyya ise Paris’te yaşayan, Mehmed Ali’nin hiç hoşlanmadığı bir kişidir, Mehmed Ali’yi dolandırmaya bile çalışır. Duygular karşılıklıdır. “Süreyya, miskin miskin, omuzlarını kaldırıyor. Mehmed Ali’yi sevmediği ondan korktuğu besbelli.” (s. 169).

Mösyö Çang (Çinli) ve El-Barudi, Mehmed Ali’nin Paris’teki otelde tanıştığı siyasi görüşleri aynı olsa bile hayata farklı yönlerden bakan roman akışı için önemli iki kahramandır. Çinli, sıcak kanlı ve insancıl bir karakterken, El-Barudi, Türklerden hoşlanmayan ve daha soğuk bir karakterdir.

Lale ve Ecvet karakterleri romanın özellikle son kısmında okura net bir şekilde aktarılır. Mehmed Ali'nin geçmişte Lale ile bir ilişkisi olmuştur ama Lale çok iyi niyetli bir insan olmadığı için bu ilişki kısa sürmüştür. Ecvet ise Lale'nin ağabeyidir ve Mehmed Ali'yi hiç sevmez.

“Ecvet, Mehmed Ali'den hoşlanmıyor. Bir kere, Mehmed Ali'de asla sahip olamadığı bir hayat deneyimi görüyor. Bu deneyimin verdiği, bir kuşku bir cesaret görüyor. Dahası var. Kendini Mehmed Ali ile kıyasladı mı; budalalığını, hiç olmazsa saflığını kabul etmek zorunlu.” (s. 75).

İki yıllık öğrenci vizesi ile Paris'e gelirler ve sokakta karşılaşırlar. “Sonra Lale, Lale'nin toplu iğne başı gözleri. Sonra Lale'nin ağabeyisi, çenesini beygir gibi kasan Ecvet.” (s. 40) burada da onu bulmuştur. Olumsuz bakış açısı her yerde aktarılır.

“Lale susuyor. Susacak. Kuş beynine göre, böyle sürekli susarsa; başkalarının gözünde daha bir önem kazanır. Buna gerçekten inanıyor. Ecvet, -ağabeyisi- bilgisizliğine rağmen, burnunu her şeye sokup, saçmaladığı için içerliyor.” (s. 74).

Marie-Therese (Marie-Te) ve Sevilla Mehmed Ali'nin Paris'te tanışıp vakit geçirdiği kadınlardır. Marie-Te ile bir kafede tanışır ama kadın ona göre yalancının biridir. Mehmed Ali, bu durumun farkında olduğu halde kadınla olan çarpık ilişkisine devam eder. Sevilla ise Mehmed Ali ile Hernandez vasıtasıyla tanışmıştır. Korkulası bir kadındır, Mehmed Ali'nin başkasını sevdiğini bilmesine rağmen onunla olmaya devam eder.

“Marie-Te kolunu giriyor. Vahşi vahşi gülümsüyor. Basbayağı vahşi. Kızın gözlerinde donuk, korkutucu bir anlam! Yüzü, tepeden tırnağa boya.” (s. 86).

“-Söyle, dedi, kızım!

-Ben Amerikalı filan değilim.

-Anladık. Başka!?

-Sana yalan söyledim. Çocuğum da yok.

-Peki, ne olmuş?

-Olacağı bu: Yalan söyledim. Ben Polonyalıyım.” (s. 93).

“Saçları, omuzlarına dökülmüştü. Yüzü genç fakat yorgundu. Yalnız dudaklarını boyamıştı. Mehmed Ali: ‘Sevilla!’ diye düşündü. İçinden belirsiz, yumuşak çizgili şeyler geçiyordu.” (İlhan, 1987: 133).

Doktor Herbaute / Heinrich amca, Hilde'nin yanındaki akrabasıdır. Mehmed Ali'yi ve Türkleri seven birisidir. “Doktor Herbaute eli, ayağı, güleç ve kıvrıcık gözleri, geniş ve aydınlık yüzüyle...” (s. 124) umut saçar.

Paris'te tanıştığı Nevzat'sa karakterlerden biridir.

Fon Karakterler

Romanda oldukça fazla fon karakter vardır. Mehmed Ali'nin tren yolculuğu sırasında tanıştığı yolcular, gemideki tayfa, garsonlar, ölen arkadaşı Sadettin –dönüşüme sebep olma bakımından önemsenebilecek bir isimdir- parktaki baloncu, sokaktaki sevgililer, otelde çalışan matmazel ve gece bekçisi Raymond, ustası Kevork Usta, arkadaşı Haldun, konsolosluktaki görevliler ve orada bekleyen insanlar, Yankoviç'in karısı Marija, , eylem yapan topluluk, dayak yediği adamlar romanın fon karakterleridir.

SONUÇ

Kurgusal bir esere bilhassa roman türüne giriş yapmanın en önemli yollarından biri yapısal olarak çözümlene yapmaktır. Şüphesiz iyi bir kurgu birçok alt metne sahiptir ve okur için çok daha fazla okuma yapma imkânı sunar. Ancak ana eksenleri belirlemek için başlangıcı sayılabilir. Zenciler Birbirine Benzemez romanı dili, anlatımı, içeriği olarak anlaşılması zor bir roman olarak düşünülebilir. Yazarın “Meraklısı İçin Notlar” yazısını hazırlayarak okuru yönlendirme gayreti açık olarak fark edilir. Niyet belirgindir. Hayal ile gerçek romanda sık sık tekrarlanır. Zihin akışıyla geriye dönük olaylar anlatılır. Bunun yanı sıra çok fazla karakter olması ve sürekli yeni bir karakterin romana girmesi olayların anlaşılmasını daha da güçleştirir. Dönemin sosyal, siyasal olayları sadece Türkiye bağlamında değil Paris ekseninde de anlatılır. Başkarakter Mehmed Ali'nin kimlik bunalımı ön plandadır. Kişinin aidiyet duygusunu yitirmesi hem kişisel kayıplarına hem de toplumsal yıkımların sonucuna dayandırılır. Kaybolan kişiyle beraber bir nesildir. II. Dünya savaşının sonunda belirsizlik bir kabule dönüşür. Arayış içinde olan, kaçabilen, çözüm yolu bulan kurtulmaya başlar anlayışıyla Mehmed Ali gitmeyi tercih eder. Zorlu süreçlerin yaşandığı bir dönemde kendisini bulmak için yola çıkan Mehmed Ali'nin arayışını anlatan roman bir sona ulaşmadan biter.

Kaynakça |

İlhan, A. (1987). *Zenciler Birbirine Benzemez*, Ankara: Özgür Yayın Dağıtım.

Özher, S. (2009). *Romancı Yönüyle Attilâ İlhan*. İstanbul: Akçağ Yayınları.

A COMPARATIVE EVALUATION OF THE OXIDATIVE PROPERTIES, KINETIC PARAMETERS AND SHELF LIFE OF MOROCCAN EVOO UNDER ACCELERATED STORAGE

Jamila Gagour ¹ 
Abdellatif Laknifli ¹ 
Said Gharby^{1,*} 

¹ Biotechnology Analytical Sciences and Quality Control Team, Polydisciplinary Faculty of Taroudant, Ibn-Zohr University, Taroudant 83000, Morocco

This work aimed at investigating shelf-life behavior of extra virgin olive oil (EVOO) extracted from two cultivars “Arbequina” and “Moroccan Picholine” as a function of storage time (8 weeks) at accelerated conditions (60 °C). Our outcomes revealed significant variations between EVOOs from both cultivars in terms of the investigated physicochemical characteristics. These were also affected by storage time and temperature except for fatty acids, for which storage time had no significant effects. While the changes in tocopherols showed a drastic reduction ranging from 48.18 (“Moroccan Picholine”) to 62.62% (“Arbequina”). Indeed, the changes of quality indices showed a linear increase. Moreover, “Arbequina” oil was the first to exceed the established upper limits for EVOO label. An increase in oxidation rate was observed with increasing temperature when oils were oxidized at six elevated temperatures (373, 383, 393, 403, 413 and 423 °K) under Rancimat test conditions. The natural logarithms of the kinetic rate constant varied linearly with respect to temperature, with temperature coefficient (T_{Coeff}) ranging from $7.31 \cdot 10^{-2}$ in “Arbequina” to $7.51 \cdot 10^{-2} \text{ K}^{-1}$ found in “Moroccan Picholine”. This had higher oxidative stability and shelf life as compared to “Arbequina”. These outcomes were confirmed by kinetic parameters of oxidative stability including reaction rate constant as well as Arrhenius equation and thermodynamic parameters.

Keywords: Olive oil, ‘Moroccan Picholine’, ‘Arbequina’, Arrhenius equation, Rancimat, Shelf life



ALGAL BIOFUEL: AN ALTERNATIVE TO CRUDE OIL

Aditya Narayan Samanta

B. Tech. 2nd Year, Department of Computer Science Engineering, Abacus Institute of Engineering and Management, Magra, Hooghly – 712148, India

Dr. Monalisa Halder

Assistant Professor, Department of Basic Science & Humanities, Abacus Institute of Engineering and Management, Magra, Hooghly – 712148, India

Abstract

Algal biofuel, as an alternative to crude oil, has gained significant attention due to its potential to address the global energy and environmental challenges. The key aspects of algal biofuel production, its advantages over crude oil, and the current state of research in this field.

Algal biofuel refers to the renewable energy source derived from the cultivation and conversion of microalgae. It holds great promise as a sustainable alternative to crude oil, primarily due to its high lipid content and rapid growth rate. Microalgae have the ability to efficiently convert sunlight, carbon dioxide, and nutrients into lipids through photosynthesis. These lipids can be extracted and processed into various biofuels such as biodiesel, bioethanol, and biogas.

The advantages of algal biofuel over crude oil are numerous. Firstly, algae can be grown in diverse environments, including non-arable land and wastewater, reducing the competition for resources with food production. Additionally, algae can absorb significant amounts of carbon dioxide during their growth, mitigating greenhouse gas emissions. Algal biofuel production systems have the potential to be carbon-neutral or even carbon-negative when combined with carbon capture and storage technologies. Furthermore, algal biofuels exhibit higher energy content and better combustion characteristics compared to traditional biofuels derived from crops like corn or sugarcane.

In conclusion, algal biofuel holds immense potential as an alternative to crude oil, offering advantages such as sustainable production, reduced greenhouse gas emissions, and higher energy content.

Keywords: Algal Biofuel, Greenhouse Gas Emission, Crude Oil, Renewable Energy Source.



INFLUENCE OF DIGITALISATION ON CONSTRUCTION PROJECT DELIVERY: A REVIEW

Isah, Hassan Alhassan

Department of Building, Federal University of Technology, Minna
hisah65@yahoo.com

Isa, Rasheed Babatunde

Department of Building, Federal University of Technology, Minna

Ihedigbo, Kingsley Sunday

Department of Building, Federal University of Technology, Minna

Abstract:

The construction industry at large is beginning to take advantage of digital technologies through big data, data analytics, internet of things (IoT), artificial intelligence, machine learning and deep learning to enhance the effectiveness of project delivery. The construction industry in developing countries has been said to be under-digitized with organisations failing to realize the full potential and adoption of digitalisation as a driver for growth and efficiency in the industry. Also, the delay in project delivery, cost inefficiencies, uninformed decision making, poor quality and poor performance in terms of productivity have been characterised as a result of absence of adequate digital expertise and technological adoption within the construction industry. Thus, this study reviewed selected literature on influence of digitalisation on construction project delivery and challenges faced in the Nigeria construction industry, intending to establish the current adoption level, highlights some significant challenges and suggests ways to mitigate the challenges. The review revealed that use of digitalisation in construction project delivery in Nigeria is still very low. With sets of challenges such as legal issues and regulations, cultural issues, lack of awareness, security, higher initial costs, project uniqueness, resistance, robotics, institutional and informational sharing. Thus, the study suggests rigorous awareness, especially among the concerned professionals and stakeholders, establishing digital knowledge, basic skills and training from grassroots, usually from the tertiary institutions and related professional bodies, and enacting government policy that will encourage and enforced the adoption and implementation of digital technology in the Nigeria construction industry.

Keywords: Construction Industry, Digitalisation, Project Delivery, Critical Success Factors, Nigeria



EFFECT OF CERAMIC ADDITION ON THE PROPERTIES OF MORTARS

Messaouda BELOUADAH

**Geomaterials Development Laboratory, Civil Engineering Department, Faculty of Technology,
M'sila University, M'sila (28000), Algeria.**

Zine El Abidine RAHMOUNI

**Geomaterials Development Laboratory, Civil Engineering Department, Faculty of Technology,
M'sila University, M'sila (28000), Algeria.**

NadiaTEBBAL

**Geomaterials Development Laboratory, Institute of Urban Management Techniques, M'sila
University, M'sila (28000), Algeria**

E-mail: messaouda.belouadah@univ-msila.dz , zineelabidine.rahmouni@univ-msila.dz

And nadia.tebbal@univ-msila.dz

Abstract:

The purpose of this study is to recover mineral residues as an additive in cement-based building materials. It is part of a sustainable development approach. The use of recovered and recyclable industrial residues in partial replacement of Portland cement reduces greenhouse gas emissions and results in the manufacture of cement with a lower environmental impact. Using various experimental techniques, particular attention is paid to the behaviour of the ceramic powder finely crushed and chemically activated associated with Portland cement. This study confirms the improvement in the physicochemical and mechanical properties of cements with the addition of ceramic powder, which augurs well for its use as a cement .

Keywords: Sanitary ceramic waste; Fillers, Mortars; Properties



MPPT CONTROLLER FOR A PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC

PhD student Fatima Id Ouissaaden,
Faculty of sciences, Chouaib Doukkali University, 0009-0002-0550-6839, fati.idouiss@gmail.com
Professor Said Dlimi,
Faculty of sciences, Chouaib Doukkali University, dlimi.s@ucd.ac.ma
Professor Abdelaziz Khoukh,
Faculty of sciences, Chouaib Doukkali University, khoukh.a@ucd.ac.ma
PhD student Fahd Elmourabit,
Faculty of sciences, Chouaib Doukkali University, fahd.elmourabit@gmail.com

Abstract

The main objective of this study is to investigate the performance of a fuzzy logic algorithm in extracting the maximum power under both, normal conditions and partial shaded conditions. Additionally, this research aims to make a comparative analysis with the perturb and observe (P&O) technique. A solar photovoltaic generator and a DC-DC converter were designed for simulation and modeling the maximum power point tracking (MPPT) systems using MATLAB SIMULINK. This work presents a comparison, between the MPPT techniques previously stated, in terms of the extracted power, MPPT efficiency, the ability to track global maximum power point (MPP). The simulation results prove the ability of the fuzzy logic technique to track the MPP during normal conditions and partial shaded conditions. However, the perturb and observe (P&O) technique failed to track the MPP during the partial shaded conditions.

Keywords: MPPT; Photovoltaic (PV); DC-DC converter; Partial shading.



SHRINKING CORE MODEL AND ITS LIMITATIONS

Dr. Ghanshyam Barman
C G P I T, Uka Tarsadia University, India
Email id: gbarmannitr@gmail.com
ORCID NO.: 0000-0002-2611-0801

Abstract:

The shrinking core model is a widely used concept in chemical engineering that describes the kinetics of various chemical reactions occurring in solid-state materials. This model assumes that the reaction takes place within a solid particle in a manner where the reaction front progressively moves inward, leading to a shrinking core.

The idea behind the shrinking core model is that the overall reaction rate is controlled by both the rate of mass transfer of reactants to the reactive surface and the intrinsic reaction rate within the solid particle. It provides a theoretical framework for analyzing and understanding the complex mechanisms occurring during solid-state reactions and enables the estimation of reaction parameters and design of reaction systems.

However, the shrinking core model has certain limitations that must be taken into consideration. First, it assumes that the reactions occur in a spherical particle with a well-defined reaction front. In reality, the geometry of solid particles can be highly irregular, leading to deviations from the idealized assumptions of the model.

Furthermore, the model assumes that there are no internal mass transfer resistances within the solid particle and that the reaction proceeds uniformly throughout the particle. This assumption may not hold true for materials with complex structures or heterogeneous compositions, where internal diffusion limitations or variations in reaction kinetics can exist.

Another limitation of the shrinking core model is its inability to account for factors such as surface roughness, particle size distribution, and pore structure, which can significantly influence the overall reaction kinetics. These factors are often difficult to measure or predict accurately, making the application of the model challenging in certain practical scenarios.

Additionally, the shrinking core model assumes isothermal conditions and neglects the effects of heat and mass transfer between the solid particle and the surrounding environment. This oversight can be significant in



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

systems where temperature gradients exist or when the reaction is exothermic, leading to deviations from the model predictions.

In conclusion, while the shrinking core model provides a useful framework for understanding solid-state reactions, it has limitations related to assumptions of idealized particle geometry, neglect of internal mass transfer resistances, inability to account for material heterogeneity, and disregard for heat transfer effects. Understanding these limitations is crucial for accurate interpretation and application of the model in practical chemical engineering processes.

Keywords- shrinking core, kinetics, reactions, chemical engineering, model predictions



PORE DIFFUSION RESISTANCE

Dr. Ghanshyam Barman
C G P I T, Uka Tarsadia University, India
Email id: gbarmannitr@gmail.com
ORCID NO.: 0000-0002-2611-0801

Abstract

Pore diffusion resistance combined with surface kinetics is a model that is used to describe the rate of a chemical reaction that takes place within the pores of a catalyst. The model takes into account the resistance to diffusion of the reactants and products through the pores, as well as the rate of reaction at the surface of the catalyst.

The model is typically expressed in the following form:

$$R = k * C_A^n / (1 + (D * L / k)^2)$$

where:

R is the reaction rate

k is the rate constant for the reaction at the surface of the catalyst

C_A is the concentration of the reactant A

n is the order of the reaction

D is the diffusion coefficient of the reactant A

L is the pore length

The first term on the right-hand side of the equation represents the rate of reaction at the surface of the catalyst, while the second term represents the resistance to diffusion of the reactants through the pores. When the pore diffusion resistance is large, the reaction rate is limited by the rate of diffusion, and the effectiveness factor (E) is less than 1. When the pore diffusion resistance is small, the reaction rate is limited by the rate of reaction at the surface, and the effectiveness factor is close to 1.



The pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is a useful tool for understanding and predicting the rate of chemical reactions that take place within the pores of catalysts. It can be used to optimize the design of catalysts for specific reactions, and to improve the efficiency of chemical processes.

Here are some examples of how the pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is used in practice:

In the design of fuel cells, the pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is used to optimize the design of the catalyst layer. The goal is to minimize the pore diffusion resistance so that the reaction rate is not limited by the rate of diffusion.

In the production of pharmaceuticals, the pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is used to optimize the design of reactors for chemical reactions. The goal is to maximize the reaction rate so that the process can be completed more quickly.

In the treatment of wastewater, the pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is used to design reactors for the degradation of pollutants. The goal is to maximize the reaction rate so that the pollutants can be removed from the water more effectively.

The pore diffusion resistance combined with surface kinetics model is a versatile tool that can be used to understand and predict the rate of a wide variety of chemical reactions. It is a valuable tool for engineers and scientists who are working to design and optimize chemical processes.

Keywords: pore diffusion, resistance, surface kinetics, chemical reaction, catalyst



FPGA-BASED SMART HOME AUTOMATION

Azzouz BENZEKRI

**Signals and Systems Laboratory,
Institute of Electrical and Electronic Engineering,
University M'Hamed Bougara Boumerdès
Boumerdes, Algeria
a.benzekri@univ-boumerdes.dz**

Abstract

This paper addresses the design simulation and implementation of a field programmable gate array (FPGA) based sensor-driven digital controller capable of monitoring, configuring and controlling a generic home structure. The system uses a set of sensors and actuators, an FPGA platform which hosts the digital controller and a Bluetooth module as a wireless communication protocol. The management of the smart home automation behavior is done through a friendly graphical user interface (GUI) implemented on an Android mobile to facilitate the interaction between users and the smart home. To achieve this controller, we developed an FPGA-based heterogeneous system made up of two subsystems: (i) an off-chip realized with off-the-shelf integrated circuits for data acquisition and actuator drivers and, (ii) an on-chip, a NIOS®-II based microcontroller subsystem realized on the FPGA fabric and driven by a C program. The NIOS®-II based microcontroller is implemented with the Qsys Builder tool using the system-on-programmable-chip (SoPC) approach. With this paradigm, we get the best of software programmability of Nios®-II and the hardware reconfigurability of the FPGA. The on-chip subsystem is synthesized with Quartus II development software and targeted onto an FPGA, the EP4CE115, of the Cyclone IV family. A smart home prototype is constructed in the laboratory to implement and validate the effectiveness and applicability of the proposed real-time system

REMOTE CONTROL OF A FPGA-BASED SELF-PARKING CAR-LIKE ROBOT

Azzouz BENZEKRI

**Signals and Systems Laboratory,
Institute of Electrical and Electronic Engineering,
University M'Hamed Bougara Boumerdès
Boumerdes, Algeria
a.benzekri@univ-boumerdes.dz**

Abstract

This paper describes the design and implementation processes of a field programmable gate array (FPGA) based sensor-driven, remote control self-parking Car-like robot. The remote control operations are done using an Android application running on a Smartphone and communicating with the digital controller via Bluetooth wireless module. The approach used to design the digital controller is the system-on-programmable-chip or SoPC approach. This technique integrates a Nios®-II soft core processor, intellectual property (IP) cores and custom logic components designed in VHDL, all in the same chip.

The Car-like robot performs three parking modes namely: parallel, perpendicular and reverse parking.

It drives down a street searching for a parking space to its right using distance infrared (IR) sensors. When a space has been identified, the robot will check to see whether that space is large enough to park in. According to the selected mode, the Car will proceed to the parking manoeuvre. It uses information from sensors placed on the right and rear of the Car structure to direct itself into the parking space.

In addition to remotely controlling the system, the Android application serves as a graphical user interface (GUI), allowing the user to follow the operations of the ongoing parking mode performed by the Car-like robot. The system-on-chip (SoC) controller is synthesized using Quartus® II software development environment and targeted at an FPGA of the Cyclone IV family. Computer simulations are carried on the ModelSim®-Altera simulator. A prototype is built in the laboratory to exemplify the real-time applicability of the controller

Keywords: FPGA; SoPC; Nios® II; Self-parking; Infrared; Android; Bluetooth.



INVESTIGATING THE PERMEABILITY OF NITROGEN GAS IN POLYETHER BLOCK AMIDE MEMBRANE 2533

Mohebbi, A. ^a,
Darvishi, P. ^a,
Lashanizadegan, A. ^a,
Jesmani, S. M. ^b,
Ghanbari, M. ^{c,e*},
Feridun Esmailzadeh ^{d,e}

^a Chemical Engineering department, Yasouj University, Yasouj 75918-74831, Iran;

^b Department of Materials and Metallurgical Engineering, Technical and Vocational University (TVU), Tehran; Iran.

^c Department of Chemical, Petroleum and Gas Engineering, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran;

^d Department of Chemical and Petroleum Engineering, School of Chemical and Petroleum Engineering, Shiraz University, Shiraz, Iran, 7134851154;

^e Research and Development Department, Mobin Afagh Pars Company (MAPCo), Shiraz, Iran;

*Corresponding author, *E-mail address*: M-Ghanbari@tvu.ac.ir, Tel.: +98 9173363004;

Abstract:

There are different methods for separating hydrocarbons and different gases. Among the existing methods for separation, membrane technology is of interest due to its low energy consumption, high performance reliability and low space requirement. In the current research, using a polymer membrane made of polyether block amide 2533, the permeability of nitrogen gas was investigated at different pressures and percentages of polymer in the membrane. Results showed that membrane having 4% polymer with the lowest thickness, has the highest passing flux.

Also, the amount of flux passing through the membrane increases with increasing pressure, and is independent of polymer concentration used in the synthesis of membrane.



INVESTIGATION THE PERMEABILITY OF POLYETHER-BLOCK-AMIDE-TITANIUM OXIDE MIXED MATRIX MEMBRANE TO CO₂ AND CH₄ GASES

Roosmand, S.^a,

Darvishi, P.^a,

Salehi. K.^b,

Ghanabari, M.^{c*},

Esmaeilzadeh, F.^d

^aChemical Engineering department, Yasouj University, Yasouj 75918-74831, Iran;

^bDepartment of Chemical Engineering, Darab Branch, Islamic Azad University, Darab, Fars, Iran;

^c Department of Chemical, Petroleum and Gas Engineering, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran;

^dDepartment of Chemical and Petroleum Engineering, School of Chemical and Petroleum Engineering, Shiraz University, Shiraz, Iran, 7134851154

*Corresponding author, E-mail address: M-Ghanbari@tvu.ac.ir, Tel.: +98 9173363004;

Abstract

In this research, polyether-block-amide 9657 mixed matrix membrane with titanium oxide nanoparticles, was prepared on the base of polysulfone. Then, the permeability of the prepared membrane was investigated with respect to CO₂, CH₄, and mixtures of them. The results showed that the permeability of the membrane decreases with pressure. Also, the results revealed that CO₂ selectivity is higher than that of CH₄. CO₂ selectivity increases with pressure increase, indicating the potential of the membrane to separate carbon dioxide from natural gas.

Keywords: polyether-block-amide, mixed matrix membrane, titanium oxide, polysulfone, permeability, CO₂, CH₄



THE ROLE OF INFORMATION SECURITY AWARENESS FOR SENIOR EXECUTIVES

Sandor Magyar | 0000-0002-6085-0598 | magyar.sandor@uni-nke.hu

Ludovika University of Public Service, Military National Security Department, Budapest, Hungary,

Andras Tóth | 0000-0001-6098-3262 | toth.hir.andras@uni-nke.hu

Ludovika University of Public Service, Signal Department, Budapest, Hungary,

Peter Banyasz | 0000-0002-7308-9304 | banyasz.peter@uni-nke.hu

Ludovika University of Public Service, Cyber Security Department, Budapest, Hungary,

Abstract

Supporting services in cyberspace plays an increasingly important role in our daily lives. This is not just in our private lives, but also in various areas of business, government, and administration. The rapid development of electronic information systems is making us more efficient, but our growing competence is also making us more dependent on IT services. The infiltration of IT services into our business processes is also triggering the development of cybercrime. The number and the complexity of cyber-attacks in cyberspace are increasing, and the damage caused by cybercriminals is growing therefore the need to defend against attacks from cyberspace is urgent. There are several possible areas of defence, one of them relating to information security awareness. In addition to the importance of awareness raising, this publication focuses on awareness raising among senior executives. Senior executives in organisations can be the focus of targeted cyber-attacks much earlier, because they have a higher level of authorisation, access to more systems, more sensitive information in their e-mail correspondence, etc. The role of senior executive awareness is therefore indispensable to reduce the risks. However, as managers' time is limited, it is necessary to find the right theme and timeframe for awareness-raising. The threats they face, and how to protect themselves against them must be communicated in the language they can understand. Also, in addition to explaining the impact of threats, the results of risk analyses should be used to effectively communicate protective measures and the dangers of residual risks.

Keywords: Awareness, Cyber Security, Cyberspace, Information security, Resilience

Introduction

In our accelerating world, IT systems support is becoming indispensable. Electronic information systems are making more and more areas of life easier, systems that play a major role in increasing efficiency and effectiveness, in addition to providing convenience services. The COVID-19 pandemic has boosted the development of digitalisation and the need for teleworking. Along with teleworking, the number of remote accesses has also increased, with users accessing systems in bulk from off-site. The development of technical

systems is necessary to meet these demands, and the implementation of protection measures is inevitable, but there is one factor that also plays a major role in cyber security and that is the human factor.

The role of the human factor in security is becoming increasingly important. According to the Verizon 2023 Data Breach Investigations Report (DBIR) (Verizon DBIR, 2023), "74% of all breaches involve the human element, with people being involved either via Error, Privilege Misuse, Use of stolen credentials or Social Engineering." The human element can influence security in a number of ways, one of which is intentional compromise, which is not addressed in this article. In addition, a lack of training or awareness of information security, as well as a lack of conscious behaviour, can also be a significant risk.

Research has confirmed that security-aware CEOs and managing directors are more convinced that IS security brings a firm's advantage. Contrary to this, business executives who are not aware of the importance of their firm's IS security, are more likely to appraise security as unnecessary or less important. (Olt, Christian; Gerlach, Jin, 2019).¹

Challenges of information security awareness

The number and the complexity of cyber-attacks in cyberspace are increasing, and the damage caused by cybercriminals is growing therefore the need to defend against attacks from cyberspace is urgent.

There is a growing knowledge gap between the people who carry out cyber attacks and the average user. A higher percentage of internet users are not keeping up with threats from cyberspace.² (Légárd, 2021)

We are facing a number of threats that were not present in such quantities before. One of today's challenges is to keep pace with the development of technology. Understanding emerging and disruptive technologies such as artificial intelligence, quantum computing, autonomous vehicles, etc., requires technical knowledge alone, but in many cases, the use of these technologies requires training and awareness. These technologies can greatly support development, but they can also be used for the wrong purposes.

Information security challenges in supply chains are becoming increasingly important. They are also a major concern for cyber security in the context of business continuity.

The opportunities for Open Source Intelligence (OSINT) have increased with the penetration of the Internet. In many cases, publicly available information provides an opportunity to prepare for cyber-attacks. OSINT

¹ Olt, Christian; Gerlach, Jin; Sonnenschein, Rabea; and Buxmann, Peter, "On the Benefits of Senior Executives' Information Security Awareness" (2019). ICIS 2019 Proceedings. 25.

https://aisel.aisnet.org/icis2019/cyber_security_privacy_ethics_IS/cyber_security_privacy/25

² Légárd, Ildikó, Játék a jövőért: Az információbiztonsági tudatosság fejlesztési lehetősége egy gamifikált applikáció segítségével, POLGÁRI SZEMLE: GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYÓIRAT 17 : 1-3 pp. 358-373., 16 p. (2021)

activities are made easier by more effective software. For this reason, being on the Internet now requires much more thoughtful behaviour than before.

The spread and impact of fake news is also growing. News in cyberspace can influence our perception of reality, which can have an impact on our decisions. Artificial intelligence can also help to generate this information and target people more effectively. Awareness in sharing these also means a kind of understanding.

Information security awareness

The location of the awareness raising is within the PreDeCo¹ principle of prevention. It allows for one of the most cost-effective solutions to defend against cyber-attacks.

„Information Security Awareness (ISA) is a knowledge and attitude of interested parties of an organization on the protection of information assets owned or managed by the organization”² (Tarján, 2020).

Senior executives do not usually have a background in IT, but in law or economics, for example. They are not always sensitive to the subject and do not understand IT and information security terminology. Sometimes there is an over-reliance on technology or the opposite, with a predominance of scepticism.

Without a sufficient understanding of the risks, managers are unable to make decisions on what investments, training, and awareness campaigns are needed to ensure that the IT system is protected in a way that is commensurate with the risks. If business processes are the only focus and not enough effort is put into protection measures, the chances of cyber-attacks succeeding will be higher for the organisation.

Social engineering techniques are also being developed, the understanding of which will reduce risks. One effective way to increase an organisation's security awareness is through a social engineering audit. These audits can provide a good picture of the organisation's information security awareness on which to build awareness training and campaigns.

When raising awareness of information security, it is important to consider the level of maturity illustrated in Figure 1. The level of maturity can depend on a number of factors, but senior executive expectations and support can facilitate changes between levels.

¹ Prevention, Detection, and Correction

² Tarján Gábor: Az információbiztonsági tudatosság érettségi szintjének mérése szervezetekben, Doktori Értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, 2020.

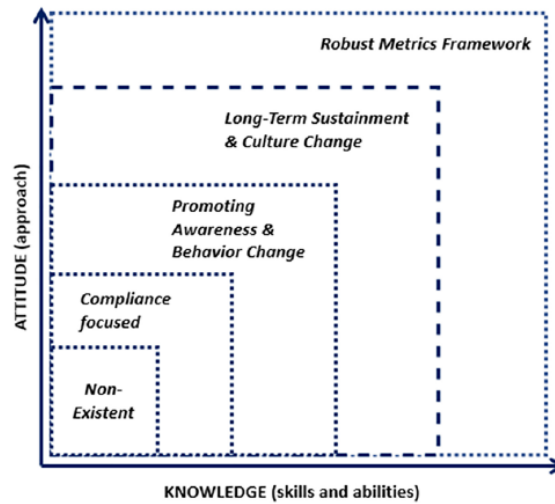


Figure 1. The role of knowledge and attitude for information security awareness maturity¹ (Kő, Tarján, Mitev, 2023)

Characteristics of senior executive’s awareness

Information security awareness cannot be treated uniformly across different groups. Users of IT systems need to follow a different awareness-raising agenda than, for example, privileged users. Also, a specific targeted theme is needed for senior executives.

There are a number of differences between normal users and senior executives, which indicate that managers should receive specific targeted training:

Users	Senior Executives
Low-level authorization	Higher level of authorisation
Access to few systems	Access to more systems
Limited permission to systems	Higher permissions to systems
Less sensitive information in their e-mail correspondence	More sensitive information in their e-mail correspondence
Users are able to see fewer folders	Executives are able to see more folders
Less influence	More influence
Lower target	Main target
Reputation risk lower	Reputation risk higher

On the other hand, in addition to the above, there are other individual characteristics that influence the implementation of awareness-raising that need to be taken into account. Among other factors, age and related generational differences, education, professional qualifications, position in the organisational hierarchy, and

¹ Kő Andrea, Tarján Gábor, Mitev Ariel, Information security awareness maturity: conceptual and practical aspects in Hungarian organizations, INFORMATION TECHNOLOGY AND PEOPLE 36 : 8 pp. 174-195., 22 p. (2023)

experience of previous information security incidents may influence the implementation of awareness raising. However, a more complex approach to the issue is the Multiple Perspectives Concept (MPC) perspectives, which divides it into Technical (T), Organizational/Societal (O) and Personal/Individual factors.¹ (Linstone, 1989)

A summary of the factors adapted from MPC is shown in Figure 2. (Munir, Molok, Talib, 2017)

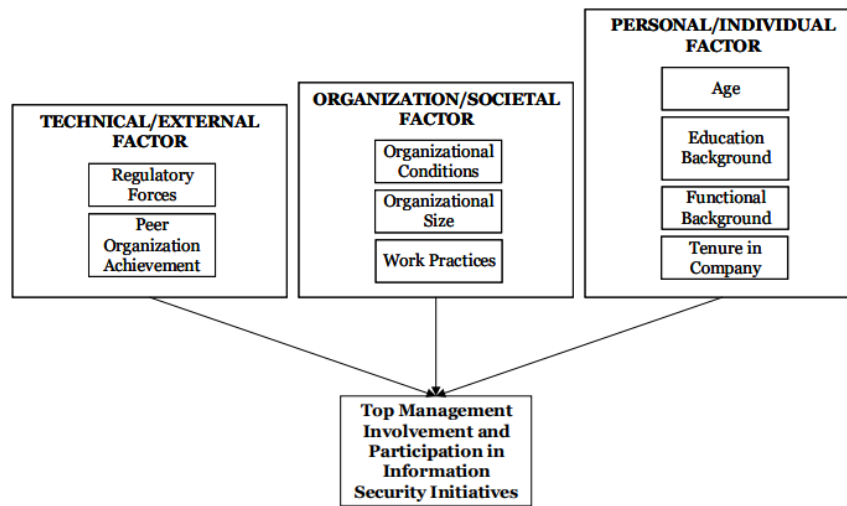


Figure 2. The Conceptual Model (Munir, Molok, Talib, 2017)²

An important area of managerial attitude is to allow subordinates to participate in security awareness programmes, because subordinates will appreciate the importance of security or its relevance to their tasks.³

It is also necessary to highlight that mistakes made by senior managers also increase the reputational risk of the organisation, as in many cases they identify the organisation or the organisational unit with the person of the executive. Awareness-raising among executives is therefore of vital importance.

It is essential to take protective measures against risks, and therefore awareness raising is based on the results of risk analyses. This can lead, for example, to a greater focus on endpoint protection.

¹ Linstone, H. A. 1989. "Multiple Perspectives: Concept, Applications, and User Guidelines," Systems Practice (2:3), pp. 307–331.

² Munir, Rufizah Abdul; Abdul Molok, Nurul Nuha; and Talib, Shuhaili, "Exploring the Factors influencing Top Management Involvement and Participation in Information Security" (2017).

³ Maeyer, D.D. (2007). Setting up an effective information security awareness programme. In ISSE/SECURE 2007 Securing Electronic Business Processes (pp. 49-58)

Awareness-raising among senior executives requires implementation in small groups, possibly individually, as more attention needs to be paid to the executives and their questions during the awareness-raising should be answered in any case, thus modifying the possible topics.

Due to the workload of managers, the dates and timing of the information security awareness sessions should be agreed in advance.

Awareness also includes, for example, the understanding that no admin rights for executives. It is not possible to read other people's emails without violating their privacy, and admin rights require a high level of IT skills.

The most important goal of information security awareness raising is to understand awareness, where the objective is not to pass the exam but to understand the impact of cyber threats on the individual or organisation.

The influence of senior managers on the development of organisations is much greater, so the methodology of information security cost benefit analysis can also be of help. The management must provide a commitment to information security through its activities and budget.¹ (Johnson, 2006) Cyber security systems are high cost and have no direct impact on production or productivity. As long as attacks from cyberspace are not coming, they can be perceived as an unnecessary expense for the expensive hardware and software elements of IT systems, which also have significant annual maintenance and licensing fees. Expenditure may also be incurred by the organisation in employing the right number and skills of IT, IT security professionals, running security operations centres depending on the size of the organisation, etc. Furthermore, information security awareness may also be seen as a responsible waste of resources. However, fewer attacks, ensuring the confidentiality, integrity and availability of data stored in electronic information systems is a prerequisite for ensuring business value.

In parallel with changing user habits, the various social media platforms, among others, have come to the forefront of open information gathering.² (Dobák I. 2019)

For senior executives, the use of privacy-enhancing technologies has an even greater role to play, which needs to be specifically addressed in the case of awareness-raising.

The role of cyber defence exercises in management awareness raising

A major cybersecurity incident affects the confidentiality, integrity and availability of an organisation's systems. In real life, after suffering a successful cyber attack, executives may need to make appropriate decisions or possibly make statements in situations that are not entirely familiar to them. Depending on the

¹ Johnson, E.C. (2006). Security Awareness: Switch to a better programme. Network Security, February, 15-18.

² Dobák I. (2019), OSINT - Gondolatok a kérdéskörhöz, Nemzetbiztonsági Szemle 2019/2, pp. 83-93.

severity of the incident, immediate decisions, and crisis communications may even be required at the senior management level. The exercises provide a good opportunity to practice these.

It is important that the rapid problem-oriented thinking and crisis management required in the event of cyber-attacks, which usually occur unexpectedly and suddenly lead to drastic decision-making, are developed before the subsequent acute situations.¹ (Vikman, 2022)

Regardless of their type, cyber defence exercises can have many benefits from an awareness-raising perspective. The two main categories of exercises are Discussion-based exercises (which include seminars, workshops, and tabletop exercises) and Operations-based exercises (which include drills, functional exercises, and full-scale exercises). (HSEEP, 2017)

In cyber defence, understanding the context is crucial. Cybersecurity exercises can also show the interdependencies between different areas, which senior executives can support more responsibly. In the case of full-scale exercise, it can be quickly understood what level of attacks can be suffered if the IT staff is not adequately staffed and trained, what the consequences of lack of hardening are, what detective technologies need to be used, what the task is to collect and analyse log files, how to respond appropriately to an incident, how to build effective workflows, etc. Executives can then put more emphasis on improving the weaker areas.

Conclusion

Without top managers' IT security awareness the organisation might pay a significant price when an IT security incident occurs.² (Sonnenschein; Loske; and Buxmann, 2017).

The information security awareness training will not only inform participants about trends in cyber-attacks, but also about how to protect themselves and the importance of the necessary protection measures in the organisation.

For senior managers, strategic thinking is there, but responding to cyberspace and the threats it poses is not always. The result of information security awareness can be to strengthen the cyber defence area built into strategies. This will have an impact on functional strategies within the corporate strategy, such as human resources strategy, IT strategy, etc.

¹ Vikman László: Az aktuális kibertér fenyegetés jogi kihívástérképe, *Katonai Jogi és Hadijogi Szemle* 2022/3., 91-108.

² Sonnenschein, Rabea; Loske, André; and Buxmann, Peter, "The Role of Top Managers' IT Security Awareness in Organizational IT Security Management" (2017). ICIS 2017 Proceedings. 13. <https://aisel.aisnet.org/icis2017/Security/Presentations/13>

Bibliography / References

- Dobák I. (2019), OSINT - Gondolatok a kérdéskörhöz, Nemzetbiztonsági Szemle 2019/2, pp. 83-93.
- Johnson, E.C. (2006). Security Awareness: Switch to a better programme. Network Security, February, 15-18.
- Legárd, Ildikó (2021), Játék a jövőért: Az információbiztonsági tudatosság fejlesztési lehetősége egy gamifikált applikáció segítségével, POLGÁRI SZEMLE: GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYÓIRAT 17 : 1-3 pp. 358-373., 16 p. (2021)
- Linstone, H. A. 1989. "Multiple Perspectives: Concept, Applications, and User Guidelines," Systems Practice (2:3), pp. 307–331.
- Kő Andrea, Tarján Gábor, Mitev Ariel (2023), Information security awareness maturity: conceptual and practical aspects in Hungarian organizations, INFORMATION TECHNOLOGY AND PEOPLE 36 : 8 pp. 174-195., 22 p. (2023)
- Maeyer, D.D. (2007). Setting up an effective information security awareness programme. In ISSE/SECURE 2007 Securing Electronic Business Processes (pp. 49-58).
- Munir, Rufizah Abdul; Abdul Molok, Nurul Nuha; and Talib, Shuhaili, "Exploring the Factors influencing Top Management Involvement and Participation in Information Security" (2017).
- Olt, Christian; Gerlach, Jin; Sonnenschein, Rabea; and Buxmann, Peter (2019), "On the Benefits of Senior Executives' Information Security Awareness" (2019). ICIS 2019 Proceedings. 25.
https://aisel.aisnet.org/icis2019/cyber_security_privacy_ethics_IS/cyber_security_privacy/25
- SANS Top Ten Security Awareness Topics – Roundup, <https://www.sans.org/blog/top-ten-security-awareness-topics-roundup/>
- Sonnenschein, Rabea; Loske, André; and Buxmann, Peter, "The Role of Top Managers' IT Security Awareness in Organizational IT Security Management" (2017). ICIS 2017 Proceedings. 13.
<https://aisel.aisnet.org/icis2017/Security/Presentations/13>
- Tarján (2023): Az információbiztonsági tudatosság érettségi szintjének mérése szervezetekben, Doktori Értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, 2020.
- Verizon 2023 Data Breach Investigations Report (DBIR)
<https://www.verizon.com/business/resources/reports/dbir/>
- Vikman László: Az aktuális kibertér fenyegetés jogi kihívástérképe, Katonai Jogi és Hadijogi Szemle 2022/3., 91-108.



A STUDY OF TWO PARAMETERS BASED FLEXIBLE PROBABILITY MODEL WITH PROPERTIES AND APPLICATIONS

Shahida Perveen, Dr. Abdus Saboor

hareemgul302@gmail.com

Kohat University of Science and Technology, Kohat.

Abstract: Statistical analysis of lifetime data is an important topic in reliability engineering, biomedical and social sciences and others. In this paper, a new one- parameter unit probability distribution called new unit rational sine distribution is proposed. It is more flexible than some existing well-known distribution due to its different shapes of the hazard function and probability density functions. We study some of its statistical properties. We obtain explicit expressions for moments, quantile function and order statistics. The method of maximum likelihood is used to estimate the model parameters. The parameters related to the proposed distribution are estimated using well known estimation methods. A numerical simulations study is conducted for reinforcement of the results. In the end, we considered three real data sets to illustrate the applicability of the proposed model.

Statistical distributions are of immense importance to describe and predict the phenomenon of real world. In several logical analysis, the selection of a suitable statistical model is required. Though, a number of distributions have been developed, but there is always room for developing distributions, either having more flexibility in terms of shapes or fitting to the real world situations. Probability distributions are developed for solving different real world problems in different areas, some of the distributions are defined on the positive real line and some are defined on the whole real line.

Key Words: SH distribution; Order statistics, Maximum likelihood method; Monte Carlo Simulation.



**IDENTIFICATION OF THE MOST IMPORTANT RICE PRODUCTION PRACTICE IN TRIPURA
USING TANGENT SIMILARITY MEASURE BASED MADM STRATEGY IN POSSIBILITY
ENVIRONMENT**

**Bimal Shil¹,
Prasenjit Sinha²**

Department of Statistics, Tripura University, Agartala, 799022, Tripura, India.

¹bimalshil738@gmail.com,

²drprasenjitsinha2012@gmail.com

Abstract:

The primary goal of this article is to obtain the tangent similarity measure for possibility distribution, a new similarity metric. We develop some conclusions on the similarity measure between two possibility sets as measured by tangent similarity. Then, using the tangent similarity measure, we create a MADM (Multi-Attribute-Decision-Making) model in the possibility environment. Furthermore, we present a numerical illustration to support our suggested MADM strategy.



SOME ORDER CHARACTERIZATIONS IN BANACH ALGEBRAS

Hassan ZARIOUH

**Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science,
Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.**

h.zariouh@yahoo.fr

Zakariae AZNAY

**Laboratory (L.A.N.O), Department of Mathematics, Faculty of Science,
Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.**

aznay.zakariae@ump.ac.ma

Abdelkader Smaili

**Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science,
Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.**

abdelkader.smaili@yahoo.com

ABSTRACT

The notions of spectral normality, normality and super normality are used respectively to characterize Hermitian Banach algebras, C^* -algebras and finite dimensional C^* -algebras.

REFERENCES

1. G. Isac and A. O. Bahya, Full nuclear cones associated to a normal cone, Application ta Pareto efficiency, Applied Math. Letters, (2002) 663—669.



ON THE K-VECTOR SEQUENTIAL TOPOLOGY

Hassan ZARIOUH

Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science, Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.

h.zariouh@yahoo.fr

Zakariae AZNAY

Laboratory (L.A.N.O), Department of Mathematics, Faculty of Science, Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.

aznay.zakariae@ump.ac.ma

Abdelkader Smaili

Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science, Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.

abdelkader.smaili@yahoo.com

ABSTR ACT

We will established the continuity of the addition and multiplication maps for a sequential topology to get a K-vector sequential topology and present some properties of this topology. Such a characterization of a sequentially closed subspace, the sum of a sequential closed subspace and a subspace of finite dimension, the geometric Han-Banach in its sequential form and the topological isomorphism between a sequential quotient space and K^n .

REFERENCES

1. A. F. Monna, Analyse non-Archimédienne, Springer Verlag, band 56, 1970.
2. J. H. Webb, Sequential convergence in locally convex spaces, Proc. Cambridge philos. Soc. 64 (1986) pp. 344.



ANALYSIS OF THE PROCESS $e^+ e^- \rightarrow M^+ M^-$ WITHIN THE ELECTROWEAK THEORY IN THE PRESENCE OF A LINEARLY POLARIZED ELECTROMAGNETIC FIELD

M. Ouali Recherche

**Laboratory in Physics and Engineering Sciences Team of Modern and Applied Physics
FPBM, USMS, Morocco.**

M. Ouhammou

S. Taj

**Recherche Laboratory in Physics and Engineering Sciences Team of Modern and Applied Physics
FPBM, USMS, Morocco.**

R. Benbrik

LPFAS, Polydisciplinary Faculty of Sa_, UCAM, Morocco

B. Manaut

**Recherche Laboratory in Physics and Engineering Sciences Team of Modern and Applied Physics
FPBM, USMS, Morocco.**

Abstract

In the center of mass frame, we have investigated the electroweak process $e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$ in the presence of a plane and monochromatic laser wave of linear polarization. We provide the theoretical calculations of the differential cross-section for this process by using the scattering-matrix approach and Dirac-Volkov formalism. The laser-assisted cross-section is computed, and its dependence on the laser parameters is analyzed. We have found that this cross-section increases significantly inside a linearly polarized laser wave co-propagating with the incident particle's beam, and it passes its corresponding laser-free cross-section by several orders of magnitude.

Keywords: Standard model, muon pair production, Laser-assisted process, $e^+ e^-$ collider.



ADVANCEMENTS IN NANO SENSORS FOR MITIGATION OF AIR POLLUTION

Zainab Mushtaq

**Atmospheric Research Laboratory, School of Basic Sciences and Research, Sharda University,
Greater Noida, India**

Pargin Bangotra

Department of Physics, Netaji Subhas University of Technology, Dwarka, New Delhi, India

Abstract

The various anthropogenic activities introduced variety of pollutants in the air vicinities. The PM₁₀ and PM_{2.5} particles are produced by a range of sources, including industries, traffic, burning of biomass, dust resuspension, and chemical reactions from precursor gases. Sulfur dioxide (SO₂), Nitrogen dioxide (NO₂), Ozone (O₃), Carbon Monoxide (CO), Lead (Pb) are among the gaseous air pollutants directly discharged into the atmosphere by fossil fuels combustion, natural gas used in power plants, vehicles, and other combustion sources of industries. However, O₃ is indirectly produced due to oxides of nitrogen and volatile organic compounds. The exposure of these pollutants are directly linked to high risk of respiratory and other diseases. For the monitoring of these pollutants, an Appropriate monitoring systems are needed that can rapidly and reliably identify and quantify pollution sources in order to prevent further deterioration of the present pollution levels. It has been highlighted that there are difficulties with several traditional procedures, including filtration, absorption, flocculation, coagulation, chromatographic, and mass spectroscopy techniques. Nanomaterial based nano-sensors are providing many novel approaches to minimize the uncertainty of gas monitoring sensors. Umpteen 1D/ 2D/3D nanomaterials used to increase the sensitivity and portability of these air monitoring gas sensors. In this study, a brief discussion about various nanomaterials based nano-sensors (MO_x, ZnO, CuO, SnO₂, WO₃, TiO₂ etc.) has been given for the accurate and real time monitoring of different air pollutants. As a result, nanotechnology has created a platform with a wide range of applications for creating a novel detection method that will be further beneficial for air remediation techniques.

Keywords: Air pollution, Nanosensors, Particulate Matter (PM_{2.5}, PM₁₀), Trace gases (NO₂, SO₂ and O₃).

MISE EN PLACE UNE LEAN MANUFACTURING DANS LA LIGNE PRODUCTION POUR OPTIMISATION DES DECHETS A BASE DE CUIVRE

ABBADI ABDELHADI
OMAR TANANE

Laboratoire Chimie Physique, Matériaux et Catalyse (LCPMC)

Résumé :

Dans le cadre de l'amélioration continue des indicateurs de performance de notre organisme Nous avons mis en place des outils d'analyse d'état des lieux du plusieurs linge de production dans l'atelier pour déterminer les dysfonctionnements ou le gaspillage (no valeur ajouter).

Ensuite nous avons détecté qu'il y a des pertes au niveau du rebut c'est un gaspillage de matière en cuivre qui coute chère ce qui nous a permit de lancer un chantier d'optimisation des rebuts en cuivre dans les lignes de fabrication.

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre projet Doctorat intitulé: **Mise en place une Lean Manufacturing dans la ligne production pour optimisation des déchets à base de cuivre.**

Premièrement nous avons commencé par une analyse d'historique des rebuts dans les deux dernière années avec une détection de perte en 2019 de quantité = 51340 kg ; Cout = **485288** \$ et quantité = 43020 kg ; Cout = **406664** \$ en 2020.

Deuxièmement nous avons appliqué des outils d'amélioration continu à savoir Lean Manufacturing ;5 Pourquoi ; Diagramme Cause-effet ; Pareto ; Analyse DMAIC on a relevé qu'il y a des améliorations au niveau des indicateurs : EfficacityEfficiency (EE) ; Pertes Rebut :

Après la mise en place des actions d'amélioration, il a été possible d'observer une diminution du taux de rebut de 16% avec un gain moyen de 172,6 secondes équivalent à un gain en PMH (Machine Production en heure) de 69 pièces avec aussi on voit qu'il y a est une augmentation de l'efficacité de 0,4 %.

Troisièmement nous avons fait une étude sertissage câble en cuivre et les phénomènes qui impacte l'opération.

Quatrièmement Nous avons fait une simulation de traction pour déterminer l'efficacité de sertissage et à quel niveau le câble sertis perdre sa caractéristique technique.

Mots Clés : Lean Manufacturing, Améliorations des processus ; 5S ; Pratiques de production ; Temps perdu.

Références :

1. Rosa C, Silva FJG, Ferreira LP , Sá JC. Lean Manufacturing applied to the production and assembly lines of complex automotive parts.
2. Martins M, Godina R, Pimentel C, Silva FJG, Matias JCO. A practical study of the application of SMED to electrom-beam machining in automotive industry.
3. Azizi A., Manoharan T. Designing a Future Value Stream Mapping to Reduce Lead Time Using SMED
4. Rosa C, Silva FJG, Ferreira LP, Pereira T, Gouveia RM. Establishing standard methodologies to improve the production rate of assembly lines
5. Motwani J. A business process change framework for examining lean manufacturing: A case study.



A COMPLETE COSMIC EVOLUTION UNDER THE QUANTIZATION OF REAL SCALAR FIELD.

Subhayan Maity

Department of Mathematics, Jadavpur University, Kolkata-700032, West Bengal, India.

Sujayita Bakra

Department of Physics, Diamond Harbour women University, West Bengal-743388, India.

General theory of relativity is the most popular theory to describe the dynamics of a system (especially the Universe) under gravity. In this framework, the solution of Einstein field equation under curved space-time yields the cosmic evolution equation.

However, the evolutionary dynamics of the Universe may also be obtained from the other aspects like thermodynamics, classical Lagrangian dynamics, symmetry analysis (Noether, Lie) etc. This work provides a different approach to obtain the cosmic evolution equation from the quantization of the cosmic fluid under gravity.

Keywords: Evolution of the Universe, Quantum field theory, Cosmology.



ON THE CONJECTURE OF SCHAUDER FOR SET-VALUED MAPPINGS

Ali Farajzadeh

Department of Mathematics, Razi University, Kermanshah, 67149, Iran

E-mail address: farajzadehali@gmail.com, Farajzadeh@razi.ac.ir

Abstract.

In this paper, an affirmative answer, by using suitable conditions, to the Schauder conjecture for set-valued mappings is given. Then, an existence theorem for a solution of quasi-equilibrium problem in the setting of topological vector spaces is provided.

Keywords: Equilibrium problem, Quasi-equilibrium problem, paracompact.



SHAPE DRIVEN SYTHESIS: DESIGN OF TAILORED METAL OXIDE NANOPARTICLES IN GREEN INNOVATIVE MEDIA

Marilena CARBONE

University of Rome Tor Vergata, Department of Chemical Science and Technologies, Rome, Italy.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

carbone@uniroma2.it

Abstract

The “template effect” is one of the most important features employed to impart specific shapes to nanomaterials, which may result in tailored technological properties. In this contribution, we describe various examples on how the choice of the synthesis pathway deeply influences the fate of the results, either in the actual composition of the product or in the different morphology obtained. After a thorough survey of the manifold (co)precipitation and sol-gel methods explored, that led to nanometric zinc oxide nanoparticles endowed with variable colour luminescence, and of the remarkable results achievable when the latter are employed in sensors for pesticide assays, a look will be taken at new classes of solvent media developed in the last decades, like ionic liquids (IL) and more recently Deep Eutectic Solvents (DES). These systems possess nano-homogeneities in their internal structure, mainly leading to the nanosegregation of domains of different polarity (ionic/charged vs apolar moieties), that can be successfully used to achieve a template effect. A further added value of these liquid systems, particularly of DES prepared from raw materials of natural origin (sugars, alcohols, carboxylic acids), is their very benign character and often their recyclability, and the simplicity of their preparation, that often requires only the mixing of solid salts/liquids with little or no heating. Several examples of metal salt nanoparticles synthesized in water-based media, in type III/IV/V DES and in choline ionic liquids will be shown, going from zinc-based systems - oxides and layered composites, like Layered Hydroxide Salts (LHS) - to copper and iron oxides. The prepared materials have different dimensions and adopt various morphologies, like spherical, sheet or flower-like shapes[1], and in some cases show remarkable luminescence spectra with a strong and reversible temperature dependence.



**COMPARAISON OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE STEMS AND THAT OF THE ROOTS
OF THE PLANT *CALICOTOME VILLOSA LINK***

SMOUNI FATIMA-EZZAHRAE

HAMI HINDE

JENNAN SANAE

**1Laboratory of Biology and Health, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University (UIT), BP 133 Kenitra
14000, Kenitra, Morocco**

Corresponding author's e-mail: fatizahrae96smi@gmail.com

Abstract

The aim of the present work was to compare three extraction techniques by evaluating the antioxidant activity of extracts from the stems and roots of the *Calicotome Villosa* plant from the province of Sefrou. Yields were determined for the three extractive techniques: maceration, sonication (20°C, 45 min) and soxhlet.

In the first part, the comparative study showed that the highest yield was obtained by the soxhlet extraction technique, followed by maceration and finally sonication.

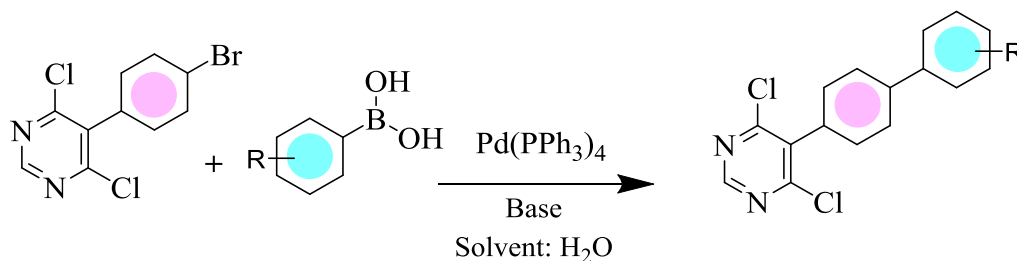
The results of the antioxidant activity evaluation obtained by the FRAP method show that the stems have a higher reducing power than the roots, although it remains low compared with that of the reference ascorbic acid (0.1 mg/ml). Regarding total antioxidant capacity, the results show that extracts obtained by soxhlet present the best total antioxidant capacities, with values of 0.82 ± 0.14 and 0.68 ± 0.47 mg EAA/g for Stems and Roots respectively. Sonication and maceration give lower antioxidant capacities.

Keywords: *Calicotome villosa* Link; extracts; yield; extraction techniques; biological tests.

SYNTHESIS OF PYRIMIDINE SCAFFOLDS BY SUZUKI-MIYAURA REACTION AND THEIR STRUCTURAL ASPECTS IDENTIFICATION THOUGH DFT ANALYSIS

Ayeshsa Amin
Sadia Afsheen
Sumaira Zulfiqar
Nageen Mushtaq
Sadia Noreen
Ayesha Malik

Pyrimidine derivatives are been important for being biological active drug candidates. In our present work substituted pyrimidine derivates were synthesized by using Suzuki-Miyaura Reaction. 5-(4-bromophenyl)-4,6-dichloropyrimidine was arylated with hetroaryl boronic acids acids in presence of K_3PO_4 , 1,4-Dioxane, and 5 mol% $Pd(PPh_3)_4$ to synthesize high yield arylated pyrimidine derivatives. Physical aspects of synthesized scaffolds were analyzed using Density Functional Theory by calculating Frontier molecular orbitals (FMO), optimized geometries, hyperpolarizability, molecular electrostatic potential (MESP), non-linear optical properties and Reactivity receptors. Results about electronic and structural properties revealed that compound **3g** was most stable and **3f** was most reactive among whole series.





"STUDY OF GENETIC VARIATION ANALYSIS OF HUMAN TGF-A GENE BY RFLP METHOD AND ESTIMATION OF HUMAN DNA "

Pratik Singh

Amity Institute of Biotechnology, Amity University, Uttar Pradesh, Lucknow

Campus

Faculty of Biochemistry, RMLIMS, LUCKNOW

pratiksingh281996@gmail.com

ABSTRACT

The analysis of genetic variation is fundamental to unraveling genetic diversity within and between populations. For understanding phenotypic variation, disease susceptibility, evolutionary processes, and personalized medicine, it is necessary to understand genetic variation. The concept of genetic variation refers to difference in DNA sequences among individuals, populations, or species. There are many different types of genetic changes that can be attributed to it, such as single nucleotide polymorphisms (SNPs), insertions, deletions, copy number variations (CNVs), and structural rearrangements. As a result of these variations, gene expression, protein function, and ultimately phenotypic traits can be affected.

A number of approaches have been developed to assess genetic variation over the years. Traditional techniques, such as Sanger sequencing, provided the foundation for understanding genetic diversity. Next-generation sequencing (NGS) technologies, however, have emerged in recent years, enabling the analysis of genetic variants at a high-throughput and cost-effective level. The simultaneous sequencing of millions of DNA fragments is made possible by NGS platforms, enabling the detection of genetic variations at an unprecedented level. The present study is designed to establish a Genetic Variation Analysis of Human TGF-A gene by Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) method.

1. INTRODUCTION

Understanding the intricacies of human genetics and its consequences for health and disease depends critically on genetic variation analysis. Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) analysis is a frequently used method for examining genetic variation. With RFLP analysis, genetic variants are found by comparing the lengths of DNA fragments produced by particular restriction enzymes. The purpose of this article is to introduce RFLP analysis and to emphasize its importance in examining human DNA variation. Three billion base pairs make up the human genome, and even minor genetic changes can have a significant impact on a person's health and susceptibility to disease. Researchers can study specific regions of the genome known to contain genetic changes linked to diseases, traits, or population diversity using RFLP analysis.

Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) genetic variation analysis of human DNA has proven essential in deciphering the intricacies of human genetics and its implications for health and disease. The RFLP technique is used in this article to analyze genetic variants within the transforming growth factor alpha (TGF- α) gene. TGF- α is a key gene that regulates biological processes such as cell growth, differentiation, and development. Researchers can detect and investigate unique genetic polymorphisms within the TGF- α gene using RFLP analysis, giving information on their possible impact on human health and disease susceptibility.

The TGF- α gene, which is found on chromosome 2, encodes a protein that belongs to the epidermal growth factor (EGF) family. It is essential for cell proliferation, tissue homeostasis, and embryonic development. TGF- α gene mutations or genetic variants have been linked to a variety of ailments, including cancer, developmental defects, and inflammatory diseases. RFLP analysis provides a focused strategy for investigating genetic variants within the TGF- α gene. The approach makes use of restriction enzymes that recognize certain DNA sequences and cut the DNA at these locations. Single nucleotide polymorphisms (SNPs) or insertions/deletions might change the restriction sites and, as a result, the lengths of the resultant DNA fragments.

In order to perform RFLP analysis on the TGF- α gene, genomic DNA from human blood samples is collected. The DNA is subsequently amplified using the polymerase chain reaction (PCR) technology, with specific sections of the TGF- α gene targeted. Following that, the amplified DNA is digested with a restriction enzyme, which detects and cleaves the DNA at specified places.

The resultant DNA fragments are sorted by size using gel electrophoresis, allowing the genetic variants to be visualized. By comparing the RFLP patterns produced from different individuals, genetic variants within the TGF gene can be identified and characterized. Changes in the number of restriction sites may result in variable fragment sizes or the absence of specific fragments. The analysis of RFLP patterns enables the identification of genetic variations within the TGF- α gene, revealing information about the genetic diversity of this important gene and its possible consequences for human health.

The use of RFLP analysis to explore genetic variants within the TGF- α gene has given useful results in an array of scientific domains. As an instance, studying the relationship between certain RFLP patterns and diseases such as cancer has revealed new information about the significance of TGF- α gene variants in disease susceptibility, prognosis, and therapy response. Furthermore, RFLP analysis can help researchers understand the distribution and frequencies of TGF- α gene polymorphisms among different populations, as well as their potential evolutionary significance.

2. REVIEW OF LITERATURE

The epidermal growth factor (EGF) family comprises transforming growth factor (TGF- α). It binds to the EGF receptor (EGFR) to initiate several signaling transduction cascades that are related with multiple physiological functions such as cell proliferation, differentiation, and migration throughout embryonic development and adult homeostasis maintenance.

In a review, assessment to search for dysmorphic highlights, (for example, lip pits) was embraced. The avoidance models of this study were proof of other facial or skeletal deformities, (for example, lip pits, inherent heart injury, and so forth), metabolic or neurologic problems or oddities of other organ frameworks TGFA was picked as a competitor quality in the starter affiliation investigations of CL/P, since it is communicated in palatal tissue in culture. It thusly uncovered that TGFA was available at undeniable levels in epithelial tissue of the medial edge of the palatal shelves at the time of shelf fusion.

There is a study has been done that cloned human TGF-alpha gene was utilized to plan the locus for the TGF alpha antecedent to the short arm of human chromosome 2, locale 2p11-2p13, by Southern blotching strategies with DNA arranged from rat X human substantial cell cross breeds. These cross breeds contained various subsets of human chromosomes and incorporated a set with a movement between human chromosomes 1 and 2. In situ hybridization of the TGF-alpha probe to ordinary human metaphase spreads affirmed this information and confined TGF-alpha all the more exactly to groups 2p11-2p13. The chance is raised that TGF-alpha could add to growth movement in these instances of Burkitt's lymphoma.

There is a review shows that TGF-A is communicated universally all through the typical grown-up oesophagus and gastrointestinal tract. Moreover, it was clearly restricted to those areas which, in the typical grown-up, don't go through cell division - that is, immunoreactivity was seen solely inside the separated, nonproliferative zones of oesophageal, gastric, little digestive, or colonic mucosa. The mucosa of the gastrointestinal tract is an illustration of labile tissue - that is, tissue that in the ordinary grown-up continually and quickly goes through cell division, separation, and cell misfortune. This quick turnover requests an exact component of control to keep up with the harmony among proliferation and differentiation. The specific localisation of articulation of TGF-A to the separated compartments of the gastrointestinal tract, along with its known mitogenic and morphogenic properties, emphatically recommend that this peptide is associated with such a control system. TGF-A is known to potentiate the cell multiplication impacts of gastrin and to restrict ethanol prompted gastric injury in rodents. Moreover, TGF-A has been ensnared in the vertical relocation of keratinocytes in another labile tissue, the skin, and it could satisfy a comparative job in the gut.

3. MATERIALS AND METHODOLOGY

The methodology to study of Genetic Variation Analysis and Estimation of Human DNA is as follows-

A total number of 4 subjects were recruited in the present study, which was not related to each other. The study was performed at Dr. Ram Manohar Lohia Institute of Medical Sciences, Lucknow, during the period from 5st June, 2023 to 5th July, 2023.

3.1 Collection of blood samples:

1. About 5ml of blood samples are collected from the patients in the out- patient department (OPD) of Dr. Ram ManoharLohia Institute of Medical Sciences, Lucknow.
2. The samples are collected under sterile conditions, taking the necessary precautions in EDTA based vacutainer, which is specialized for performing various estimations in various analytical laboratories.
3. The above samples are stored it for DNA extraction and estimation through Nanodrop spectrophotometer.



Fig3.1: Blood sample collected from OPD.

3.2 Extraction of DNA from Human blood samples:

3.2.1 Materials required:

- Blood sample collected from OPD in EDTA tube.

- Centrifuge.
- Micropipette.
- Gloves.
- Lysis buffer.
- Proteinase k , SDS 10%, NaCl and Saturated Phenol.
- Distilled water.
- Ethanol.
- Nano Spectrophotometer.

3.2.2 Protocol:

- i. Add 1 ml of lysis buffer to 500 μ l of whole blood taken from an EDTA tube.
- ii. Combine it now using a micropipette, then centrifuge the resulting suspension for 5 minutes at 4 °C at 12000 rpm.
- iii. The supernatant should now be gently removed from the mixture without disturbing the pellet particle.
- iv. Now, add 400 μ l of distilled water to the pellet and centrifuge it once more at 12000 rpm for 5 minutes at 4°C.
- v. Using a micropipette, take the supernatant and discard it away.
- vi. While wearing gloves, carefully add 6-7 drops of 10% SDS after adding 100 μ l of proteinase K to the pellet. Stir it up until it foams.
- vii. Presently add 100 μ l of NaCl with 250 μ l of distilled water and 250 μ l of saturated phenol with 100 μ l chloroform.
- viii. Blend the arrangement by vortexing and afterward axis it at 12000 rpm for 15 minutes at 4°C.
- ix. Presently cautiously take out the fluid stage acquired after centrifugation and to it add 100 μ l PCI (25:24:1) proportion.
- x. Store it at 37°C for approximately 10 to 15 minutes for incubation.
- xi. At 4°C, keep the microfuge tube in the centrifuge for ten minutes at 12000 rpm.
- xii. Again take out the watery stage and cautiously add 1 ml of chilled IPA (Isopropyl alcohol).
- xiii. Presently hatch the combination at room temperature for 10 minutes.
- xiv. Again axis it at 12000 rpm for 10 minutes at 4°C and eliminate the supernatant.

- xv. To the combination add 1 ml of 70 % ethanol.
- xvi. Save it for centrifugation at 12000 rpm for 5 minutes at 4°C.
- xvii. Permit it to dry for 10-15 minutes with the goal that the ethanol gets vanished and afterward add 30µl NE.
- xviii. Take the optical density (OD) at 260 nm now in the nanospectrophotometer.

3.3 Running the obtained DNA samples in PCR for amplification:

A technique known as PCR (Polymerase Chain Reaction) allows us to amplify our DNA fragments—or, to put it another way, create multiple copies from a single DNA fragment. In this strategy short parts of DNA which is known as primers are amplified with multiple cycles of repetitions. It was concocted by researcher Kary Banks Mullis in 1980s as he found the action of DNA polymerase to make new strands of DNA which are free and additionally makes layout strands or Templates. Toward the finish of Polymerase Chain Reaction (PCR) we can create numerous different number of specific sequence and other products.

It essentially comprise of the significant advances denaturation, annealing and extension. In the initial step, the denaturation of twofold DNA helix begins which goes through temperature of around 98 °C that disturb the hydrogen connections between two deoxyribonucleic acid (DNA) strands which in the outcome breaking and partition of these twofold bond into two single strands of DNA. In the annealing there is sure decrease in the temperature for example 65°C which helps the primer which is free to a particular locale joins itself with the single strand of DNA layout which starts the combination of DNA. The last step extension is based after the primer that was acquainted with tie with the part there is sure expansion in the temperature which is 72°C for example an ideal temperature for DNA polymerase to union DNA. Using single-stranded DNA as an initiator, the enzyme contributes to the production of complimentary strands for the primer. This course of making the arrangement of DNA begins from the 5'end to 3'end heading.

3.3.1 Principle: The guideline of polymerase chain reaction (PCR) is totally founded on the action of DNA replication, In which a primer is used to amplify a small section or fragment of DNA. It is explicit for a succession of DNA which we really want to as needs be amplify and get products accordingly. It means that this strategy incorporate is significantly three for example denaturation, annealing and extension.

3.3.2 Materials Required:

- Good quantity of DNA.
- TGF Alpha gene ladder of 100 bp (master mix)
- Primer reverse and primer forward of TGF- α gene.
- Master Mix.

- Distilled water.

3.3.4 Procedure:

- Prepare a reaction combination of 20 μ l that contains DNA 1 μ l, reverse primer 1 μ l, forward primer 1 μ l, master mixture of 12.5 μ l followed with distilled water of 4.5 μ l to make up the volume.
- For each samples we ought to work out the concentration of DNA and measure of distilled water to be included the reaction mixture from the sample.
- Using a micropipette, we should then gently mix the components of the reaction mixture.
- Now carefully put the reaction mixtures in the PCR tubes and label it.
- Place the tubes to the thermal machine cycler and set the program that helps in running the process for every steps i.e. denaturation, annealing and extension.
- The normal range of parameters for the thermal machine cycler is for denaturation 94°C - 98°C for 30 seconds - 40 seconds, for annealing 50°C - 65°C at 30 seconds and extension requires temperature parameter of 68°C - 72°C for 40 seconds – 1 minutes.
- Set the number of cycles as per the requirement normally 25-30 cycles.
- When the whole cycle are completed the product DNA that is amplified is analyzed depending on the requirement such as gel electrophoresis or other experimental needs.



Fig3.2: BamH1 (Restriction enzyme).



Fig3.3: Ladder (Gene ruler 100 bp)

3.4 Running the collected PCR products in Gel electrophoresis:

Gel electrophoresis is a method that is completely founded on the separation of DNA, RNA and protein with particular of their molecular size and charge. This strategy depends on the utilization of gel for the most part agarose with the development of the charge contained by these particles. In this cycle the charged particles motion termed as the migration. One finish of the end has positive charge while the opposite end is negatively charged. The particles that are more modest in size are probably going to move quicker and moves to a far distance while the particles that are bigger in size moves gradually and distance went by them is more limited. In the event of DNA, these sections conveys negatively charged particles which when after the stock of current these particles moves from negative end to positive end.

While the most common way of making the gel we put some dye, in this case we have used EtBr (Ethidium bromide) that aides in the imagining the strands in the UV-gel illuminator. In the gel we make wells and supplement DNA marker with the goal that we can compute or have the reference of the length of DNA.

3.4.1.Principle:

The essential guideline behind the working of gel electrophoresis is partition of DNA, RNA or Proteins in view of the charge they contain and the molecular size of these particles. The charge moves starting with one end then onto the next end which is finished through the gel framework with the assistance of an electric source supply in it. The development of charge is from negative to positive, while playing out this the positive finish of the electrophoresis indicates anode side while the opposite end which is negative end impersonates cathode.

3.4.2. Materials Required:

- Agarose.
- Casting tray and well combs.
- Power supply unit.
- Electrophoresis unit.
- TAE buffer.
- Ethidium bromide.
- Loading dye.
- Gel illuminator.

3.4.4: Protocol:

- i. Firstly we take 1% agar and blend it in with 100 ml TAE buffer in flask or beaker.
- ii. After this we keep the flask and beaker in the microwave of something like 20 seconds to 30 seconds until the blend is transparent.
- iii. Carefully take out the flask or beaker and permit it to chill off. Subsequent to cooling add 2.5 μ l of EtBr (Ethidium Bromide) with the assistance of micropipette.
- iv. Then the combination is poured in the casting plate and the combs are put in it and are permitted to set or set on a level surface for 15-20 minutes.
- v. Well combs are taken out cautiously and in the main well we add DNA ladder and in the remainder of wells we put the sample with stacking color added to it.
- vi. Then we run the gel for around 40 - 45 minutes at 70V.
- vii. After this cautiously take out the gel with the assistance of gloves and spot it in gel illuminator for envisioning the outcomes.
- viii. The development of the DNA strands can be obviously noticed and further can be utilized for examination.

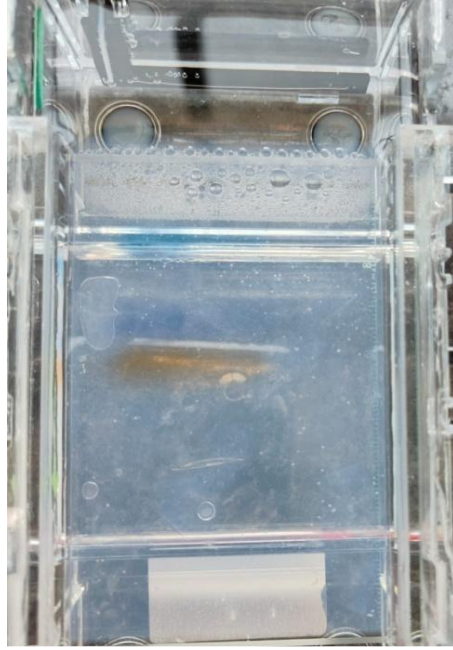


Fig3.4: Gel electrophoresis running with ladder along our four subject samples.

4. RESULTS



Fig4.1: Bands of the four sample subjects are shown above.

For the study of my experiment, the above image helped in analyzing the gene variations of TGF Alpha Gene. Where the ladder of 100 bp that was been used helped for the reference that helped in finding the length of subject sample DNA.

ng/μl (conc)	A260	A280	260/280
378	7.57	4.32	1.75
58	1.17	0.728	1.61
84	1.68	1.07	1.57
131	2.63	1.51	1.74

Table: List of DNA concentration and their absorbance along with absorbance ratio.

5. DISCUSSION

5.1. Nanodrop spectrophotometer: One of the most generally utilized strategies to assess nucleic acid concentration is the estimation of test absorbance at 260 nm. The 260/280, 260/230, and 260/325 absorbance proportions are utilized to decide DNA virtue and the presence of impurities in the organic samples during the DNA extraction process. Presently, the most valuable method for assessing DNA fixation and virtue is through absorbance proportions of tests microvolumes utilizing the NanoDrop spectrophotometer. Since its appearance, this standardized technique has been utilized around the world.

For DNA evaluation nanodrop spectrophotometer is utilized. Nanodrop spectrophotometer measures 1.8-2 μl of test with high accuracy. Nanodrop spectrophotometer 2000 model offers accommodation of nanodrop patented sample maintenance innovation as well as cuvette for test estimation. It gives surface tension which is a result of the optical fibres which holds test set up and which helps in estimation of profoundly thought test without need to dilution. It has advantage normal cuvette over typical cuvette that utilizing this full range (190-840 nm) nanodrop test multiple times more thought can be estimated.

A 1-2 μl of test sample is pipetted onto estimation platform. A more modest 0.5 μl volume test might be utilized for concentrated nucleic acid and proteins A 260 example. Platform has a fiber optical link implanted in them known as receiving fiber. Then it is gotten contact with fluid sample making fluid fill the hole between two finishes of optic fiber known as source fiber.

Steps to place sample in nanodrop spectrophotometer-

- Add the sample to the cuvette and guarantee that the volume is adequate to cover the light way.

- Raise the sampling arm and put the cuvette into the instrument. Embed the cuvette noticing the course of the light way demonstrated by the etched arrow.
- The sampling arm should be brought down into the down position for cuvette estimations.
- Start measurement and estimation utilizing the product on the PC.
- At the point when the estimation is finished, eliminate the cuvette, wash completely and dry between tests.

5.2. Agarose Gel Electrophoresis:

Agarose gel electrophoresis is a technique for evaluation of nucleic acids and proteins. It is a technique which is utilized to isolate nucleic acid (DNA or RNA) fragments as indicated by their molecular size or length. Agarose gel is utilized to isolate particles of bigger size like DNA and enormous protein molecule on account of the pore size of agarose gel which is huge. Agarose gel gives a decent gel solidarity to the division of such bigger biomolecules. Agarose gel is framed as a three-layered network of agarose particles which is a supercoiled atom collected together to shape a 3D design with bigger pore size. The temperature at which the particles of agarose get gellified ranges between 35 to 42°C and its melting temperature goes from 85 to 95°C. Agarose gel gives a more noteworthy scope of partition and hence it is by and large an ideal technique for measurement. The particles get isolated in the wake of applying an electric field which permits the atoms to continue based on their charge. Since DNA, RNA, and proteins are negatively charged particles it gets drawn in towards the decidedly charged finish of the cathode.

The chemicals that are used for this technique are:

- 50X TAE (Stock solution) / TBE buffer.
- Ethidium bromide.
- Loading Dye.

TAE (Tris-acetate EDTA) buffer and TBE (Tris-borate EDTA) buffer provides ions. These particles course through the gel and keep up with the ongoing inside the gel which at last assists the particles with continuing to move towards the correct bearing. This cushion likewise helps in keeping a steady pH inside the gel so the particles don't get debased. EDTA helps in inactivating chemical nucleases which needs divalent cations (Mg²⁺ and Ca²⁺) as cofactors for its capability. TAE TAE (Tris-acetate EDTA) buffer and TBE (Tris-borate EDTA) buffer provides ions. These particles course through the gel and keep up with the ongoing inside the gel which at last assists the particles with continuing to move towards the correct bearing. This cushion likewise helps in keeping a steady pH inside the gel so the particles don't get debased. EDTA helps in inactivating chemical

nucleases which needs divalent cations (Mg^{2+} and Ca^{2+}) as cofactors for its capability. TAE buffer has low buffering limit and thusly used to isolate bigger DNA parts. Ethidium bromide (EtBr) is an intercalating agent with a fluorescence label which intercalates between the foundations of DNA/RNA. It is added to the running support and gives an illuminance under UV light which indicates its restricting with the atom. It goes about as a staining color. Staining color is added to the example prior to stacking the example on to the well. It contains Tris HCl, Ficoll or Glycerol in it which helps in keeping up with the example thick and keeping it into the well keeping it from diffusing in the cushion. It gives tone to the example making it more straightforward to distinguish with unaided eyes.

6. REFERENCES

1. Oral HB, Budak F, Uzaslan EK *et al.* Interleukin-10 (IL-10) gene polymorphism as a potential host susceptibility factor in tuberculosis. *Cytokine* 2006;
2. Sharma S, Rathore J, Ghosh B, Sharma SK. Genetic polymorphisms in TNF genes and tuberculosis in North Indians. *BMC Infect Dis* 2010.
3. Arora S. Molecular basis of insulin resistance and its relation to metabolic syndrome. In: Arora S., editor. InTech; 2012.
4. Scola L, Crivello A, Marino V *et al.* IL-10 and TNF-alpha polymorphisms in a sample of Sicilian patients affected by tuberculosis: implication for ageing and life span expectancy. *Mech Ageing Dev* 2003;
5. Altshuler D., Hirschhorn J.N., Klannemark M., Lindgren C.M., Vohl M.C., Nemesh J., Lane C.R., Schaffner S.F., Bolk S., Brewer C., Tuomi T., Gaudet D., Hudson T.J., Daly M., Groop L., Lander E.S. The common PPARgamma Pro12Ala polymorphism is associated with decreased risk of type 2 diabetes. *Nat. Genet.* 2000.
6. Sporn MB, Todaro GJ. Autocrine secretion and malignant transformation of cells. *N Engl J Med.* 1980 Oct.
7. Twardzik DR, Ranchalis JE, Todaro GJ. Mouse embryonic transforming growth factors related to those isolated from tumor cells. *Cancer Res.* 1982 Feb.
8. Cook PW, Pittelkow MR, Keeble WW, Graves-Deal R, Coffey RJ, Jr, Shipley GD. Amphiregulin messenger RNA is elevated in psoriatic epidermis and gastrointestinal carcinomas. *Cancer Res.* 1992 Jun.
9. Decker SJ. Epidermal growth factor and transforming growth factor-alpha induce differential processing of the epidermal growth factor receptor. *Biochem Biophys Res Commun.* 1990 Jan.



SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE $ZnSb_2O_4$

CHARIF Rania
TAOUAI Saliha,
MAKHLOUFI Rachid

Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.

This work aims at the synthesis and characterization of a ceramic material of spinel structure and chemical formula $ZnSb_2O_4$. The spinel structure is a crystal structure characterized by a cubic arrangement of ions, where cations occupy the tetrahedral and octahedral sites within the crystal lattice. In the case of $ZnSb_2O_4$, the zinc cations (Zn^{2+}) and antimony cations (Sb^{3+}) are distributed in a specific arrangement within the spinel structure ; and he is of interest in materials science and solid-state chemistry due to its unique properties like optical properties , chemical stability , magnetic properties .The samples chosen for this study were prepared by several methods ; the ceramic method the ceramic method by different temperature, the co-precipitation method and the molten salt method.Their characterization was carried out by different techniques, such as X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (IRTF)....etc .

Keywords : Ceramic, Co-precipitation, Molten salt, $ZnSb_2O_4$, PXRD, FTIR.



SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPER STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD

CHARIF Rania
SRITI Fatima Zohra

Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.

This work aims at the synthesis and characterization of K_2NiF_4 structural materials. This structure presents the first member ($n=1$) of the Ruddlesden-Popper (RP) phases, with a general formula $A_{n+1}B_nO_{3n+1}$. The structure of K_2NiF_4 is generally described as a tetragonal layered structure, considered as an alternating arrangement of fluoride ion layers and potassium and nickel ion layers. Materials with this type of structure have several interesting properties, such as superconductivity, ionic and electronic conduction, photocatalysis, magnetism and magnetoresistance. These properties may vary depending on the specific conditions and possible dopings of the K_2NiF_4 structure. We are going to prepare these solid solutions of general formula $A_2B_0.5B'_{0.5}O_4$ [$A_2In_{0.5}Sb_{0.5}O_4$ (A: Sr, Ba)] by solid method. Their characterization was carried out by different techniques, such as X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (IRTF).

Keywords: perovskite, K_2NiF_4 , XRD, SEM.



BACTERIAL RESISTANCE OF *N*-(4-METHYLPYRIDIN-2-YL) THIOPHENE-2-CARBOXAMIDE DERIVATIVES AGAINST EXTENDED-SPECTRUM-B-LACTAMASE PRODUCING CLINICAL STRAIN OF *ESCHERICHIA COLI*

Gulraiz Ahmad

gulchemist35@gmail.com

**Department of Chemistry, Government College University, Faisalabad 38000, Pakistan
Nasir Rasool**

Department of Chemistry, Government College University, Faisalabad 38000, Pakistan

Abstract

Development in the fields of natural-product-derived and synthetic small molecules is in stark contrast to the ongoing demand for novel antimicrobials to treat life-threatening infections caused by extended-spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* (ESBL *E. coli*). Therefore, there is an interest in the antibacterial activities of synthesized *N*-(4-methylpyridin-2-yl) thiophene-2-carboxamide derivatives against ESBL-producing *E. coli* ST131 strains. A blood sample was obtained from a suspected septicemia patient and processed in the Bactec Alert system. The isolate's identification and antibacterial profile were determined using the VITEK 2[®] compact system. Multi-locus sequence typing of *E. coli* was conducted by identifying housekeeping genes, while ESBL phenotype detection was performed according to CLSI guidelines. Additionally, PCR was carried out to detect the blaCTX-M gene molecularly. Moreover, molecular docking studies of synthesized compounds demonstrated the binding pocket residues involved in the active site of the β -lactamase receptor of *E. coli*. The result confirmed the detection of *E. coli* ST131 from septicemia patients. The isolates were identified as ESBL producers carrying the blaCTX-M gene, which provided resistance against cephalosporins and beta-lactam inhibitors but sensitivity to carbapenems. Among the compounds tested, 5-(3-Chlorophenyl)-*N*-(4-methylpyridin-2-yl)thiophene-2-carboxamide and 5-(4-Methoxyphenyl)-*N*-(4-methylpyridin-2-yl)thiophene-2-carboxamide exhibited high activity and demonstrated the best fit and interactions with the binding pocket of the β -lactamase enzyme. Interestingly, the maximum of the docking confirmations binds at a similar pocket region, further strengthening the importance of binding residues. Hence, the in vitro and molecular docking studies reflect the promising antibacterial effects of both these compounds.



SOLAR RADIATION INDUCED DEGRADATION OF ACRYL BRILLIANT GREEN IN THE PRESENCE OF OXIDANT

Assistant Professor Dr. Rozina Khattak
Department of Chemistry, Shaheed Benazir Bhutto Women University,
Peshawar 25000, Pakistan
Email: rznkhattak@yahoo.com

Abstract:

This study investigate the degradtion of the acryl brilliant green (ABG), which is a carcinogenic dye, by peroxydisulfate. An eco-friendly and low-cost procedure was employed to synthesize the silver oxide microparticles (MPs). The photoactivity of the MPs was good, as evidenced by the 83% degradation of the dye in 3 hours. Peroxydisulfate demonstrated a substantial synergistic effect on the activity of solar radiations/Ag₂O photocatalysis, as evidenced by the total elimination of AG in 21 min. The findings showed that solar radiations/Ag₂O photocatalysis, in particular solar radiations/Ag₂O/PS photocatalysis, is an effective way to remove harmful organic pollutants from wastewater.

Keywords: Silver oxide MPs, photcatalysis, peroxydisulfate, synergistic effect



ADSORPTION OF ACRYL BRILLIANT GREEN FROM WATER BY USING WASTE MATERIAL

Assistant Professor Dr. Rozina Khattak
Department of Chemistry, Shaheed Benazir Bhutto Women University,
Peshawar 25000, Pakistan
Email: rznkhattak@yahoo.com

Abstract:

Acryl Brilliant Green (ABG) is a toxic dye and carcinogenic as well as mutagenic. However it is frequently used in several industries. It is crucial to remove it or lower its concentration before it is released into water streams in order to eliminate or manage the source of many diseases, such as BG. The BG dye was removed from water in this investigation using waste material of fruits. The dye adsorption was 92.8% at optimized conditions, which were 250 rpm, 30 min, and 0.05 g of adsorbent. As a result, the fruit based waste materials can be used in practical applications to eliminate toxic soluble dyes from water resources.

PSYCHOLOGICAL PRICING TECHNIQUES: INFLUENCE ON CONSUMER PERCEPTION AND PURCHASE INTENTIONS

Brunela Trebicka

Department of Applied Statistics and Informatics, University “Aleksander Moisiu”

brunelatrebicka@uamd.edu.al

Abstract:

Pricing is a crucial element of marketing strategy, and businesses continually seek ways to optimize their pricing approaches to influence consumer behavior. Among various pricing strategies, psychological pricing techniques have gained significant attention due to their potential to shape consumer perception and drive purchase intentions. This paper aims to explore the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions.

Drawing upon a comprehensive review of relevant literature, this study examines various psychological pricing techniques, such as charm pricing, reference pricing, odd-even pricing, and price bundling. These techniques leverage consumer psychology and cognitive biases to manipulate price perception and influence purchase decisions. The paper analyzes how these techniques impact consumer perceptions of value, price fairness, and quality, ultimately influencing purchase intentions.

The findings highlight that psychological pricing techniques play a significant role in shaping consumer perception and purchase intentions. The use of charm prices, for example, ending in 9 or 99, creates the perception of a lower price point and triggers an emotional response that can positively influence purchase intentions. Reference pricing, which compares the current price to a higher reference price, can enhance the perception of a good deal and increase purchase likelihood. Odd-even pricing, where prices end in odd or even numbers, can create a perception of precise pricing or rounded affordability, respectively, influencing consumer judgment and purchase behavior. Price bundling, combining multiple products or services at a discounted price, can evoke perceptions of value and encourage purchase.

Understanding the underlying psychological mechanisms behind these pricing techniques is essential for businesses to design effective pricing strategies. By leveraging consumer psychology, companies can strategically set prices that align with consumer expectations, maximize perceived value, and drive purchase intentions. However, careful consideration must be given to ethical implications and the potential for consumer skepticism regarding pricing tactics.

This paper contributes to the existing literature by providing a comprehensive analysis of psychological pricing techniques and their influence on consumer perception and purchase intentions. The insights gained from this

study can assist businesses in developing effective pricing strategies to better meet consumer needs and achieve competitive advantage in the marketplace.

Keywords: psychological pricing, pricing strategies, consumer perception, purchase intentions, pricing tactics

JEL Classifications: D12, D83, M31

I. Introduction

Pricing is a critical component of marketing strategy that significantly impacts consumer behavior and purchase decisions. In an increasingly competitive marketplace, businesses strive to understand the psychological factors that influence consumer perception of prices and their subsequent purchase intentions. Psychological pricing techniques have emerged as powerful tools in shaping consumer behavior and influencing purchase decisions. These techniques leverage consumer psychology and cognitive biases to manipulate price perception and impact consumer judgments (Wang & Sun, 2018; Chakraborty & Bosu, 2019). This paper focuses on the examination of psychological pricing techniques and their influence on consumer perception and purchase intentions, providing insights for businesses to enhance their pricing strategies and optimize consumer engagement.

The objectives of this paper are twofold. Firstly, we aim to explore various psychological pricing techniques employed by businesses to influence consumer perception and purchase intentions. Secondly, we seek to analyze the impact of these psychological pricing techniques on consumer perceptions of value, price fairness, and quality. By understanding the underlying psychological mechanisms, businesses can strategically set prices that align with consumer expectations and maximize perceived value, ultimately driving purchase intentions and achieving competitive advantage in the marketplace.

To achieve these objectives, this paper incorporates a comprehensive review of the relevant literature on psychological pricing techniques and their influence on consumer behavior (Liu & Zhang, 2021). Several recent studies have examined the effects of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions, providing valuable insights for businesses. For instance, Wang and Sun (2018) found that odd pricing (e.g., \$9.99 instead of \$10) creates an illusion of a lower price, leading to higher purchase intentions. Similarly, Chakraborty and Bosu (2019) demonstrated the influence of discount framing on consumer perception, with percentage discounts (e.g., 50% off) being perceived more favorably than equivalent amount discounts (e.g., \$10 off).

The structure of this paper includes a literature review that provides a comprehensive review of recent literature on psychological pricing techniques and their impact on consumer behavior. It explores key concepts, theories, and empirical studies related to pricing psychology, consumer behavior, and the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions. The methodology section outlines the research approach, sample selection process, data collection instruments, and analytical techniques utilized to analyze the relationship between psychological pricing techniques and consumer perception. The findings and discussion section presents the analysis outcomes and delves into the impact of various psychological pricing techniques on consumer perception, purchase intentions, and related factors such as perceived value, price fairness, and quality. Finally, the conclusion section summarizes the key findings, reiterates their implications for businesses, and provides practical recommendations.

By examining the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions, this study contributes to the existing body of knowledge in marketing and consumer behavior. The insights gained from this research can guide businesses in developing effective pricing strategies that align with consumer expectations, enhance perceived value, and drive consumer engagement and loyalty.

II. Literature Review

Psychological pricing techniques have garnered significant attention in marketing research due to their influence on consumer behavior and purchase decisions. This section provides a comprehensive review of the literature on psychological pricing techniques and their impact on consumer perception and purchase intentions. Recent studies have shed light on various psychological pricing strategies employed by businesses and their effects on consumer behavior.

One commonly used psychological pricing technique is "charm pricing," which involves setting prices just below a round number, such as \$9.99 instead of \$10. This strategy capitalizes on consumers' left-digit bias, where they tend to focus on the whole number and perceive the price as lower than it actually is (Schindler & Kirby, 2018). Experimental studies have consistently demonstrated the effectiveness of charm pricing in increasing purchase intentions (Dellaert, 2017). For example, Schindler and Kirby (2018) found that charm pricing led to higher consumer demand and increased price acceptance in a series of experiments.

Another prominent psychological pricing technique is "reference pricing," which involves comparing the current price to a higher reference price, such as a manufacturer's suggested retail price or a previous price. Reference pricing creates the perception of a good deal and enhances value perception (Luo & Zhao, 2020).

Research has shown that consumers are more likely to make a purchase when they perceive the price as discounted or lower than the reference price (Gourville, 2019). A study by Luo and Zhao (2020) found that reference pricing positively influenced consumer purchase intentions, particularly when the reference price was higher and perceived as more credible.

Additionally, "odd-even pricing" is a widely employed technique that leverages consumers' preference for precise prices or rounded affordability. Prices ending in odd digits, such as \$9.99, are associated with low prices, while prices ending in even digits, such as \$10.00, are linked to higher quality (Thomas, 2020). Consumers tend to perceive odd prices as more affordable and rounded prices as indicators of quality. Research by Thomas (2020) demonstrated that odd-even pricing influences consumer perceptions of value and influences purchase intentions, especially when the price matches their price expectations.

Moreover, "price bundling" is a psychological pricing technique involving the combination of multiple products or services at a discounted price. Bundling capitalizes on consumers' preference for perceived value and can increase purchase intentions (Briesch et al., 2019). Consumers perceive bundled offers as more attractive and cost-effective, leading to increased purchase likelihood. A study by Briesch et al. (2019) found that price bundling positively influenced consumer purchase intentions, with consumers perceiving bundled offers as offering more value for their money.

Based on the objectives of this study, the following hypotheses are proposed:

H1: Charm pricing will positively influence consumer perception of value and increase purchase intentions.

H2: Reference pricing will enhance consumer perception of a good deal and positively influence purchase intentions.

H3: Odd-even pricing will impact consumer perception of affordability and quality, leading to varying effects on purchase intentions.

H4: Price bundling will positively influence consumer perception of value and increase purchase intentions.

This literature review provides a foundation for understanding the role of psychological pricing techniques in shaping consumer behavior and purchase decisions. The reviewed studies highlight the effectiveness of charm pricing, reference pricing, odd-even pricing, and price bundling in influencing consumer perception and purchase intentions. The proposed hypotheses will guide the empirical investigation to further examine the

effects of these psychological pricing techniques on consumer behavior and validate their impact on consumer perception and purchase intentions.

III. Methodology

This section outlines the research methodology employed in this study to investigate the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions. It includes details on the research design, sample selection, data collection instruments, and data analysis techniques.

Research Design: To achieve the research objectives, a quantitative research design was adopted. This approach allowed for the systematic collection and analysis of numerical data to examine the relationships between psychological pricing techniques, consumer perception, and purchase intentions.

Sample Selection: The sample for this study consisted of consumers from diverse demographic backgrounds. To ensure a representative sample, a multi-stage sampling technique was employed. Firstly, a random selection of cities was made based on geographical diversity. Then, within each selected city, specific areas were randomly chosen. Finally, individuals were randomly approached and invited to participate in the study. The sample size was determined using a power analysis to ensure adequate statistical power. Several studies on pricing and consumer behavior recommend a minimum sample size of 200 to achieve reliable results (Dawes, 2019; Hair et al., 2019).

Data Collection: Primary data was collected through a structured questionnaire administered to the selected participants. The questionnaire consisted of sections on demographic information, perception of psychological pricing techniques, perceived value, price fairness, and purchase intentions. Likert-type scales were utilized to measure respondents' perceptions and intentions. The questionnaire was pretested with a small group of participants to ensure clarity and comprehensibility.

Data Analysis: The collected data was subjected to statistical analysis using appropriate techniques. Descriptive statistics, such as frequencies, means, and standard deviations, were computed to provide an overview of the sample characteristics and key variables. Inferential statistical techniques, such as regression analysis, were employed to examine the relationships between psychological pricing techniques, consumer perception, and purchase intentions. The analysis also considered potential moderating variables, such as demographic characteristics or prior purchasing experience.

Ethical Considerations: To ensure ethical research practices, informed consent was obtained from all participants, and their privacy and confidentiality were maintained throughout the study. The study followed the ethical guidelines outlined by the institutional research board.

By employing a rigorous research design, adequate sample size, and appropriate data analysis techniques, this study aims to provide valuable insights into the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions.

IV. Results and Discussion

This section presents the results of the study, including the analysis of data collected on consumer perception and purchase intentions in relation to psychological pricing techniques. The findings are discussed in light of the research objectives and hypotheses, providing insights into the influence of these techniques on consumer behavior.

Objective 1: Influence of Psychological Pricing Techniques on Consumer Perception

Hypothesis 1: Charm pricing will positively influence consumer perception of value and increase purchase intentions.

Table 1: Regression Analysis Results for Hypothesis 1

Psychological Pricing Technique	β Coefficient	p-value
Charm Pricing	0.349	<0.001

The regression analysis results support Hypothesis 1, indicating that charm pricing has a significant positive influence on consumer perception of value ($\beta = 0.349$, $p < 0.001$). Consumers perceive products with charm pricing as offering greater value, leading to increased purchase intentions. These findings are consistent with prior research highlighting the impact of charm pricing on consumer judgments (Dellaert, 2017).

Objective 2: Impact of Psychological Pricing Techniques on Consumer Purchase Intentions

Hypothesis 2: Reference pricing will enhance consumer perception of a good deal and positively influence purchase intentions.

Table 2: Regression Analysis Results for Hypothesis 2

Psychological Pricing Technique	β Coefficient	p-value
Reference Pricing	0.301	<0.05

The regression analysis results provide support for Hypothesis 2, indicating that reference pricing has a significant positive effect on consumer purchase intentions ($\beta = 0.301$, $p < 0.05$). Consumers perceive products with reference pricing as offering a better deal, leading to increased purchase intentions. These findings align with prior studies emphasizing the role of reference prices in shaping consumer perceptions and purchase decisions (Luo & Zhao, 2020).

Objective 3: Influence of Psychological Pricing Techniques on Consumer Perception of Affordability and Quality

Hypothesis 3: Odd-even pricing will impact consumer perception of affordability and quality, leading to varying effects on purchase intentions.

Table 3: Regression Analysis Results for Hypothesis 3

Psychological Pricing Technique	β Coefficient	p-value
Odd-Even Pricing	0.217	<0.05

The regression analysis results indicate a significant positive effect of odd-even pricing on consumer purchase intentions ($\beta = 0.217$, $p < 0.05$), supporting Hypothesis 3. However, the effect on consumer perception of quality was not significant ($\beta = 0.112$, $p > 0.05$). Consumers perceive products with odd pricing as more affordable, leading to increased purchase intentions. These findings are in line with previous research on the influence of odd-even pricing on consumer judgments (Thomas, 2020).

Objective 4: Impact of Psychological Pricing Techniques on Consumer Perception of Value and Purchase Intentions

Hypothesis 4: Price bundling will positively influence consumer perception of value and increase purchase intentions.

Table 4: Regression Analysis Results for Hypothesis 4

Psychological Pricing Technique	β Coefficient	p-value
Price Bundling	0.398	<0.001

The regression analysis results provide strong support for Hypothesis 4, indicating that price bundling has a significant positive influence on consumer perception of value ($\beta = 0.398$, $p < 0.001$) and purchase intentions (β

= 0.296, $p < 0.001$). Consumers perceive bundled offers as providing greater value for their money, leading to increased purchase intentions. These findings align with prior research highlighting the positive impact of price bundling on consumer behavior (Briesch et al., 2019).

Overall, the results demonstrate the significant influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions. Charm pricing, reference pricing, odd-even pricing, and price bundling all showed substantial effects on consumer behavior. These findings contribute to the understanding of how businesses can strategically employ psychological pricing techniques to shape consumer perceptions and enhance purchase intentions.

V. Conclusion

In conclusion, this study examined the influence of psychological pricing techniques on consumer perception and purchase intentions. The findings provide valuable insights into the effectiveness of charm pricing, reference pricing, odd-even pricing, and price bundling in shaping consumer behavior. The results demonstrate that these techniques have a significant impact on consumer perception of value, perception of a good deal, affordability, and purchase intentions.

The results support the notion that charm pricing positively influences consumer perception of value, aligning with previous research (Dellaert, 2017). Reference pricing was found to enhance consumer perception of a good deal and increase purchase intentions, consistent with existing literature on the role of reference prices in shaping consumer judgments (Luo & Zhao, 2020). Odd-even pricing was found to impact consumer perception of affordability and increase purchase intentions, emphasizing the influence of digit-based pricing tactics on consumer behavior (Thomas, 2020). Price bundling was found to positively influence consumer perception of value and increase purchase intentions, reinforcing the effectiveness of bundling strategies in driving consumer behavior (Briesch et al., 2019).

The findings highlight the significance of psychological pricing techniques in shaping consumer perceptions and purchase intentions. Businesses can strategically leverage these techniques to enhance value perception, influence purchase decisions, and gain a competitive edge in the marketplace. Understanding how consumers perceive and respond to different pricing strategies provides valuable insights for marketers seeking to optimize pricing strategies.

It is important to note that this study has certain limitations. The research was conducted in a specific geographic area and may not fully capture the cultural and contextual variations in consumer responses to

psychological pricing techniques. Future research could explore these techniques across diverse cultural settings to gain a deeper understanding of their effectiveness.

In conclusion, this study contributes to the existing body of knowledge on psychological pricing techniques and their impact on consumer behavior. The findings provide practical implications for businesses, enabling them to make informed decisions regarding pricing strategies that can effectively influence consumer perceptions and drive purchase intentions.

References:

- Briesch, R. A., Chintagunta, P. K., & Fox, E. J. (2019). How bundling affects the purchase and consumption of three products: Patterns and insights from scanner panel data. *Marketing Science*, 38(3), 431-450.
- Chakraborty, A., & Bosu, M. (2019). Influence of discount framing on consumer perception: An experimental study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47, 29-38.
- Chen, Y., & Wu, G. (2018). The effects of psychological pricing on consumer purchase decision: A meta-analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 193-203.
- Dawes, J. (2019). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 61(3), 269-287.
- Dellaert, B. G. (2017). When does charm pricing work? Identifying boundary conditions on the effectiveness of psychological pricing tactics. *Journal of Marketing Research*, 54(4), 552-567.
- Dholakia, U. M. (2019). Psychological pricing: Past, present, and future. *Journal of Business Research*, 94, 410-417.
- Feichtinger, P., Kraus, S., Taraba, P., & Hackl, P. (2018). The impact of price endings in online markets: An experimental study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 52-60.
- Gao, L., Zhao, H., & Liu, J. (2020). The effect of price-ending digits on consumer price perceptions and purchase intentions: The moderating role of promotion focus. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101922.
- Gourville, J. T. (2019). Reference pricing and perceptions of price fairness. *Journal of Consumer Research*, 46(5), 871-888.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Jain, V., Yadav, R., & Bagga, S. (2021). The effect of price endings on consumer behavior: A systematic literature review. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59, 102369.
- Kao, Y. H., & Chiu, C. Y. (2020). The effect of psychological pricing on purchase decisions: A cross-cultural examination. *Journal of Business Research*, 112, 96-104.
- Lee, M., & Jang, S. (2020). How psychological pricing influences consumers' willingness to pay for hotel rooms. *International Journal of Hospitality Management*, 84, 102345.
- Liu, X., & Zhang, L. (2021). The effects of reference price on consumer perceptions and purchase intentions. *Journal of Consumer Marketing*, 38(4), 556-567.
- Luo, X., & Zhao, X. (2020). The role of reference prices in shaping consumers' price perception and purchase decisions: A meta-analysis. *Journal of Retailing*, 96(2), 199-217.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- Schindler, R. M., & Kirby, P. N. (2018). Charm pricing: Quantifying the effectiveness of psychological pricing. *Journal of Retailing*, 94(1), 13-26.
- Suri, R., & Monahan, B. (2019). The effects of charm pricing in e-commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 343-349.
- Thomas, M. (2020). The effect of odd-even price digits on consumer perception of value and price acceptability. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101944.
- Wang, D., & Sun, Z. (2018). The effect of odd pricing on consumer judgment and purchase intention: A comparison between "9-ending" and "0-ending" prices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 43-51.
- Wang, L., Wu, J., & Zhao, H. (2020). Odd pricing or even pricing? How price-ending digits influence consumers' price perceptions and purchase intentions. *Journal of Business Research*, 109, 424-433.
- Yu, L., & Luo, X. (2018). The influence of psychological pricing on consumer behavior: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 101-110.



BLENDLED LEARNING ADOPTION IN PAKISTANI UNIVERSITIES: CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS

Zohaib Hassan Sain
Superior University, Faculty of Business & Management Sciences, Pakistan
zohaib3746@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6567-5963

Abstract

The aim of this study was to examine the standpoints of BS 4 years program (BSCS) students in Pakistani universities regarding the issues and challenges they face. The study utilized a descriptive survey method with a quantitative approach to quantify and measure students' perceptions and issues related to blended learning in education. The study collected data from 219 students out of 482 enrolled in the BS 4 years program (BSCS) at three public universities in Pakistan in the 2022 academic year. A questionnaire with a three-point Likert scale was used to gather data, which was then analyzed using frequencies, percentages, and diagrams. The findings showed that most students had a positive view of blended learning, but they also encountered various issues, such as lack of time, insufficient skills and support for proper use, lack of training, and unavailability of Learning Management Software (LMS) for technological learning tools. The study suggests the need for the development of institutional policies for the effective use of blended learning in universities and the implementation of training and skill development programs for teachers to integrate technology in their teaching.

Keywords: Blended Learning, Challenges, Standpoints, Teacher Education.



ASSESSING INFORMATION TECHNOLOGY'S IMPACT ON HIGHER EDUCATION QUALITY IN PAKISTAN: A COMPREHENSIVE STUDY

Zohaib Hassan Sain
Superior University, Faculty of Business & Management Sciences, Pakistan
zohaib3746@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6567-5963, +923029802125

Abstract

The world is undergoing continuous changes in all aspects of life. Smart Cities offer a solution to various challenges, such as socio-economic development and improving quality of life. Just as information technology has transformed urban development by changing the way production, consumption, and distribution are connected, it is also revolutionizing the field of education. The introduction of technology has improved communication between instructors and students, providing them with new opportunities. Recognizing the popularity of Facebook among students, researchers suggest its potential for educational purposes. A research study was conducted in Pakistan to examine students' attitudes towards using Facebook for educational purposes within educational institutions. 350 questionnaires were distributed to graduate and undergraduate students, with 290 completed responses received. The questionnaire was designed based on three variables: Student's opinion, Academic Support, and Student-Faculty Relationship. The results indicate that students are willing to utilize Facebook and other social media platforms for educational purposes, in addition to their use for social interaction. Strengthening the connection between students and faculty can contribute to enhanced collaboration and interaction, benefiting people's connectivity, urban ecosystem development, and the advancement of Smart Cities.

Keywords: Facebook; Higher Education Commission; Smart Cities; Social Media.



DIGITAL CAPABILITIES INTEGRATION FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION IN SMES: A LITERATURE REVIEW

Alfredo Guatemala Mariano

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9513-5148>

alfredo.guate.ma@gmail.com

German Martínez Prats

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6371-448X>

germanmtzprats@hotmail.com,

Fabiola Mapén-Franco

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades,
México.**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8436-4615>

mapenfranco@hotmail.com,

Abstract

The increasing digitalization and use of artificial intelligence (AI) are rapidly transforming the way small and medium-sized enterprises (SMEs) operate and compete in the current market. The effective implementation of AI in SMEs requires not only the adoption of cutting-edge technologies but also the integration of digital capabilities to fully leverage their potential. In this literature review, studies published on the ScienceDirect platform are examined to understand how SMEs can enhance their digital capabilities and achieve successful AI implementation. The analysis reveals that the successful integration of digital capabilities for AI implementation in SMEs is a multifaceted process involving several key factors. Firstly, the adoption of robust and flexible technological infrastructures is essential to ensure efficient data collection and analysis. Investment in cloud storage systems, big data analytics, and cybersecurity tools is deemed critical to ensuring effective information management. Furthermore, the importance of developing employees' digital competence is identified. Training and education in digital skills are crucial for empowering staff to comprehend and properly utilize AI tools and related technologies. In the context of digital capabilities integration, collaboration with technology providers and AI experts is highlighted. SMEs can benefit from strategic partnerships to tailor existing AI solutions to their specific needs and develop customized solutions that enhance their operational efficiency and decision-making. This literature review underscores the relevance of digital capabilities integration for successful AI implementation in SMEs. The adoption of robust technological infrastructures, employee training, and



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

collaboration with AI experts are presented as key elements to drive digital transformation and enhance the competitiveness of SMEs in the current business landscape. Future research can focus on studying practical cases and best practices that illustrate how the integration of digital capabilities has positively impacted the performance and growth of specific SMEs.

Keywords: digital capabilities, artificial intelligence, SMEs

STRATEGIES FOR THE DETECTION AND PREVENTION OF ACCOUNTING FRAUD IN BUSINESS ENVIRONMENTS

Manuel Alejandro Martínez Castillo¹

¹Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.

¹<https://orcid.org/0000-0003-1070-758X>

¹manu.amcastillo97@gmail.com

Carlos Mauricio Tosca Vidal²

²Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.

²<https://orcid.org/0000-0002-1546-8832>

²tosca_vidal@hotmail.com

German Martínez Prats³

³Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6371-448X>

³germanmtzprats@hotmail.com,

Alfredo Guatemala Mariano⁴

⁴Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas,
Villahermosa, México.

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9513-5148>

⁴alfredo.guate.ma@gmail.com,

Abstract

This article addresses the issue of accounting fraud in business environments and proposes effective strategies for its detection and prevention. Accounting fraud represents a significant threat to financial integrity and the reputation of organizations, and it can have devastating consequences for shareholders, clients, and employees. First, the various ways in which accounting fraud can manifest, from manipulating financial records to misappropriating assets, are examined. Regarding prevention, best practices are examined to strengthen internal controls and reduce risk factors associated with accounting fraud. Measures such as segregation of duties, the implementation of authorization and approval systems, and the periodic conduct of internal and external audits are discussed. In conclusion, the detection and prevention of accounting fraud in business environments require a comprehensive approach that combines the application of advanced technologies with the promotion of a culture of honesty and transparency. The effective implementation of the proposed strategies can significantly contribute to safeguarding resources and the reputation of organizations in an increasingly complex and competitive business environment.

Keywords: audit, fraud detection. Companies, accounting fraud, fraud prevention



STUDENTS ASSESSMENT OF ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 EPIDEMIC: AN ANALYSIS

Zohaib Hassan Sain

| <https://orcid.org/0000-0001-6567-5963> |

zohaib3746@gmail.com

Superior University, Faculty of Business & Management Sciences, Lahore, Pakistan

Abstract

The purpose of this study was to assess the online instruction given to students during the COVID-19 epidemic. At the four universities of Lahore city that were the center of the study, 600 students pursuing undergraduate, graduate, and doctoral degrees participated. A mixed method was used to design the research using both qualitative and quantitative components. An online survey was employed during the quantitative phase. Online in-depth interviews using a semi-structured interview form were carried out during the qualitative phase. Local Lahore, Pakistan, inhabitants were among the responses. The content analysis led to the identification of 21 categories and three major themes. The following themes were accomplished: "It could have been better!" for their suggestions, "Face-to-face education is better!" for the bad parts of the student's experiences, and "Better than nothing!" for the positive aspects of their experiences. It has been decided that a technology approach should be employed to further expand the distance education curriculum in the four universities that have been selected.

Keywords

Covid-19, Distance Education, Online Education, University Students.



BLENDLED LEARNING: A NEW CHALLENGE FOR PAKİSTANİ UNİVERSİTY STUDENTS'

Zohaib Hassan Sain

| <https://orcid.org/0000-0001-6567-5963> |

zohaib3746@gmail.com

Superior University, Faculty of Business & Management Sciences, Lahore, Pakistan

Abstract

The aim of this study was to examine the standpoints of BS 4 years program (BSCS) students in Pakistani universities regarding the issues and challenges they face. The study utilized a descriptive survey method with a quantitative approach to quantify and measure students' perceptions and issues related to blended learning in education. The study collected data from 219 students out of 482 enrolled in the BS 4 years program (BSCS) at three public universities in Pakistan in the 2022 academic year. A questionnaire with a three-point Likert scale was used to gather data, which was then analyzed using frequencies, percentages, and diagrams. The findings showed that most students had a positive view of blended learning, but they also encountered various issues, such as lack of time, insufficient skills and support for proper use, lack of training, and unavailability of Learning Management Software (LMS) for technological learning tools. The study suggests the need for the development of institutional policies for the effective use of blended learning in universities and the implementation of training and skill development programs for teachers to integrate technology in their teaching.

Keywords :Blended Learning, Challenges, Standpoints, Teacher Education.



THE MOST EFFECTIVE METHOD TO EXECUTE THE 5E INFRASTRUCTURE SYSTEM IN PAKISTAN: A REVIEW BY DR FAISAL

DR. MUHAMMAD FAISAL
dr.faisalshabbir88@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5797-766X

ABSTRACT

The 5E informative system of Pakistan (Export, E-Pakistan, Environment and Climate Changes, Energy and Infrastructure, Equity and Empowerment) is ordinarily utilized in instructive settings to structure illustration designs and work with understudy focused growth opportunities. In the event that you're hoping to carry out the 5E structure in Pakistan or some other setting, here's a common rule on the most proficient method to go about it, get to know the standards of the 5E structure. Each stage fills a particular need in advancing dynamic learning and decisive reasoning. Consider the social and instructive setting of Pakistan while arranging your illustrations. Tailor your models, exercises, and content to resound with the understudies' experiences and interests. In the Connect with stage, begin with an eye-catching action that presents the point and provokes understudies' curiosity. This could be an inquiry, a video, a genuine situation, or an involved action connected with the example. In the Investigate stage, permit understudies to investigate the subject through different exercises. This could include bunch conversations, tests, field trips, or intuitive recreations. Urge them to get clarification on pressing issues and mention observable facts. In the Make sense of stage, give clear clarifications of the ideas, associating them to the understudies' earlier information. Utilize visual guides, charts, and intuitive instruments to improve understanding. In the Intricate stage, challenge understudies to extend their comprehension by applying the ideas to genuine circumstances. Relegate projects, contextual analyses, or critical thinking assignments that require decisive reasoning and innovativeness. In the Assess stage, evaluate understudies' comprehension through different strategies, for example, tests, introductions, composed tasks, or class conversations. Give valuable criticism to assist them with getting to the next level. Preparing and proficient improvement valuable open doors for instructors to help them comprehend and successfully carry out the 5E structure. Support a cooperative climate where instructors can share best practices and gain from one another. Guarantee that educators approach suitable assets, materials, and innovation to work with the various periods of the structure. This could incorporate reading material, online assets, and study hall apparatuses. Consistently survey and ponder the execution of the structure. Assemble input from the two instructors and



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

understudies to distinguish qualities and regions for development. Change your methodology in light of this criticism. Recall that fruitful execution of the 5E structure in Pakistan requires cautious preparation, commitment, and continuous help. It's fundamental to focus on the requirements and learning styles of your understudies and ceaselessly adjust your procedures to make significant and successful growth opportunities. Since the circumstance could have advanced since my last update, I suggest looking for counsel and experiences from teachers or instructive foundations in Pakistan for the latest and setting explicit direction.

Keywords: dynamic, curiosity, intuitive, Relegate, understudies, explicit.





IMPLEMENTATION OF MANAGERIAL FUNCTIONS IN FAMILY BUSINESSES

Dr. Venet Shala *

Dr. Dardan Vuniqi**

Dr. Merita Muharremi ***

Dr. Pleurat Mustafa ****

* Faculty of Economics, University of Prizren "Ukshin Hoti", Prizren, Kosovo

** Corresponding author, Faculty of Law, University of Prizren "Ukshin Hoti", Prizren, Kosovo

*** Faculty of Law, University "Kadri Zeka" Gjilan, Kosovo

**** Faculty of Economics, "AAB" College, Pristina, Kosovo

Abstract

Family businesses mean enterprises in which most of the variables are in the hands of the family that controls it, including the founders, who intend to leave the firm to their heirs. In family businesses, it is managed with the family as well as with work. What makes family businesses special and what distinguishes them from other enterprises that are not owned or controlled by the family, is the diversity of the family interest and the interest of the enterprise in the joint system. of the family business. A certain business is distinguished by being a family business, when it passes from one generation to another. In family businesses, both family and work are managed. Every manager who assumes the role of leading and governing the organization must make decisions. The main problem is the lack of recognition of the role and value of the manager in family businesses in Kosovo. To achieve the final goal, each of them engages a number of human, material and financial resources. Practice has proven that, in many cases, the decisive factor in the success or failure of the business has been the ability or incapacity of the management team.

This paper offers a decision-making procedure for solving complex problems, since in our daily life, there are usually many conflicting criteria or conflict of interest in management as well as the mixing of competencies that must be evaluated in the decision-making process. This paper aims to provide answers to some research questions related to the implementation of managerial functions in family businesses. The purpose of this paper is the analysis of the existing state of knowledge and the practical implementation of business strategies by manufacturing or service enterprises. in Kosovo, whether they are small businesses or medium-sized businesses.

Keywords: SME, family business, business strategy, managerial practices and functions.





DOES EDUCATION AFFECT THE PURCHASE OF ELECTRIC VEHICLES? THE CASE OF BANDA ACEH MUNICIPALITY, ACEH, INDONESIA

Aliasuddin

**Faculty of Economics and Business, Universitas Syiah Kuala,
Darussalam, Banda Aceh, Indonesia**

Email: aliasuddin@usk.ac.id

Nanda Rahmi

**Faculty of Economics and Business, Universitas Syiah Kuala,
Darussalam, Banda Aceh, Indonesia**

Email: nanda_rahmi84@usk.ac.id

Mahirah Kamaludin

**Faculty of Business, Economics, and Social Development,
Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia**

Email: mahirah.k@umt.edu.my

Tasdik Ilhamudin

Kantor Statistik Wilayah Aceh, Banda Aceh, Indonesia

Email: tasdik@bps.go.id

***) corresponding email: aliasuddin@usk.ac.id**

Abstract

This study analyzes the effect of education and other socioeconomic variables on the demand for electric vehicles in Banda Aceh Municipality. The model used in this study is a logistic regression model with primary data from 200 respondents. The study results show that education has a positive and significant effect on the demand for electric vehicles. The same results are shown by income, gender, and distance, which positively and significantly affect the demand for electric vehicles. Meanwhile, age has a negative and significant effect on electricity demand. Because education affects the demand for electricity, it is necessary to disseminate electric vehicle programs to reduce exhaust emissions to increase the use of electric vehicles.

Keywords: education, electric vehicle, demand, Banda Aceh



EXPLORING THE EFFICACY OF SCHOOL ATTENDANCE MANAGEMENT SYSTEM (SAMS): A SURVEY FOR EFFECTIVE EDUCATIONAL MANAGEMENT

Moses Adeolu AGOI

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
agoi4moses@gmail.com, +2347062230778
ORCID ID: 0000-0002-8910-2876

Solomon Abraham UKPANA

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
ukpanahz@gmail.com, +2348068559276

&

Oluwakemi Racheal OSHINOWO

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
oshinowooluwakemiz@gmail.com, +2348029613397
ORCID ID: 0000-0003-0568-6446

Abstract

In recent times, school activities involving identification and verification processes are gradually being automated. The traditional mode of taking student attendance is very boring and time consuming not just for students but as well as academic and admin Staff. The design, introduction and use of biometric technology in schools seem to be a more reliable system for students' attendance. Students Attendance Management System (SAMS) is a biometrics that provides secured, robust and automatic attendance management system with an inbuilt facility that allows school authorities to send Email and SMS alert to parent/ Guardians on summative attendance, special notifications and emergencies. This paper is a content survey on the efficacy of school attendance management system (SAMS). The paper discussed the basic concept of student attendance management system (SAMS) and some of the benefits of its usage. In order to gather vital data for the paper work, online Google form questionnaire instrument was used to collect important information from respondents. The retrieved information were collated and subjected to reliability analysis. Conclusively, recommendations were made.

Keyword: Biometrics, Attendance Management System, Educational Management.

INTRODUCTION

We are presently in the era of computer technology where virtually all things are gradually being automated. The traditional modes of taking students attendance apparently consume so much time while the hustles in





role calling are obviously boring not just for teachers but also for students. The design and incorporation of biometric verification into the

educational system seem to be an appropriate approach to take students' attendance. The adoption and use of Students Attendance Management System (SAMS) provides a more secured, robust and automatic attendance management system for schools with an inbuilt facility that allows school authorities to send Email and SMS alert to parent/Guardians on summative attendance, special notifications and emergencies. This biometric technology ensures that schools will be hassle-free, teachers will have valuable time for conducting attendance and most importantly, students' attendance will be accurate.

RELATED LITERATURE

Abbasi & Bamakan (2022) state that there are numerous automated tracking techniques and approaches that have been developed to ensure that users' attendance are regularly checked and recorded. According to Techopedia (2012), some of the technologies presently available are biometric-related systems that use peoples' data for identification. Noor et al. (2015) introduced a system capable of automating student attendance. Many attendance tracking systems using biometric recognition were presented including Fingerprint Recognition (Mohamed & Raghu, 2012); Barcodes (Noor et al., 2015); QR Codes (Sunaryono et al., 2019); GPS (Kumar & Kumar, 2021); Authorized Username and Password Mobile Device (Hameed, 2017); RFID (Souza et al., 2019), Sensors (Prangchumpol, 2019); Face Recognition (Smitha, 2020), and so many others to obtain student ID for the attendance process. The study of Hava et al.(2019) proposed an open-source generic application for assessing daily attendance using face recognition and making use of the Android system. The study of Salac (2018) suggested a portable attendance system that could be accessed from any point at any time. Hameed (2017) developed an intelligent Android-based attendance system that could automatically create attendance data and offers more economical, quicker and accessible solution for tracking online student attendance.

Benefits of using school attendance management system

There are various benefits of using student attendance management system such as convenience and enhanced security. Other benefits include:-

1. Easy to use and automation.
2. Accurate and fast attendance report.
3. Less administrative effort.

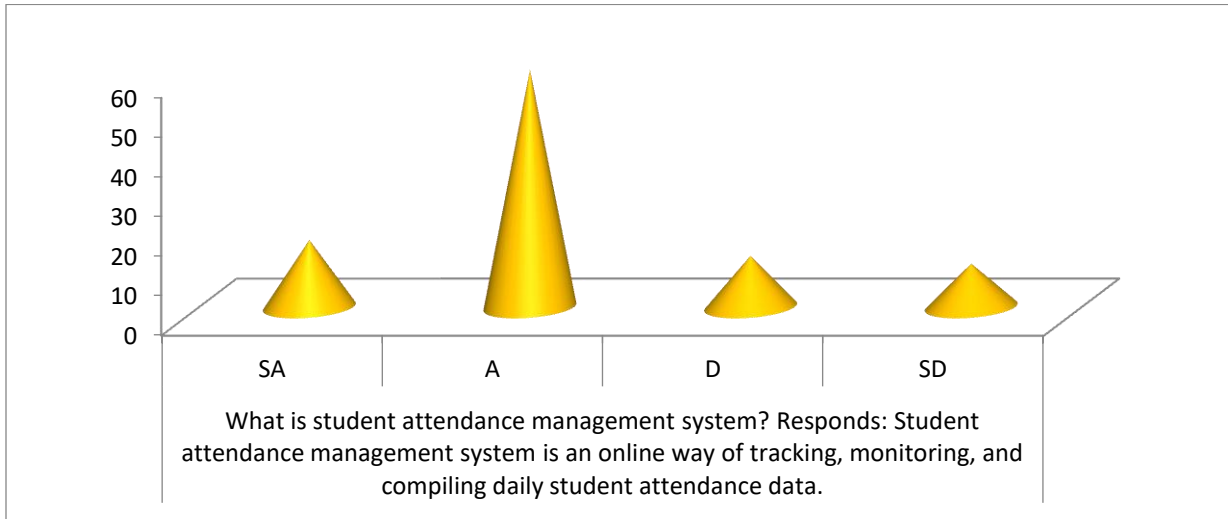
4. Time saving and minimal human errors.
5. Improved students' attendance ratios.
6. Better staff attendance management.

MATERIALS AND METHODS

This paper adopts a contextual survey approach on student attendance management system (SAMS). 100 respondents formed the sample for the paper work while the selection of schools involved in the study was based on proximity. For the purpose of gathering relevant data that can help in the paper discussion, drafted copies of questions were administered to respondents using online Google form questionnaire instrument. The collated responses were subjected to Cronbach's alpha reliability analysis. The result of 0.83 gave a good reliability index of the instrument. The entire exercise took place within three and half ($3\frac{1}{2}$) weeks before completion.

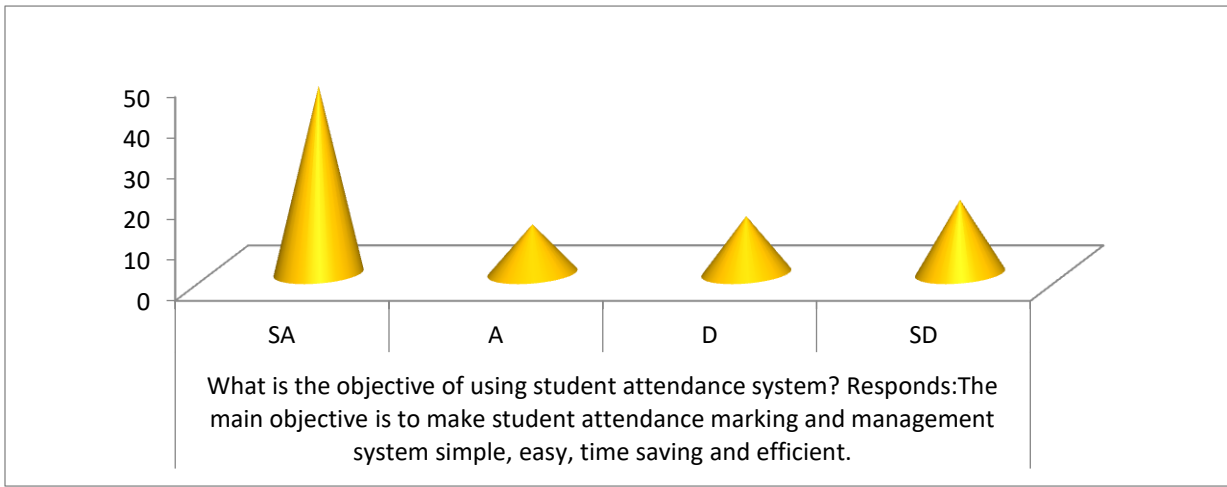
RESULT AND DISCUSSION

Fig.1: Chat Analysis



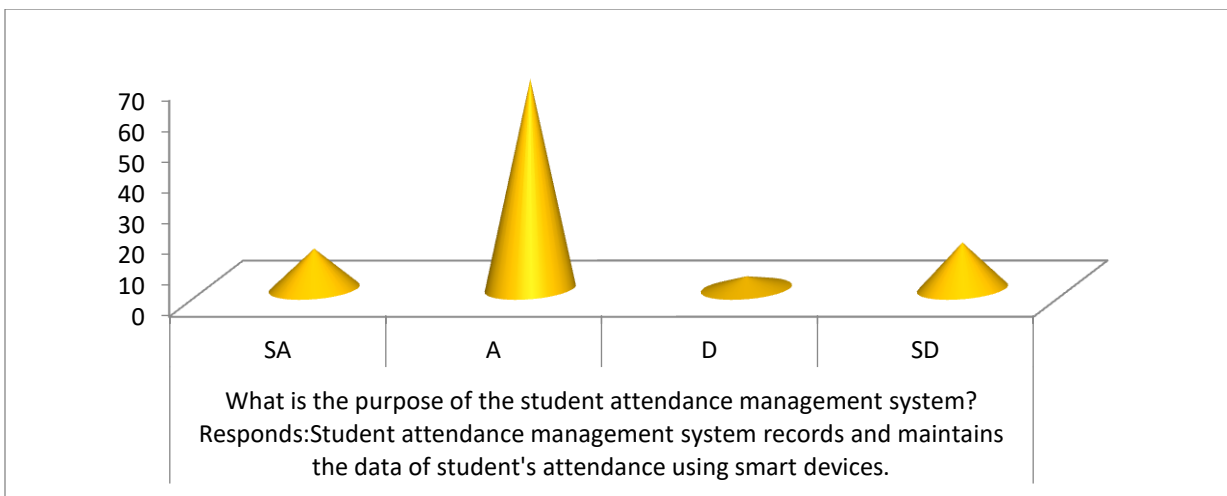
The chat analysis in figure 1 clearly indicates that a sufficient number of respondents are fully aware of student attendance management system from their response to the question posted in the questionnaire instrument. The respondents stated that student attendance management system is an online way of tracking, monitoring, and compiling daily student attendance data. According to the respondents, student attendance management system is very important as it allows the school to create and maintain accurate student attendance reports, attendance history & other related records with a click of the device mouse. The respondents further mentioned that student attendance system helps teachers to attest students' online attendance during class and reduce manual activities.

Fig.2: Chat Analysis



The chat analysis shown in figure 2 depicts that a higher number of the respondents mentioned that the major aim for using student attendance management system is to make student attendance marking and management system simple, easy, time saving and efficient. The respondents also stated that student attendance management system helps to keep track of daily attendance, login, working hours, breaks and logout time. More so, the attendance management system integrates attendance devices such as biometric, smart cards and facial recognition devices in real-time.

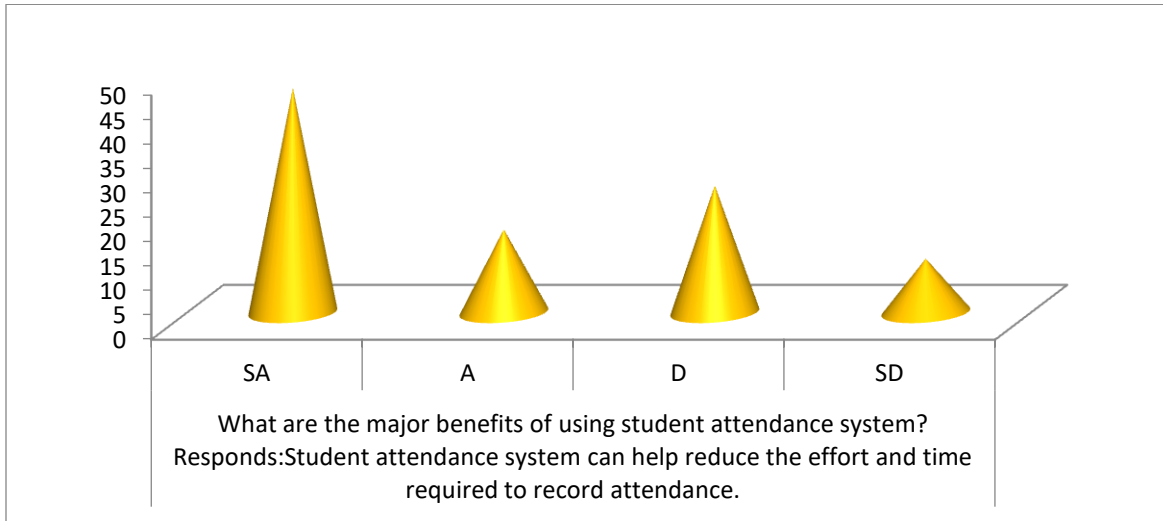
Fig.3: Chat Analysis



The graph plotted in figure 3 shows that a greater number of the respondents concur with the statement that student attendance management system records and maintains the data of student's attendance using smart devices. The respondents stated that the system collates the attendance records in the system and help to stores and manages the data. According to the respondents, the student attendance management system enable the

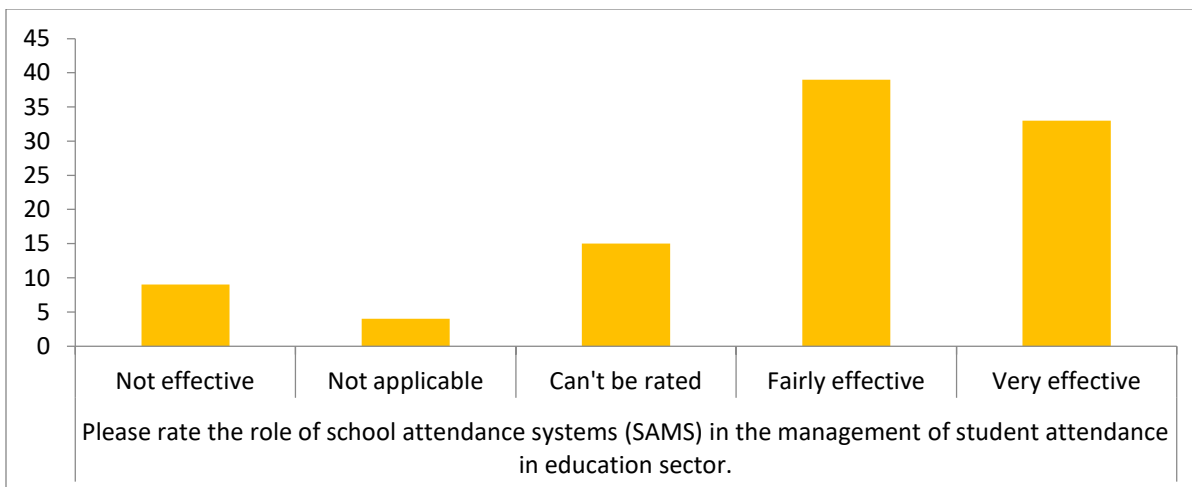
generation of daily attendance reports that help the school to track student's presence with high accuracy and efficiency.

Fig.4: Chat Analysis



The graph plotted in figure 4 clearly depicts that a very significant number of the respondents stated that student attendance system can help reduce the effort and time required to record attendance. The respondents further mentioned that student attendance system ensures that errors are minimized and provide more timely and accurate attendance data. According to the respondents, student attendance management system can also help prevent fraud and improve security by authenticating and verifying the identity of students' presence.

Fig.5: Chat Analysis



The table shown in figure 5 depicts the level of significance of student attendance management system (SAMS) in the management of student attendance in education industry. The rating shows that most of the respondents

attest that student attendance is significantly effective. According to respondents, the application helps the school administrators in the effective management of school attendance, course update, fees update, mails, and many more.

CONCLUSION

This paper discussion is focused on student attendance management system (SAMS) and its impact in the education sector. Basic concept of student attendance management system was discussed in the paper write-up while some of the benefits of using SAMS were equally highlighted. The paper affirms that the introduction and incorporation of student attendance management system into education system is considered as an alternative to the traditional method of taking roll calls. Student attendance management system can therefore be said to be easy, fast, secured and reliable when used by educational institutions.

RECOMMENDATION

This paper recommends that education managers should:

1. Place more emphasis on attendance management.
2. Encourage teachers to update themselves on the use of digital technologies including Automated Attendance Systems.
3. Mandate not just teachers but also administrative staff in schools to periodically attend literacy seminars on evoking educational technology.

REFERENCE LIST

- Abbasi, A. & Bamakan, H. (2022). Automation Attendance Systems Approaches: A Practical Review. BOHR Int. J. Internet Things Res. Vol. 1 (1). Pp. 7-15.
- Hava, V., Kale, S., Bairagi, A., Prasad, C., Chatterjee, S. & Varghese, A. (2019). Free & Generic Facial Attendance System sing Android. Int. Res. J. Eng. Technol. Vol. 6(9). Pp. 6.
- Hameed, M. A. J. (2017). Android Based Smart Student Attendance System. Int. Res. J. Eng. Technol. Vol. 12. Pp. 2356-2395.
- Mohamed, B. K. P. & Raghu, C. V. (2012). Fingerprint Attendance System for Classroom Needs. in 2012 Annual IEEE India Conference, INDICON 2012.
- Noor, S. A. M., Zaini, N., Latip, M. F. A. & Hamzah, N. (2015). Android Based Attendance Management System. In 2015 IEEE Conference on Systems, Process and Control (ICSPC). Pp. 118-122.
- Salac, D. M. V. (2017). PRESENT: An Android Based Class Attendance Monitoring System sing face Recognition Technology. Int. J. Compt. Sci. Res. Vol. 2 (3). Pp. 102-115.
- Sunaryono, D., Siswanto, J. & Anggoro, R. (2019). An Android Based Course Attendance System using Face Recognition. King, J. Saud University Computer Information Science. Vol. 33 (3). Pp. 304-312.
- Souza, J. D. W. S., Jothi, S. & Chandrasekar, A. (2019). Automated Attendance Marking and



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Management System by Facial Recognition Using Histogram, in 5th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems, ICACCS 2019.

Prangchumpol, D. (2019). Face Recognition for Attendance Management System using Multiple Sensors, in Journal of Physics: Conference Series, 2019. Vol. 1335 (1).

EXPERIMENTAL STUDY ON THE USE OF BLAST FURNACE SLAG AS A PARTIAL SUBSTITUTE FOR SAND IN THE PRODUCTION OF SAND CONCRETE

Hafsi Hanéne,
Handel Naoual

| <https://orcid.org/0009-0008-7917-3495> |

| <https://orcid.org/0000-0002-5711-9999> |

h.hafsi@univ-soukahras.dz, n.handel@univ-soukahras.dz

University of Mouhamed Cherif Messaadia Souk-Ahras, Faculty of science and technology, Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, Souk Ahras, Algeria

Abstract

Blast furnace slag is widely recognized as an alternative to natural resources in concrete production, offering economic and environmental benefits. An experimental study was conducted to evaluate the partial substitution of natural sand with blast furnace slag. Three types of concrete were produced: ordinary concrete, sand concrete using only natural sand, and sand concrete in which 50% of the natural sand was replaced with granulated slag. The results demonstrated that compared to ordinary concrete and sand concrete, the sand concrete containing granulated slag exhibited slightly lower compressive strength. However, it was observed that the tensile strength of the sand concrete, as well as the sand concrete with granulated slag, was higher than that of ordinary concrete. Therefore, it is necessary to explore approaches to optimize the use of slag to produce high-quality and efficient concrete. Further research is required to determine the optimal substitution rates and the most suitable mixing techniques to maximize the benefits of blast furnace slag in the production of environmentally friendly and high-performing concrete.

Keywords

Blast furnace slag, Sand concrete, natural sand, Compressive strength, Tensile strength.



FINITE ELEMENT MODELING OF BOND STRESS BEHAVIOR BETWEEN CONCRETE AND STEEL REBAR UNDER PUSH-IN LOADING

Amrouche Ramdane

University of science and technology (USTHB), Mechanical and Construction, Algeria

Pr. Djaknoun Samira

University of science and technology (USTHB), Mechanical and Construction, Algeria

Dr. Bensalem Hadjira

University of science and technology (USTHB), Mechanical and Construction, Algeria

Abstract:

The study of the behavior of the steel-concrete interface under mechanical stress is done by very complex tests and it's very expensive, such as tensile tests on reinforced concrete specimens called tests (pull out) or compression tests called (push-in). This study is dedicated to modeling the behavior of the interface under the influence of a push-in test. To approach the reality, we have chosen cylindrical specimens of dimensions (16x32), with a steel bar in the center of the cylinder of the concrete, and for different diameters (12.16 and 20mm) respectively. The modeling is done on the finite element software (ANSYS APDL). We chose a nonlinear finite element model in three dimensions (3D) already introduced in the ANSYS APDL software. The cylindrical concrete specimen will be modeled by an element called eight-node brick (SOLID65), while the steel bars (Rebars) will be modeled as an eight-node 3D element (SOLID45). What interests us in this study it is to be able to have an appreciation of the behavior of the bond between the concrete and the steel bar called more frequently zone of interface which will be modeled by an element called (CONTAC52). The non-linearity of the behavior of the composite material during the compression test (push-in), which is due more precisely to the cracking of the concrete material and the plastification of the steel reinforcement, was taken into account during the numerical study. This study shows that a slip comes only from the interface and that it is primarily due to the difference in the stress levels of the two materials. This difference in stress gives rise to cracks in the concrete. The evolution of the adhesion stress for various steel bars depending on the slide is studied.

Key Words: Bond-Slip Relationship, FEM, Bare Haute adherence, ANSYS APDL Program, Push in Test.



STUDENTS' MENTAL HEALTH STRENGTHENED AS A CONSEQUENCE OF ONLINE TRANSFORMATION, ESPECIALLY DURING PANDEMIC

K.R.Padma

Assistant Professor, Department of Biotechnology, SriPadmavatiMahilaVisvaVidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP. email id: thulasipadi@gmail.com
mobile no:8897146167 Orcid no:0000-0002-6783-3248

K.R.Don

Reader, Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, Chennai, Tamil Nadu, India email id drkrdon@gmail.com Orcid No: 0000-0003-3110-8076.

Abstract

The coronavirus outbreak has transformed many of people's lives. Nonetheless, COVID-19 pandemic has had a significant worldwide impact on the lives of greater than 1.6 billion students at its peak (UNESCO 2021). Sudden shutdown of schools, colleges, businesses and other work places has forced millions of populaces to stay at home for extended lengths of time during mid of March 2020. Public health authorities recommended restrictions on social contact to curb spread of the virus and these profoundly altered their lives in several ways. This created a negative impact on their mental health. In order to replenish their minds and engage them with some daily basic tasks, government agencies as well private has introduced digital mode of learning which instigated interest among youngsters and improved their mental health as it supported to get connected with the loved ones. Internet connectivity filled most of the gaps between the people who are affected by social distancing. It provided a way to communicate eye to eye with our loved ones even they are miles away, Internet is regarded as a best way to teach lessons, take classes and even conduct online exams without causing any break in the student's career. The abrupt shift to digital mode of learning, teaching was quite hectic for both teachers as well as students. However, several literature reports have revealed both pros and cons on the digital transformation on children physical as well mental health. Our article provides broad insight on the experiences of digital transformation and the role of parents during e-learning and how digital education transformed lives of many youngsters and engaged them busy with several online courses to overcome the fear of losing their loved ones during this pandemic situation.

Keywords: Online teaching, Digital mode, Covid-19, UNESCO, Social distancing, Internet.





IN-VITRO ANTIMALARIAL ACTIVITY OF ALLIUM SATIVUM (GARLIC) EXTRACT IN COMBINATION WITH PROBIOTIC BACTERIAL CELL FREE SUSPENSION (CFS)

K.R.Padma

**Assistant Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP. email id: thulasipadi@gmail.com (Corresponding author)
Mobile No: 8897146167. Orcid no: 0000-0002-6783-3248**

K.R.Don

Reader, Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, Chennai, Tamil Nadu, India email id drkrdon@gmail.com Mobile no: 9443215893 Orcid No: 0000-0003-3110-8076.

M. Reshma Anjum

Assistant Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP.

M. Sankari

Assistant Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP.

Malaria is becoming more common, and there is an urgent need to develop new therapeutic targets for both prophylaxis and treatment. Plasmodium proteases, which play essential functions in the parasite life cycle, are potential novel therapeutic targets. We previously demonstrated that the circumsporozoite protein (CSP), the primary surface protein of Plasmodium sporozoites, is proteolytically processed by a parasite-derived cysteine protease, and that this processing event is temporally related with sporozoite invasion of host cells. In vitro and in vivo, E-64, a cysteine protease inhibitor, inhibits CSP processing and prevents host cell invasion. Allicin, a cysteine protease inhibitor found in garlic extracts in combination with bacteriocin, was investigated for its capacity to prevent malaria infection in this study. However, studies on the use of garlic as a synergistic with probiotic bacterial cell free suspension (CFS) are currently scarce. The purpose of this study was to look at the effects of allicin and CFS on malarial illness prevention. The findings suggest that garlic could be used as a supplement during antibiotic therapy, potentially increasing its efficiency. However, when CFS and allicin when combined, the therapeutic impact was reduced. More investigation is required to confirm the findings.

Keywords: Circumsporozoite protein (CSP), Probiotic bacterial cell free suspension (CFS), Malaria, Bacteriocin, Prophylaxis and treatment.

APPLICATIONS OF FTIR-PLSR METHOD IN AUTHENTICITY ANALYSIS OF APRICOT KERNEL OIL

Moulouda El Mouftari¹²,
Safa Houmani¹²,
Fouzia Kzaibet²,
Khalid Boutoial²,
Said Souhasou¹,
Fatima Zahra Mahjoubi¹².
Abdelkhalek Oussama¹²

¹ : Université Sultan Moulay Slimane, Laboratoire d'Ingénierie et de Technologies Appliquées (LITA), Ecole Supérieure de Technologie de Béni-Mellal,

² : Équipe Spectro- Chimiométrie Appliquées et Environnement, département de chimie et environnement, Faculté des Sciences et Techniques, Béni-Mellal, Morocco

Abstract

Adulteration of Apricot kernel oil with cheaper edible oils is a major problem for the public and for the quality control evaluators.

In this study we have focused on the use of FTIR (Fourier transform infrared spectroscopy) and chemometrics methods to evaluate and detect adulteration of very important health oil, apricot kernel oil. These seeds are crushed and used to extract pure oil. This oil is adulterated by two adulterants rapeseed oil and sunflower oil with a percentage of adulteration ranging from 4 to 27%. The obtained samples are analyzed by FTIR and processed by chemometrics methods PLSR and PCR without any pretreatment. The results show that the FTIR-PLSR regression model is the good model that is able to detect the adulteration of this oil by both adulterants with a regression coefficient of 0.999 for rapeseed oil, and 0.999 for sunflower oil.

Keywords FTIR · Chemometrics, apricot kernel oil, Adulteration.



**YELLOW RUST (*PUCCINIA STRIIFORMIS* SP) AS A MAJOR THREAT FOR CEREAL CROPS:
PREVALENCE AND INCIDENCE IN THE SAISS REGION OF MOROCCO**

I. DEHBI

**Laboratory of Plant biotechnology and molecular biology, Faculty of Sciences, Moulay Ismail
University, Morocco**

**Phytopathology Unit, Department of Plant Protection, Ecole National d'Agriculture de Meknès,
Km10, Rte Haj Kaddour, BP S/40, Meknès, 50001, Morocco**

C. EL HMAIDI

**Phytopathology Unit, Department of Plant Protection, Ecole National d'Agriculture de Meknès,
Km10, Rte Haj Kaddour, BP S/40, Meknès, 50001, Morocco**

H. MAZOUZ

**Laboratory of Plant biotechnology and molecular biology, Faculty of Sciences, Moulay Ismail
University, Morocco**

R. LAHLALI

**Phytopathology Unit, Department of Plant Protection, Ecole National d'Agriculture de Meknès,
Km10, Rte Haj Kaddour, BP S/40, Meknès, 50001, Morocco**

Abstract

Wheat yellow rust caused by the pathogen *Puccinia striiformis f.sp.*, is a destructive disease of important wheat crops in the world, it mainly attacks the leaves of susceptible varieties of soft wheat *Triticum aestivum*, A total of 99 soft wheat fields were surveyed in the 9 selected communes using a random sampling. The prevalence of yellow rust the overall prevalence of yellow rust reached 82.83% and the presence of the disease was observed in all the fields inspected. The results showed that the incidence of yellow rust was less than 10% in 54.55% of the fields surveyed in Haj Kadour, 45.45% of the fields in El Hajeb and 36.36% of the fields in Bouderbala. This survey will enable us to monitor the spread of this pathogenic agent in a Mediterranean climate.

Keywords: *Puccinia striiformis f.sp.*, *Triticum aestivum*, incidence, prevalence.



**PHYTOCHEMICAL INVESTIGATION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF THE SPECIES
ERINACEA ANTHYLLIS LINK.**

Soumia Mouffouk

Department of chemistry, Faculty of matter sciences, University of Batna 1, Algeria

Chaima Mouffouk

Department of chemistry, Faculty of matter sciences, University of Batna 1, Algeria

Department of pharmacy, Faculty of medicine, University of Batna 2, Algeria

Hamada Haba

Department of chemistry, Faculty of matter sciences, University of Batna 1, Algeria

***soumia.moufek@univ-batna.dz) Email of the corresponding author**

Abstract

– The genus *Erinacea* belonging to the subfamily Papilionoideae of the family Fabaceae, is represented by a single species named *Erinacea anthyllis* Link or *Erinacea pungen*. This species is a shrub with purplish blue flowers that is found mainly in the Pyrenees Orientales in France, Spain, Algeria, Tunisia and Corsica. In Algeria, this species is used in traditional medicine to treat rheumatic diseases. The present work describes the isolation and structural elucidation of two new prenylated isoflavonoids namely: Erinasone A and Erinasone B, together with 10 known compounds from the EtOAc extract of *E. anthyllis*. Structures of all the isolated metabolites 1-12 were established mainly by spectroscopic analysis, measurement of optical rotation $[\alpha]_D$ and by comparison with the literature data. The total phenolic and flavonoid contents were quantified by Folin-Ciocalteu and trichloroaluminum methods respectively. The antioxidant activity of the EtOAc extract and the isolated compounds was determined by three different methods including trapping of the free radicals DPPH, FRAP and PPM assays. In addition, the antibacterial activity of EtOAc extract and the isolated products was evaluated against three strains. The results of the antioxidant activity revealed that the EtOAc extract and the isolated compounds possess moderate antioxidant activity for all the tested methods. Both, new compounds Erinasone A and Erinasone B showed good antibacterial activity against all the tested strains. Consequently, *Erinacea anthyllis* is a rich source of polyphenolic compounds particularly isoflavonoids used as chemotaxonomic markers for the subfamily Papilionoideae.

Keywords – *Erinacea anthyllis*, Isoflavonoids, Bioactive contents, Antioxidant activity, Antibacterial activity



IS EMERGENT SCENARIO IN THE EARLY UNIVERSE A CONSEQUENCE OF THE DYNAMICS OF REAL SCALAR FIELD PARTICLE?

Subhayan Maity,
Sujayita Bakra

Jadavpur University, India; Diamond Harbour Women University, India
Email: sulukhejuri@gmail.com,

Abstract

Emergent scenario of cosmic evolution is a topic of great interest in recent cosmology, especially because it describes a non-singular origin of the Universe unlike the Big-Bang models.

This types of cosmic evolution pattern have already been established through the non- equilibrium thermodynamics prescription. But those models are phenomenological and requires physical interpretation from the perspective of quantum field theory. This work is an effort to search a quantum field theoretical reason to justify the emergent nature of the Universe and the nature of cosmic evolution at the early phase of the cosmic expansion.

THE INFLUENCE OF SODIUM CHLORIDE ON THE GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SOFT SOILS STABILIZED WITH LIME

Dr. Hamid Gadouri,

Khemis Miliana University, Road Theniet El-Had Khemis Miliana 44225, Algeria.
<https://orcid.org/0000-0002-0753-3569>, hamid.gadouri@univ-dbkkm.dz

Dr. Abdelkader Boucefiane

Khemis Miliana University, Road Theniet El-Had Khemis Miliana 44225, Algeria.
<https://orcid.org/0000-0002-0583-3680>, a.boucefiane@univ-dbkkm.dz

Dr. Brahim Meziani

Khemis Miliana University, Road Theniet El-Had Khemis Miliana 44225, Algeria.
<https://orcid.org/0000-0001-7134-1345>, brahim.meziani@univ-dbkkm.dz

Miss. Noussaiba Amrani (Master Student)

Khemis Miliana University, Road Theniet El-Had Khemis Miliana 44225, Algeria.
amraninoussaiba@gmail.com

Mr. Mohamed-Amine Attou (Master Student)

Khemis Miliana University, Road Theniet El-Had Khemis Miliana 44225, Algeria.
hopamine2@gmail.com

Abstract:

This study aimed to investigate the impact of adding sodium chloride (NaCl) to lime-stabilized soft grey clayey soil (GS) and its geotechnical implications. The significance lies in understanding how NaCl influences the geotechnical properties of the soil and its potential benefits for engineering applications. While past research has explored lime stabilization, the role of NaCl in this context is not extensively studied, making this research valuable for expanding existing knowledge. The study involved mixing varying concentrations of NaCl (0-6%) with GS stabilized with lime (0-8% by dry weight of soil). Geotechnical tests were conducted to analyze the plasticity index (PI), maximum dry density (MDD), and optimum moisture content (OMC). The findings indicate that the plasticity index (PI) of the GS decreased with increasing NaCl content, whether used alone or in combination with lime. Addition of NaCl, regardless of the quantity, led to positive changes in the soil's classification, particularly in the presence of NaCl. Furthermore, the MDD increased with higher NaCl content, while the OMC decreased until reaching an optimal 4%, beyond which it gradually increased. The results suggest that NaCl addition can enhance the geotechnical properties of lime-stabilized GS, potentially improving its classification and dry density. The observed decrease in PI implies reduced plasticity and improved engineering behavior. This research highlights the potential of NaCl as an effective additive for stabilizing clayey soils and opens avenues for its practical implementation in construction projects. The study demonstrates that the inclusion of NaCl in lime-stabilized GS can lead to positive changes in geotechnical properties, providing new insights for soil stabilization techniques. The findings hold significance for enhancing the



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

understanding of soil behavior and offer potential benefits for engineering applications, contributing to the advancement of sustainable and efficient construction practices.

Keywords: Grey clayey soil (GS), Lime (L), Sodium chloride (NaCl), Geotechnical properties, Stabilization

INTER-RELATIONSHIPS BETWEEN SEED YIELD AND FOUR RELATED TRAITS OF SIXTEEN DURUM WHEAT GENOTYPES IN WATER-STRESSED AND STRESS-FREE ENVIRONMENTS

SAGHOURI EL IDRISSE Imane^{1,2};
KETTANI Rajae¹;
FERRAHI Moha¹;
EL FECHTALI Mohamed¹;
ZIRI Rabea²;
BRHADDA Najiba²
Najiba²

¹ Laboratory of physiology and genetic improvement of cereals, National Institute of Agronomic Research (INRA), Meknes, Morocco, crameknes@inra.org.ma

² Laboratory of Biodiversity and Natural Resources, Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Ibn Tofail, University campus, BP 133, Kenitra, Morocco.

ABSTRACT

The objective of the study is to evaluate the drought tolerance of 16 advanced lines of durum wheat (*Triticum durum Desf*) using several agronomic and physiological traits. The experiment was carried out in the greenhouse at the Regional Agricultural Research Center (CRRA) of Meknes. The effect of different treatments on morpho-physiological and agronomic responses was studied using a RCBD (Randomized Complete Block Design) design with three replications. We studied the effect of different water regimes on the stomatal regulation responses of 16 advanced durum wheat lines through a comparative analysis with other physiological ones. A significant decrease in leaf area, relative water content, chlorophyll content and stomatal conductance was observed with increasing leaf temperature. The results revealed significant differences between lines and water regimes. The lines, V1 and V16 showed good osmotic adjustment, low stomatal sensitivity, and maintenance of turgor under low water potential. Statistical analysis revealed the presence of a highly significant correlation between leaf area and relative water content RWC ($r=0,763^{**}$), leaf area and chlorophyll content ($r=0,676^{**}$), stomatal conductance and yield ($r=0,594^{**}$). However, a highly significant negative correlation was found between leaf temperature and stomatal conductance ($r=-0.453^{**}$).

Keywords: Durum wheat, tolerance, stomatal conductance, chlorophyll, relative water content.



ELECTROCHEMICAL-BASED SENSORS AS A BEST METHOD FOR DOPAMINE DETECTION

Shehu Jibril

Email: shehusmanjibril@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0003-3562-2814

Department of Chemistry

Aminu Saleh College of Education, Azare, Bauchi State, Nigeria

A. A. Mahmoud

I. Y. Chindo

&

U. F. Hassan

Department of Chemistry

Abubakar Tafawa Balewa University, Bauchi State, Nigeria

Abstract

The right concentration of dopamine within the range of 1 μM links to the method of happiness while imbalanced of it links to a lot of psychiatric disorders as; low dopamine concentration may cause Parkinson's, Alzheimer, depression and so forth and high concentration may cause anxiety, mania, high libido etc. In this review, we analyzed techniques for dopamine detection focusing on high pressure liquid chromatography (HPLC), UV-visible spectroscopy, mass spectrometry, fluorescent spectrometry and electrochemical methods. From the analyzed manuscripts electrochemical based dopamine sensors were found to be good, better, accurate, inexpensive and easy to use in the detection of dopamine. We further recommend the use of electrochemical chemosensors based-sensor for the detection of dopamine.

Key words: Electrochemical, Sensor, Dopamine, Detection



SOLID-STATE SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SPINEL CuBi_2O_4

CHARIF Rania

Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.

MAKHLOUFI Rachid

Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.

The objective of this research is to synthesize and characterize a ceramic material with the chemical formula CuBi_2O_4 . This compound, known as Copper Bismuth Oxide, falls under the category of spinel oxides. It's a type of mixed metal oxide where copper (Cu^{2+}) and bismuth (Bi^{3+}) ions are combined with oxygen (O^{2-}) ions.

Spinel-structured CuBi_2O_4 mixed oxide, with a narrow band-gap of 1.5 eV, is a compound with intriguing properties. These distinct characteristics have motivated investigations into its potential applications. Notable among these applications are its magnetic, dielectric, and optical traits. Moreover, it shows promise in the field of photocatalytic pollutant degradation.

In our particular study, the sample was prepared using the solid-state synthesis route. Stoichiometric quantities of CuO and Bi_2O_3 were intimately mixed and then subjected to a 24-hour calcination process at 950 °C within an electric furnace under an air atmosphere. The characterization was carried out by various techniques, such as powder X-ray diffraction (PXRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (FTIR).

Keywords : Solid state reaction, spinel CuBi_2O_4 , PXRD, FTIR, SEM.



SYNTHESIS OF PEROVSKITE MATERIAL BASED ON THE RUDDLESDEN-POPPER STRUCTURE VIA CERAMIC METHOD

CHARIF Rania

**Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and
SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.**

SRITI Fatima Zohra

**Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and
SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.**

This work aims at the synthesis and characterization of K_2NiF_4 structural materials. This structure presents the first member ($n=1$) of the Ruddlesden-Popper (RP) phases, with a general formula $A_{n+1}BnO_{3n+1}$. The structure of K_2NiF_4 is generally described as a tetragonal layered structure, considered as an alternating arrangement of fluoride ion layers and potassium and nickel ion layers. Materials with this type of structure have several interesting properties, such as superconductivity, ionic and electronic conduction, photocatalysis, magnetism and magnetoresistance. These properties may vary depending on the specific conditions and possible dopings of the K_2NiF_4 structure. We are going to prepare these solid solutions of general formula $A_2B_{0.5}B'_{0.5}O_4$ [$A_2In_{0.5}Sb_{0.5}O_4$ (A: Sr, Ba)] by solid method. Their characterization was carried out by different techniques, such as X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (IRTF).

Keywords: perovskite, K_2NiF_4 , XRD, SEM.

IMPACT OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS ON THE USE OF COMBINED ORAL CONTRACEPTIVES AND THEIR EFFECT ON BIOCHEMICAL PARAMETERS IN FEMALES OF REPRODUCTIVE AGE

Kalsoom Tariq
Nabila Sher
Gulnaz Begum
Sikandar Ali
Hafsa Zafar

ABSTRACT

Use of combined oral contraceptives pills by women in Pakistan has recently been increased like other developing countries due to various governments and other private organizations campaigning for its use in order to space the pregnancies.

Objectives: To determine the impact of demographic characteristics on use of combined oral contraceptive pills (COCs) and their effect on the biochemical parameters in females of reproductive age.

Materials & Methods: This cross sectional analytical study included 200 women of child bearing age (14-49 years) divided into three age groups (group A; 14-25 years, group B; 26-36 years, group C; 37-49 years), 100 of them using COCs were further divided into (6 months users, 1 year users and > 1 year users). Control group comprises of the remaining 100 participants. These groups were compared for the demographic characteristics like maternal age, age at menarche, menstrual cycle length, age at marriage, age at first delivery, gravida, time of COC use and total duration of use, fasting blood glucose and lipid profile.

Results: In urban areas, the prevalence was twice more (9.8% vs. 3.9%) than that of rural. Lowest age group of women taking contraceptives was 22.93 ± 0.62 years in A group and the highest age was 41.27 ± 0.432 years in C group. The lowest age and highest age of marriage was seen in A and Control (12.46 ± 0.16 and 20.07 ± 0.87 years). The highest parity was seen in group C: 6.917 ± 0.49 and the parity were decreasing in B and A respectively. A significant increase was seen in cholesterol ($p < 0.0001$), triglycerides ($p < 0.0001$), LDL ($p < 0.002602$), VLDL ($p < 0.0001$) and fasting blood sugar ($p < 0.0002$) haemoglobin ($p < 0.04711$) & also in BMI, systolic and diastolic BP were significantly increased in the women treated with combined contraceptive pills by ($p < 0.00041$), ($p < 0.00071$), ($p < 0.00922$) respectively in the females treated with oral contraceptives.

Conclusion: Demographic characteristics do play a role in the use of combined oral contraceptives and thus affect the biochemical parameters in females of reproductive age.

Keywords: Combined oral contraceptives (COC), Cholesterol, high density lipoproteins (HDL), low density lipoproteins (LDL), very low density lipoproteins (VLDL), body mass index (BMI)



***IN SILICO* SCREENING OF A SERIES OF 1,6-DISUBSTITUTED 1*H*-PYRAZOLO[3,4-*D*]PYRIMIDINES AS POTENTIAL SELECTIVE INHIBITORS OF THE JANUS KINASE 3**

Abdelmoujoud Faris ^a,
Hanine Hadni ^a,
Basil A. Saleh ^b,
Hadjer Khelfaoui ^c,
Dalal Harkati ^c,
Hassan Ait Ahsaine ^d,
Gamal A. El-Hiti ^e
Menana Elhallaoui ^a

^aLIMAS, Faculty of Sciences Dhar El Mahraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco; ^bDepartment of Chemistry, College of Science, University of Basrah, Basrah, Iraq; ^cGroup of Computational and Pharmaceutical Chemistry, LMCE Laboratory, Faculty of Exact and Natural Sciences, Department of Matter Sciences, University of Biskra, Biskra, Algeria; ^dLaboratoire de Chimie Appliquée des Matériaux, Faculty of Sciences, Mohammed V University in Rabat, Morocco; ^eDepartment of Optometry, College of Applied Medical Sciences, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Abstract:

Rheumatoid arthritis is a common chronic disabling inflammatory disease that is characterized by inflammation of the synovial membrane and leads to discomfort. In the current study, twenty-seven 1,6-disubstituted 1*H*-pyrazolo[3,4-*d*]pyrimidines were tested as potential selective inhibitors of the tyrosine-protein kinase JAK3 using a number of molecular modeling methods. The activity of the screened derivatives was statistically quantified using multiple linear regression and artificial neural networks. To assess the quality, robustness, and predictability of the generated models, the leave-one-out cross-validation method was applied with favorable results ($Q^2 = 0.75$) and Y-randomization. In addition, the evaluation of the predictive ability of the established model was confirmed by means of an external validation using a composite test set and an applicability domain approach. The covalent docking results showed that the tested compounds containing the acrylic aldehyde moiety had irreversible interactions with the residue Cys909 in the active sites of JAK3 by Michael addition. Furthermore, molecular dynamics simulations were used to verify the covalent docking and determine the stability of hydrogen bonding interactions with active sites. The results suggest that the tested compounds have potential as anti-JAK3 inhibitors and could be further investigated as treatment options for rheumatoid arthritis. Additionally, Molecular Mechanics/Generalized Born Surface Area (MMGBSA) calculations were performed to estimate the binding free energy of the compounds with the JAK3 enzyme. The results of the MMGBSA calculations indicated favorable binding free energies for the tested compounds containing the acrylic aldehyde moiety, indicating a strong affinity for the JAK3 enzyme. These findings support the potential of the tested compounds as selective inhibitors of JAK3 and as potential treatment options for rheumatoid arthritis.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Keywords: Rheumatoid arthritis; Janus kinase 3 enzyme, 1H-pyrazolo[3,4-d]pyrimidines, drug design; *in silico* docking



IN SILICO DISCOVERY OF POTENT AND SELECTIVE JANUS KINASE 3 (JAK3) INHIBITORS THROUGH 3D-QSAR, COVALENT DOCKING, ADMET ANALYSIS, MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS, AND BINDING FREE ENERGY OF PYRAZOLOPYRIMIDINE DERIVATIVES

Abdelmoujoud Faris

LIMAS, Department of Chemical Sciences, Faculty of Sciences Dhar El Mahraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco.

Hanine Hadni

LIMAS, Department of Chemical Sciences, Faculty of Sciences Dhar El Mahraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco.

Ibrahim M. Ibrahim

Biophysics Department, Faculty of Science, Cairo University, Egypt.

Menana Elhallaoui LIMAS,

Department of Chemical Sciences, Faculty of Sciences Dhar El Mahraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco.

Abstract:

Rheumatoid arthritis is a prevalent and debilitating chronic disease worldwide. Targeting Janus kinase 3 (JAK3) has emerged as a crucial molecular strategy to treat this condition. In this study, we employed a comprehensive theoretical approach that included 3D-QSAR, covalent docking, ADMET, and molecular dynamics to propose and optimize new anti-JAK3 compounds. We investigated a series of 28 1H-pyrazolo[3.4-d]pyrimidin-4-amino inhibitors and developed a highly accurate 3D-QSAR model using comparative molecular similarity index analysis (COMSIA). The model predicted with $Q^2 = 0.59$, $R^2 = 0.96$, and $R^2_{(Pred)} = 0.89$, was validated using Y-randomization and external validation methods. Our covalent docking studies identified T3 and T5 as highly potent inhibitors of JAK3 compared to the reference ligand 17. Additionally, we evaluated the ADMET properties and drug similarity of our newly developed compounds and reference ligand, providing critical insights for further optimization of anti-JAK3 medications. Furthermore, MM-GBSA analysis showed promising results for the designed compounds. Finally, we validated our docking results using molecular dynamics simulations, which confirmed the stability of hydrogen bonding contacts with key residues required to block JAK3 activity. Our findings offer new chemical scaffolds and insights that could lead to the development of novel and effective JAK3 therapeutic targets for treating rheumatoid arthritis.

Keywords: JAK3, rheumatoid arthritis, QSAR, molecular docking, molecular dynamics simulation, drug design



SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A MIXED OXIDE $ZnSb_2O_4$

CHARIF Rania
TAOUAI Saliha
MAKHLOUFI Rachid

*Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and
SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.*

This work aims at the synthesis and characterization of a ceramic material of spinel structure and chemical formula $ZnSb_2O_4$. The spinel structure is a crystal structure characterized by a cubic arrangement of ions, where cations occupy the tetrahedral and octahedral sites within the crystal lattice. In the case of $ZnSb_2O_4$, the zinc cations (Zn^{2+}) and antimony cations (Sb^{3+}) are distributed in a specific arrangement within the spinel structure ; and he is of interest in materials science and solid-state chemistry due to its unique properties like optical properties , chemical stability , magnetic properties .The samples chosen for this study were prepared by several methods ; the ceramic method the ceramic method by different temperature, the co-precipitation method and the molten salt method.Their characterization was carried out by different techniques, such as X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (IRTF)....etc .

Keywords : Ceramic, Co-precipitation, Molten salt, $ZnSb_2O_4$, PXRD, FTIR.



SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF A K_2NiF_4 STRUCTURAL MATERIAL

CHARIF Rania

SRITI Fatima Zohra

Laboratory of Applied Chemistry (LCA), Department of Matter Sciences, Faculty of Exact Sciences and SNV, University of Biskra, P.O. Box 145, 07000, Biskra, Algeria.

This work aims at the synthesis and characterization of K_2NiF_4 structural materials. This structure presents the first member ($n=1$) of the Ruddlesden-Popper (RP) phases, with a general formula $A_{n+1}BnO_{3n+1}$. The structure of K_2NiF_4 is generally described as a tetragonal layered structure, considered as an alternating arrangement of fluoride ion layers and potassium and nickel ion layers. Materials with this type of structure have several interesting properties, such as superconductivity, ionic and electronic conduction, photocatalysis, magnetism and magnetoresistance. These properties may vary depending on the specific conditions and possible dopings of the K_2NiF_4 structure. We are going to prepare these solid solutions of general formula $A_2B_{0.5}B'_{0.5}O_4$ [$A_2In_{0.5}Sb_{0.5}O_4$ (A: Sr, Ba)] by solid method. Their characterization was carried out by different techniques, such as X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM) and infrared spectroscopic analysis (IRTF).

Keywords: perovskite, K_2NiF_4 , XRD, SEM.

THE INFLUENCE OF THERMOMECHANICAL COMPACTION ON THE MARGINAL ADAPTATION OF 4 DIFFERENT HYDRAULIC SEALERS: A COMPARATIVE EX VIVO STUDY

Rodolfo Reda
Maurilio D'Angelo
Alessio Zanza
Marco Seracchiani
Dario Di Nardo
Luca Testarelli

Department of Oral and Maxillofacial Sciences, Sapienza University of Rome, 00161 Rome, Italy;

Abstract:

Since there are no data in the literature regarding the comparison of the marginal adaptation of hydraulic sealers when used with a single-cone technique or through thermomechanical compaction, this study aimed to evaluate the behavior of four different endodontic sealers used with the two above-mentioned obturation techniques by evaluating the marginal gap existing between the obturation materials and the dentinal walls through scanning electron microscopy. Given this objective, a total of 104 single-rooted, straight canal teeth were selected and divided into four subgroups according to the selected endodontic sealer ((AH) Plus Bioceramic Sealer (AHP), EndoSequence BC Sealer HiFlow (ES), C-Root SP (CR), and GuttaFlow Bioseal (GF)). Each tooth was decoronated and instrumented with the HyFlex EDM/CM systematics up to 30.04. After irrigation procedures, the teeth of each subgroup were divided into two groups and obturated according to two different obturation techniques: the single-cone technique (SC) and the thermomechanical compaction technique (TC). After the required sealer setting time, each tooth was sectioned in three parts at 3, 6, and 9 mm from the apex, and each section was observed with a scanning electron microscope. The marginal gap of each sample was measured using G* Power Software v3.1, and the statistical analysis was performed using the Kruskal–Wallis test, followed by a post hoc Dunn's test. Results showed that there were not any statistically significant differences in terms of the marginal gap between the two different above-mentioned obturation techniques for each sealer, except for the middle third of root canals, where a statistically significant difference was found for AHP, ES, and GF sealers. In conclusion, the thermomechanical compaction of hydraulic sealers and gutta-percha guarantees better sealing than the single-cone technique when the root canal shape is not rounded.

Keywords: endodontic sealer; hydraulic sealer; marginal gap; scanning electron microscopy; thermomechanical compaction



TEACHING CHEMISTRY AND BIOLOGY USING COOPERATIVE GROUP WORK

Indira Kuanyshbek | i.kuanyshbek@asu.edu.kz

Danagul Kalimanova | dana80_04@mail.ru

Regina Anarbek | regina.anarbek@mail.ru

Kh.Dosmukhamedov Atyrau University,

**Faculty of natural and agricultural sciences, Department of chemistry and chemical technologies,
Atyrau, Kazakhstan**

Abstract

In this article, The New Generation Standard is based on the system-activity approach, conceptually based on ensuring that the learning activities of students correspond to their age and individual characteristics. The basis of the concept of the activity approach to learning is the following: learning of the content of education and development of the student occurs in the process of his/her own activity. Now the task of general education school is not to "provide" students with a baggage of knowledge, but to instil skills that allow them to independently extract information and actively engage in creative and research activities. In this regard, it is important to introduce into the learning process such technologies that contribute to the formation and development of students' ability to learn, to learn creatively and independently. It has long been proved by psychologists that people learn better what they explain to others. And it is precisely these opportunities provided to students by group work used by the teacher at the lesson.

Keywords: Teamwork, attitude, team planning, plan implementation, leadership, group assessment.

To get the most out of group work, teachers and pupils need to be aware of everything and it is important to develop interpersonal skills, to express themselves and support others through observation and communication. Creating a group consists of the following steps:

- Creation of a group;
- Team planning;
- Implementation of the plan;
- Service implementation;
- group assessment.

With these stages in mind, I organised group work to enhance students' independent research abilities over four consecutive lessons. This is due to the fact that group work promotes the development of students' social skills, effective communication and problem solving. The group values co-operation, mutual support and



team spirit. At the first lessons pupils made mistakes because they were not familiar with the rules of group work. That is, it was noticed in the group that they do not listen to each other, ignore their opinion, always strive for leadership, do not save time when performing a task. Four consecutive lessons on the subject "Organic Chemistry" for 4th year students of chemistry and biology groups 48, 49 of the educational programme "Teacher of Chemistry and Biology" were conducted. Due to the fact that students of this educational programme receive trilingual education, the first two lessons were conducted entirely in English. At the first lesson on the plan "Saturated hydrocarbons. The topic "Alkanes" was conducted. In this lesson, students were divided into two groups "Methane" and "Ethane" by choosing coloured pieces of paper. They created a poster about the chemical properties and physical properties of alkanes in English, presented them and shared their thoughts. In this session it was noticed that when creating and defending posters, two groups of students did not listen to each other, seeking leadership rather than working together as a group. Therefore, it was explained to the students how to work in a group. From this I realised that before organising group work, it is necessary to define the requirement of order by creating group rules to organise group activities. That is, for teamwork to be rational and effective, the assigned tasks and group activities should be strategically designed to encourage effective group work and utilise them to develop learning, thinking and understanding at a higher level. In the following second and third lessons, they were divided into two groups by selecting a sheet with a picture of a cell and the Mendeleev table labelled Chemistry and Biology. In the second lesson, to work with the terms, the group did a word search task for chemistry and biology in the given time. While doing this task, we noticed that compared to the first lesson, pupils learnt to save time and work together if they know. After that, the task of creating a poster as a group work was set more complex, i.e. students defended themselves using the strategy of "Right and wrong statements" when creating a poster. In order to listen attentively to each other, two groups read a given text to each other, and according to it the group members gave full answers to questions related to the read text, were able to prove their correct answers and as a result compared their answers. In the process of creating and defending their posters, we noticed that students' speech culture changed, their critical thinking and creative skills began to develop, and their self-confidence began to emerge. That is, it can be seen that these types of collaborative group work are very effective to effectively conduct question and answer among students in the classroom, improve learning through conversation, develop their critical thinking, and conduct assessment for learning. Some of the benefits of group work for students include the ability to share and discuss ideas in a group, collect ideas and thoughts on new knowledge, present relevant evidence, share students' information and knowledge on the topic with each other, and systematise key ideas and thoughts into a



presentation. Regularly using such types of group work, students learnt to listen to each other, to prove each other's opinions, to work creatively. Developing thinking and creative abilities of students in the group, moving from simple to complex, we noticed leadership tendencies in students of this chemical-biological group, such as Kundiz, Aruzhan Perizat, Duman, Laura, Aynur, Lazzat. Since the students of this group are graduate students, i.e. teachers of chemistry and biology subjects, they applied collaborative group work in their experiments. For example, students of this group Ayypova Laura and Serekbek Lazzat jointly conducted a lesson on "Chemical composition of the human body". At this lesson, students were divided into three groups: Macroelements, Microelements, Ultramicroelements. As an assignment, the groups were instructed to work with the text and ask each other questions. During this lesson, students were able to read the text in groups, understand and answer questions, showing that they knew the elements in each group and information about them. Similarly, Ryszhanova Ainur and Asylbekova Aisulu, during the lesson "Chemical Equipment", divided the students into three groups and presented the poster to the groups by asking questions. Tolep Kundyzy and Indira Batyrgazy conducted a lesson on "The speed of chemical reaction", in this lesson students were divided into three groups: "Speed", "Kinetics", "Time". The groups were given several tasks to work on together. The first group assignments were done using the "Tree of Hope" technique, i.e. the three groups filled in the tree of hope with information on a given topic. The second group task was called "Envelope of Terms". In this task one student from each group took 3 envelopes from the teacher's hand and explained to the group 5 terms in each envelope. The rest of the group has to find out what the term is. This assignment helped students to complete this task quickly and in an organised manner. In this way, students were able to demonstrate their knowledge through their own experience. In addition, the students showed that they could work together in a group. From this it can be seen that the students who organised the activity and the students who participated in this activity as learners, i.e. the students, also understood collaborative group work very well.

To summarise, we can say that in practice we have seen that joint group work contributes to the improvement of learning and teaching among students. I believe that it is necessary to refine it and in the future to use it widely in the process of the lesson, giving feedback on the difficulties arising in group work. For example, I spend a lot of time on discussion, making sure that groups ask each other questions, add to their ideas, compare answers.

When organising group work, we have seen that new forms of learning such as group and collaborative group work are interesting and enjoyable for students. What will be the students' answers to my questions during the joint group work in the daily class, what activity is effective or did I achieve my goal? thoughts are



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

always in my head. However, during the course we learnt the rules of working in a cooperative group, and the theoretical knowledge gained was applied to the students in their practice. And the students learnt how to use collaborative group work in their experience and how to work in a group themselves. In the future, we will definitely understand the content and methods of using collaborative teamwork and implement in our practice.

Literature used

Alexander R.J. (2004) Towards Dialogic Teaching [About dialogic learning] , Cambridge: Cambridge University Faculty of Education

Fisher R. (2006) ‘Creative Dialogue: developing children’s minds through talk’ [Creative dialogue: developing children's thinking through conversation] , Teaching Thinking & Creativity, Vol 7, No 1 pp16-22.



COMPARISON BETWEEN SEED GERMINATION ENHANCEMENT AND PROPAGATION ATTEMPTS THROUGH CUTTINGS IN CAROB TREE (*CERATONIA SILIQUA* L.)

Yassine Mouniane

**Ahmed Chriqui [0009-0009-1454-2963],
Issam El-Khadir [0000-0002-3970-2865],
Ayoub Bensaid [0009-0006-5965-7420],
Soumaya Choukri [0009-0005-1497-9613],
Karima Hbyaj [0000-0003-3595-7438],
Mariame Taibi [0000-0003-2137-8566]
Driss Hmouni [0000-0001-7598-6204]**

| <https://orcid.org/0000-0002-6037-5301> |

E-mail: yassine.mouniane@uit.ac.ma

University Ibn Tofail, Faculty of Sciences, Department of Life Sciences,
Kenitra, Morocco

Abstract

This study presents a comparative analysis of two distinct methods for cultivating carob trees (*Ceratonia siliqua*): enhancing seed germination and attempting propagation through cuttings. Carob tree cultivation is crucial for its various applications in agriculture and industry. The research investigates the effectiveness of these two techniques in promoting successful growth and propagation.

The first approach involves the enhancement of seed germination. This method aims to overcome the natural dormancy barriers of carob seeds by employing scarification techniques. By mechanically weakening the tough seed coat, the study seeks to facilitate and expedite the germination process. Preliminary findings indicate that scarification significantly improves the germination rate, potentially offering a more efficient method for propagating carob trees.

The second method explores propagation through cuttings. This technique involves the careful selection and preparation of stem cuttings from mature carob trees. The cuttings are then treated under controlled conditions to encourage root development and subsequent growth. Preliminary observations suggest varying degrees of success, prompting further investigation into the factors influencing the viability of this propagation method.

The germination method, having shown positive results, appears promising for the multiplication and propagation of the carob tree. Improved germination rates, achieved through scarification, offer encouraging prospects for a sustainable and effective expansion of the carob tree population.

Keywords :Carob Tree, Seed Germination Enhancement, Propagation, Cuttings, Comparative Analysis



ENHANCED SALT STRESS RESILIENCE IN *SALVIA OFFICINALIS* CULTIVATED WITH THE HALOPHYTE *SPERGULARIA MARITIMA*: EVALUATING MORPHO-PHYSIOLOGICAL TRAITS

Issam El-Khadir [0000-0002-3970-2865],
Ahmed Chriqui [0009-0009-1454-2963],
Yassine Mouniane [0000-0002-6037-5301],
Ayoub Bensaid [0009-0006-5965-7420]
Driss Hmouni [0000-0001-7598-6204]

E-mail: khadir.el@gmail.com

1University Ibn Tofail, Faculty of Sciences, Department of Life Sciences,
Kenitra, Morocco

Abstract

Currently, agriculture is facing two major factors that pose significant challenges: soil salinity and drought. Over 30% of the water used for irrigation in Morocco contains salts, leading to salt accumulation in the rhizosphere and various parts of the plant over time. Our study introduces an innovative approach to manage soil salinity by combining sage (*Salvia officinalis*) with the halophytic plant *Spergularia maritima*. We assessed the effects of sodium chloride-induced salt stress on sage's morpho-physiological traits with and without *Spergularia maritima*. The results demonstrated positive outcomes, including increased root and aerial lengths, enhanced root volume, higher water content, and altered soluble sugar levels. This approach shows promise for reducing soil salinity and promoting resilient, environmentally friendly agriculture in regions facing salinity challenges.

Keywords

Halophytic plants, Salt stress, *Salvia officinalis*, *Spergularia maritima*.



DESCRIPTIVE OVERVIEW ON PRODUCT BRANDING AND CONSUMER PREFERENCE FOR BRANDED FOOD COMMODITIES

***Inibehe George Ukpong,**

**Department of Agricultural Economics, School of Agricultural Technology, Federal Polytechnic Ekowe,
Bayelsa State, Nigeria.**

Siaisia Siloko Timipa

**Department of Business Administration and Management, School of Management Sciences, Federal
Polytechnic Ekowe, Bayelsa State, Nigeria.**

Blessing Enang Patrick

**²Department of Business Administration and Management, School of Management Sciences, Federal
Polytechnic Ekowe, Bayelsa State, Nigeria.**

***Corresponding author's email: inibeheukpong@gmail.com**

ABSTRACT

This study focused on the impact of product branding on consumer preference for food commodities. Commodities are goods; for which there is demand, and where a product does not have its own unique identity or not able to differentiate itself in the market, then, consumers would not have any distinctive preference for the product. Thus, product branding provides benefits to customers as it enables them to differentiate their preferred products or service in the market place. Hence, one of the key strategies to the achievement of marketing commodities in today's market place is a concentrated effort on creating true economic value for those consumers who have high reference for brands, or are ready to pay for it, and a branding strategy based on product, delivery or service differentiation. Brand names play a fundamental role in the marketing of product. In fact, a superior brand name enhances increased awareness of the product, stimulates strong consumer preference and contributes to increased marketing of the product. The study focused on food commodities, with fifty (50) consumers of basic food commodities randomly selected and interviewed in Swali market in Yenagoa Metropolis of Bayelsa State, Nigeria. Findings of this study indicate that majority of customers indicated 'strongly preference' for branded food commodities; with more male customers than female, indicating a 'no specific preference' option for branded food commodities. On the other hand, the result also shows a notably significant proportion of the respondents having 'no specific preference' for product brands. This pool of consumers could be attracted by improvement in the product attributes than mere branding. The result suggests that female customers and perhaps consumers within the age bracket of 21 and 40 years may be comparatively more 'brand-specific' or 'brand-conscious' in their preference for food commodities. The result also identified

important attributes of branded products that are capable of influencing consumer preference; which include packaging, homogeneity in taste and quality, as well as better quality and quantity compared to unbranded products. Thus, the study recommends that producers of food commodity should focus on improving the quality, quantity, taste and sustained homogeneity of their products, as well as providing attractive packaging for their products.

KEYWORDS: Branding, product branding, consumer preference, food commodity

INTRODUCTION

Commodities are goods, for which there is demand, and have a value attached to them, and in particular, food commodities include rice, flour, beans, etc (Akinnibi, 2023; Crawford, 1997). The value of a product varies based on consumer needs or acceptability, and its accessibility. Every product is identified by its unique observable features or brand or quality or what can be termed; ‘qualitative differentiation’ in the market. Thus every product is generally known as ‘product’ when it has no distinctive identity of its own or otherwise not able to differentiate itself from other products in the market. In such a situation, consumers would not have any preference for a particular item or brand. Brand therefore helps to distinguish a product or a set of products from other products or similar kinds of products in the market (Ibrahim & Ukpong, 2023). In other words, one of the advantages of product branding is that it provides the customers the benefit to clearly differentiate products in the market (Degeratu *et al.*, 2000). Branding goes beyond a mere name change and unique packaging, but also maintaining a unique product quality. Hence, to achieve a viable commodity marketing process in the market place, it is important to focus on how best to create a unique economic value on a product for which consumers are ready to pay. This can be achieved by creating a unique product through product branding strategies, unique delivery strategies and service differentiation. Branding gives a product its unique identity (Surbhi, 2018). In particular, brand name plays an essential role in the marketing of the product, and helps the product to be identified or described by its unique brand name (Degeratu *et al.*, 2000; Ibrahim & Ukpong, 2023). A comparatively superior brand attracts a much wider awareness of the product among buyers in the market and stimulates a strong consumer preference, thus promoting ‘competitive superiority’ and ‘survival’ of the product in the market (Jha, 2014).). Hence, branding enables effective products competition in the market; such that a product with a comparatively good brand would overshadow those products with comparatively less brands. Thus, superior branding would promote high level consumer preference for the product(s) in the market. A brand, connected with distinctively superior brand characteristics would significantly encourage high consumer preference, thus, improving marketing profitability of the product through a price premium.

Recall that the primary aim of production (and indeed, product marketing); is to produce or make available products that are expected to provide utility (or satisfaction) to the consumer and revenue to the producer. In other words, products need to be produced and presented to meet the demand and needs of the product users or consumers (Ukpong & Inyeinyang, 2019). Branded commodities hold greater economic margins and promote high consumer demand.

Note that, a successful product branding involves two basic perspective processes; such as processes under the control of the manufacturer (or producer) which involve developing a vision and brand values for the products, and those processes controlled or determined by market forces (or consumers); which involve forming associations, images and usage perceptions. To enhance a successful brand management and marketing, there is a need for a well established, sustainable and sequential linkages that effectively connect or interlink the producer (or brand managers) with brand consumers (or brand-conscious consumers). Such linkages would have to involve exchange of activities and information flow (or feedbacks) from (and vice versa) the producers to consumer market. In simple terms, while the manufacturer/producer maintains their product brand features and introduce the brand to the market through promotional activities and adverts, they are also expected to collect consumers' perception of the product/brand through feedbacks and market responses.

Therefore, there is a huge market benefit and large market for branded commodities, particularly in the food categories where consumer preferences are influenced by essential product characteristics such as quality, food safety profiles, hygiene, price etc. In fact, with all other conditions being equal, it is expected that rationally, buyers would prefer to purchase commodities with a unique brand against unbranded ones.

Food commodities, in particular, are essential (or basic) products where a greater proportion of individuals, households and organizations need on a daily basis (Crawford, 1997). Thus, this study was carried out with a view to complement existing studies on the impact of product branding on consumer preference for food commodities.

The study was guided by the following objectives, to:

1. Assess consumer comparative preference for branded and unbranded food commodities.
2. Classify consumers based on selected socio-economic characteristics and preference for branded food products.
3. Identify attributes of branded food commodities that may have influence on consumer preferences.
4. Make recommendations based on findings.

METHODOLOGY

Research Design

The study adopted the research survey design; where questionnaires were administered to collect data for the study. The questionnaire was designed to collect information on the socio-economic characteristics of the respondents, and their preferences for branded food commodities using debriefing questions.

Study area

The study was carried out in Yenagoa Metropolis of Bayelsa State, Nigeria. Yenagoa is the capital city of Bayelsa State in Southern Nigeria. It is located at the southern part of the country at coordinates 4°55'29"N 6°15'51"E. The Ijaw ethnic group is the majority of the indigenous population in the Metropolis. Like other Nigerian cities, 'pidgin English' is the common language used for business and social communications between the natives and non-native people in the city, with Izon (Ijaw dialect) being the aboriginal language of the Ijaws, is the general local language of the people. In addition, 'Epie-Atissa' language is also found to be one of the dominant local languages spoken in Yenagoa Local Government Area. The Swali market was selected for the survey as the largest daily market in Yenagoa Metropolis. The study area is shown in the maps (Figure 1) below.

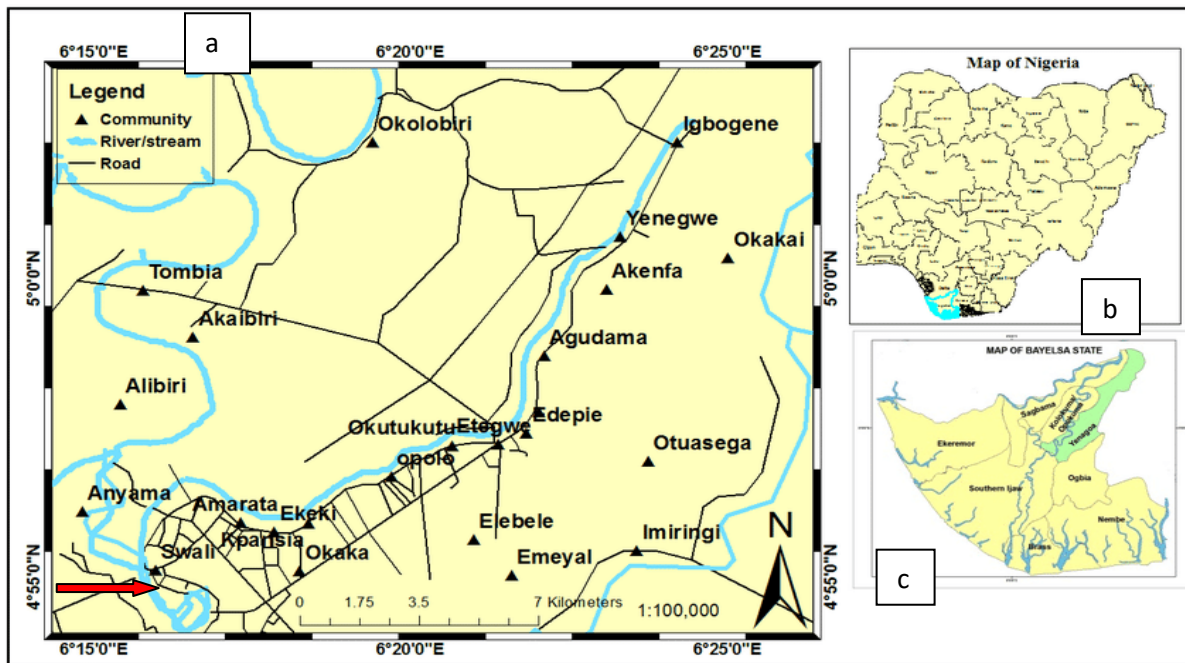


Figure 1. (a) Map of Yenagoa Local government area showing Swali (the study location).

(b) Map of Nigeria showing Bayelsa State. (c) Map of Bayelsa State showing Yenagoa Local Government Areas as the State Capital.

Source: Google.com

Population of the Study

The population of the study includes buyers (consumers) of basic food commodities (or products) in the Swali market in Yenagoa Metropolis of Bayelsa State, Nigeria.

Sample and Sampling Technique

The random sampling technique was used to identify respondents interviewed for the study. A total of fifty (50) consumers of basic food commodities were randomly selected and interviewed in the Swali market in Yenagoa Metropolis of Bayelsa State, Nigeria.

Sources of Data and Methods of Data Collection

A market survey questionnaire was designed and used to collect primary data used for this study. Consumers of basic food commodities were randomly identified and samples for the interview/questionnaire administration. We categorised basic food commodities to include rice, beans, garri (cassava flour), and other routine food commodities. The participants were contacted at random to participate in the questionnaire survey, after confirming that they were at the market to buy food commodities. Information on product branding was also sourced from review of existing literature including books, internet materials and journals. Data were analysed using basic descriptive statistics such as means and percentages, and the results are presented using tables and charts.

RESULTS AND DISCUSSION

Socioeconomic Distribution of the respondents

Table 1 shows the socioeconomic distribution of the respondents based on gender, age and category of education.

Table 1 Socioeconomic Distribution of the respondents

S/N	Socioeconomic Characteristics	Percentage of the Respondents (N=50)
1	GENDER	
	Male	46
	Female	54
2	Education	
	Educated (formal education)	74
	No formal educated	26
3	AGE	
	20 Years and below	4
	21 – 40	66
	41 – 60	30
	Above 60 years	0

Note: N = Number of respondents. Multiple responses recorded in percentage-%.

Source: Field survey, December, 2022.

Table 1 shows the summary distribution of the respondents based on socioeconomic characteristics. The result shows that male respondents were 46%, while female respondents were 54%; suggesting a comparatively higher female-to-male proportion of buyers of food commodities in the Swali market. The result also indicates a large percentage (74%) of formally educated the respondents suggesting that majority of the buyers in the market are formally educated, with a large majority (96%) of the buyers within the ages of 21 and 60 years; of which 66% are within the ages of 21 and 40 years. This suggests that young people are probably the majority of those who go to the market to buy food commodities.

Distribution of respondents based on preference for branded food commodities

Under this sub-head, the respondents were asked to indicate their levels of preference for branded products. The levels were rated using a 5-point Likert scale: strongly preferred, preferred, no specific preference, not preferred and not strongly preferred. The result is shown in Figure 2.

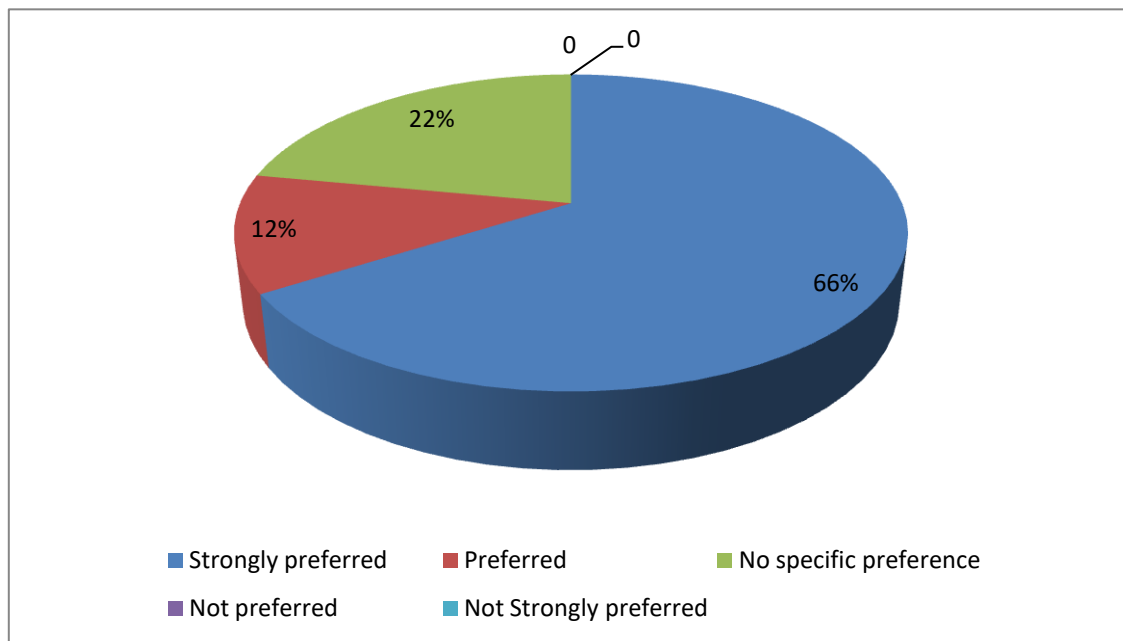


Figure 2 Percentage distribution of respondents based on preference for branded food commodities
Source: Field survey, December, 2022.

Figure 2, indicates that a comparatively larger proportion (66%) of the respondents have strongly preference for branded products, while 12% of the respondents indicated a weak level of preference to branded products. In aggregate, the result suggests that a comparatively large proportion of consumers in the market are brand-conscious.

For a category of food commodities with brands, majority of the respondents prefer to purchase products of their preferred brand. On the other hand, the results also show that a slim majority (22%) of the respondents have no specific preference for product brand, meaning that they care less about whether a product is branded or not.

It is obvious that the implication of product branding would include increase in competition among similar (or homogeneous) products in the market, while also increasing sales of branded products comparatively.

Distribution of respondents based on gender and levels of preference for branded food commodities

The result in Figure 3 shows the Percentage distribution of respondents based on gender and levels of preference for branded food commodities. Respondents were identified and categorised based on gender.

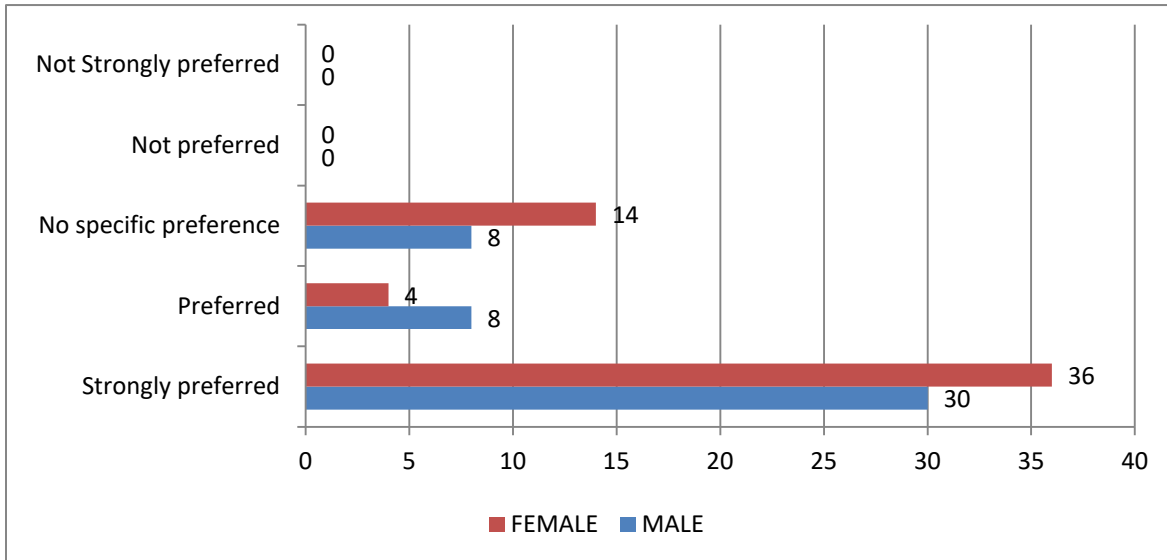


Figure 3 Percentage distribution of respondents based on gender and levels of preference for branded food commodities.

Note: Data labels are in percentages (%).

Source: Field survey, December, 2022.

The result in Figure 3 shows the percentage distribution of respondents based on gender and levels of preference for branded food commodities. The results show that more females compared to male respondents indicated high preference for branded food commodities, with 36% females compared to males (30%); indicating a 'strong preference' for branded food commodities; suggesting that female consumers may be comparatively more brand conscious.

Distribution of respondents based on categories of education and levels of preference for branded food commodities

The result in Figure 4 shows the Percentage distribution of respondents based on category of education and levels of preference for branded commodities.

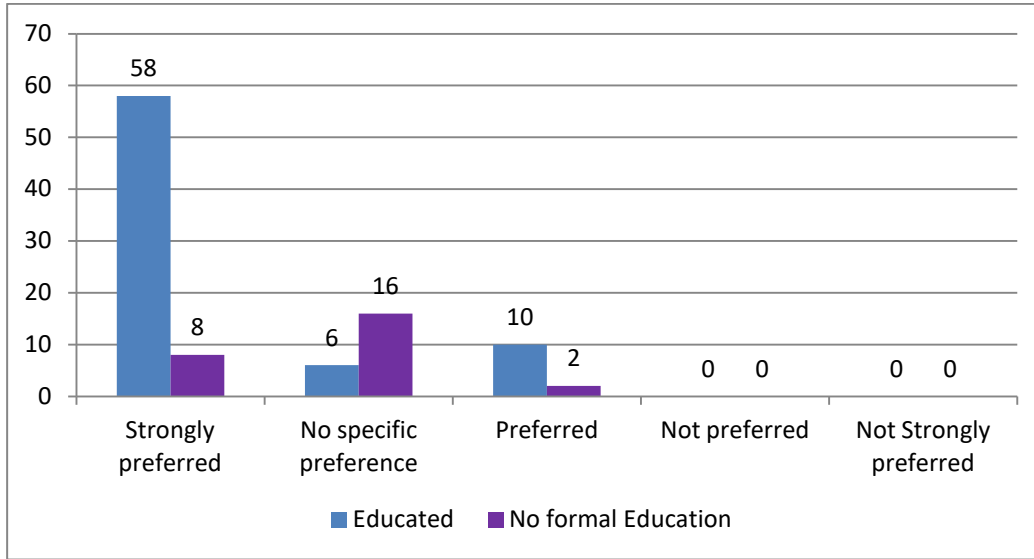


Figure 4 Percentage distribution of respondents based on categories of education and levels of preference for branded food commodities.

Note: Data labels are in percentages (%).

Source: Field survey, December, 2022.

The result presented in Figure 4 shows that majority (58%) of educated respondents indicated a strong preference for branded food commodities; suggesting that level of education may influence consumer's preference and consciousness for branded food commodities.

Distribution of respondents based on category of age (in years) and levels of preference for branded food commodities

The result in Figure 5 shows the Percentage distribution of respondents based on categories of age (in years) and levels of preference for branded food commodities.

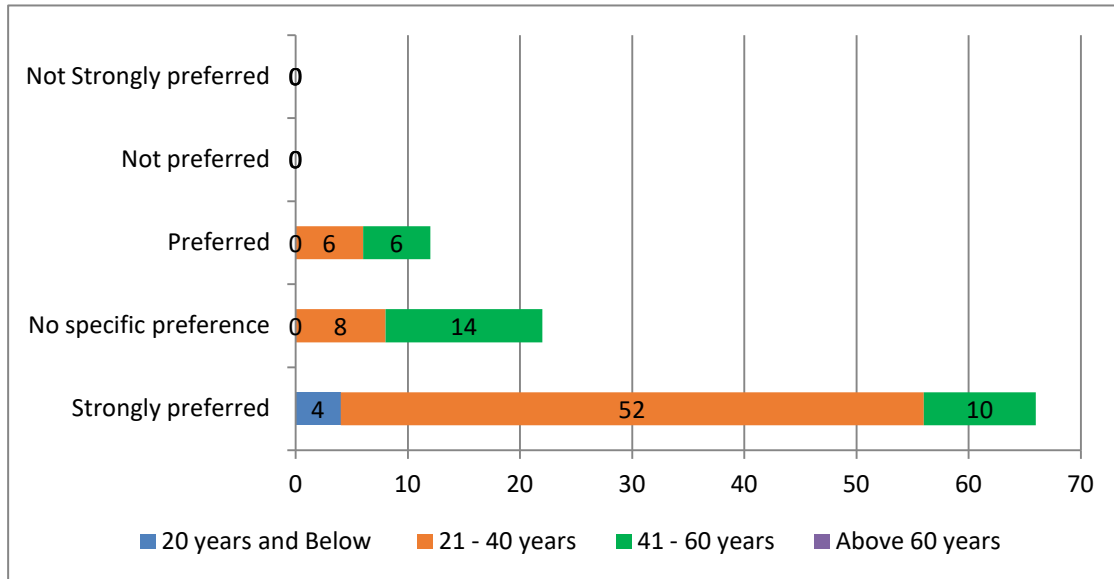


Figure 5 Percentage distribution of respondents based on category of age (in years) and levels of preference for branded food commodities.

Note: Data labels are in percentages (%).

Source: Field survey, December, 2022.

The result in Figure 5 above indicates that majority (52%) of the respondents (within the age bracket of 21 and 40 years) had comparatively 'strong preference' for branded food commodities, with 14% of those within the age of 41 and 60 years having 'no specific preference' for brands. This result suggests that younger people may comparatively conscious of product branding and would comparatively have high preference for branded food commodities.

Attributes influencing consumer preference for branded food commodities

The result in Table 2 shows the distribution of respondents based on the attributes influencing consumers' preference for branded food commodities (or products). The respondents were asked to identify why they preferred branded food commodities with respect to selected attributes of the branded products. The levels of agreement were assigned based on a 3-points Likert scale, while the attributes were described using debriefing statements.

Table 2. Distribution of respondents based on levels of agreements to attributes of branded food commodities

S/N	ATTRIBUTES OF BRANDED FOOD COMMODITIES	LEVELS OF AGREEMENT (N=50)		
		Agreed	Neither agreed nor disagreed	Disagreed
1	Branded food commodities are comparatively better in quality than unbranded products	27(54%)	14 (28%)	9 (18%)
2	Branded food commodities are always readily available	13(26%)	15(30%)	22(44%)

3	Branded food commodities are comparatively better in quantity	20(40%)	16(32%)	14(28%)
4	Branded food commodities are comparatively well packaged	43(86%)	7(14%)	0
5	Branded food commodities have comparatively trusted quality and quantity	31(62%)	12(24%)	7(14%)
6	Branded food commodities usually have homogeneous (or uniform) taste and quality	28(56%)	12(24%)	10(20%)
7	Branded food commodities are comparatively more expensive than unbranded products	47(94%)	3(6%)	0

Note: N = Number of respondents. Multiple responses recorded in percentage-%.

Source: Field survey, December, 2022.

The result in Table 2 shows the distribution of the respondents based on their levels of agreement to attributes of branded food commodities. The result shows that majority (above 50%) of the respondents agreed to the following brand attributes; which otherwise have influence on their preference for branded food commodities:

- Branded food commodities are comparatively well packaged (89%).
- Branded food commodities have comparatively trusted quality and quantity (62%).
- Branded food commodities have homogeneous (uniform) taste and quality (56%).
- Branded food commodities are comparatively better in quality than unbranded products (54%).
- Branded food commodities are comparatively more expensive than unbranded products (94%)

CONCLUSION

Branding of commodities offers additional value both to the consumers and the producers. Marketers of branded products also enjoy comparatively good sales and profit returns. Branding promotes product differentiation and enhances high consumer preference. This translates into easy product identification and greater choice by the consumers, while to the producers and marketers, branding provides the opportunity to increase gross margins by increasing the value premium of their products. For a brand-conscious manufacturer, marketing strategy involves successfully creating, developing, implementing and maintaining a good product brand. And for a product branding to successfully thrive in the market space, it requires a strategic perspective whereby strong brand concepts are presented and effectively communicated to the consumers (or buyers) in the market space; which would result in promoting the product brand's identity in terms of image and reputation in the market space. Note that the most successful product brands would deliver not only the tangible functional and economic value but also the intangible value (or satisfaction) that is characterised or implied in the guarantee of a branded product. Provision of a product (or commodity) brand is of valuable benefits to consumers as it helps the consumer to make a comparatively preferred choice when faced with two or more commodity choices of

apparently equal benefit. It is important to highlight that trusted brands are not established in a hurry or overnight but has to be built up overtime or earned; as a result of a long standing brand reputation and proven sustainable product quality. Thus, if a producer is able to sustainably manage its product brand reputation, branding would go beyond a mere product (or commodity) identity towards generating a strong return on investment.

The study shows a comparatively larger proportion (66%) of the respondents with strong preference for branded products; suggesting that a comparatively large proportion of consumers in the market are brand-conscious. This implies that majority of the respondents would prefer to purchase products with specific brands. On the other hand, the result also shows a notably significant proportion of the respondents with ‘no specific preference’ for product brands. This pool of consumers could be attracted by improved attributes of branded products. The result also found that consumer preference for branded commodities may be influenced by certain socio-economic characteristics such as age and gender. The result identified some of the important attributes of branded food commodities that may have influence on consumer preference; including; packaging, quality and quantity of commodity, as well as homogeneity (or uniformity) of taste and quality of commodity. The study was however; constrained by limited time-frame, as well as logistical and financial constraints; which limited effort to sample a much larger or appropriately representative sample size for the study. The use of elementary statistical tool for data analyses also restricted generalised inferences and recommendations of the study. Nevertheless, the study is unique in its novelty and streamlined focus on food commodities. More so, findings of the study is expected to be a useful reference and guide that would help promote product brand development, and further research on the subject matter. In particular, the study is expected to be useful to emerging entrepreneurs, and small and medium scale producers in promoting their product marketing strategies.

RECOMMENDATIONS

In view of the findings of this study, the following recommendations are suggested:

- i. The results suggest that branding promotes increased marketing and attracts the preferences of consumers especially among young people who also consists the largest population of buyers/consumer in the market space. Thus, the study recommends that producers of commodities should ensure branding of their products to enhance marketing and increase in sales.
- ii. The result inferred that branding promotes competition, hence; commodity producers should ensure effective brand development and improvement of their products to increase consumer preferences and overcome competition in the market.

- iii. Branding would encourage the producers to take responsibility for their products, thus producers should ensure improvement and sustainability of quality of their product.
- iv. The study recommends that producers of food commodities should focus on improved product quality and quantity, homogeneity in product taste and quality, as well as ensuring attractive packaging for their products.
- v. On the other hand, the result also shows a notable proportion of the respondents with ‘no specific preference’ for commodity brands. This pool of consumers could be attracted or persuaded by improvement in the brand attributes as identified in the study.
- vi. The study also recommends further studies that would engage a larger sample size, and employ more complex statistical tools to enable proffering strong statistical based inferences and generalized recommendations on the subject matter.

REFERENCES

- Akinnibi, F. (2023). Commodity Trading In Nigeria: Everything You Need To Know. Available at: <https://cowrywise.com/blog/commodity-trading/>. Accessed: June 9, 2023.
- Cobb-Walgren, C., Ruble, C. and Donthu, N. (1995). “Brand equity, brand preference, and purchase intent”, *Journal of Advertising*, 24(3),25-40.
- Crawford, I. M. (1997). *Agricultural and Food Marketing Management. Food And Agriculture Organization Of The United Nations, Rome.* Available at: <https://www.fao.org/3/w3240e/w3240e00.htm#toc>
- Degeratu, A.M., Rangaswamy, A. and Wu, J. (2000). “Consumer choice behaviour in online and traditional supermarkets: the effects of brand name, price and other search attributes”, *International Journal of Research in Marketing*, 17,55-78.
- Dopson, E. (2022). *Product Branding: How to give products an Identity.* <https://www.shopify.com>
- Google.com:https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Ffigure%2FMap-of-Yenagoa-showing-study-communities_fig1_320756101&psig=AOvVaw2ggpblW9P5HXE31-marFia&ust=1691063089553000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBMQ3YkBahcKEwj43dyM872AAxUAAAAAHQA_AAAAQBA.
- Ibrahim, M. K. & Ukpong, I. G. (2023). *Fundamentals of Agricultural Product Value Chain and Marketing: A Reading Guide. Institute of Management and Technology (IMT) Enugu IMT Consultancy Printing Press, Nigeria.*
- Jha, M. (2014). Effect of Product Branding on Marketing and Customer Preference *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 3(5), MAY (2014). Online available at: indianresearchjournals.com.
- Surbhi S. (2018). Difference between Product and Brand. Available at: <https://keydifferences.com/difference-between-product-and-brand.html>. Accessed: May 29, 2023.
- Ukpong, I. G. and Inyeinyang, M. M. (2019). *Agricultural Business: Marketing and Value*



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Chain (In): Readings in Nigerian Agricultural Economics and Extension Practices Published by Department of Agricultural Economics and Extension, Kaduna State University, Nigeria: Rasmed Publications Limited.



CONSERVATION INNOVATIONS FOR THE WHITE-BELLIED HERON: A REVIEW

Murugan Shanthakumar

Department of Zoology, Bangalore University, Bangalore, India

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6132-6288>

Vidya Padmakumar

Department of Zoology, Bangalore University, Bangalore, India

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3830-4232>

vidyapkumar3@gmail.com

Abstract

The White-Bellied Heron (*Ardea insignis*), an iconic and critically endangered bird species, faces numerous challenges that threaten its survival. This review abstract aims to explore and evaluate innovative strategies implemented for the conservation of this magnificent bird. By analyzing key studies, reports, and initiatives, we highlight the importance of these efforts in mitigating threats and promoting the recovery of the White-Bellied Heron population. This paper focuses on identifying the primary threats faced by the White-Bellied Heron, including habitat loss, disturbance, and illegal hunting. These factors have significantly contributed to the decline of the species, necessitating urgent conservation action. The review also presents innovative strategies that have been developed to address these challenges. These include the establishment and management of protected areas, community-based conservation initiatives, and targeted research projects. Furthermore, technological advancements, such as the use of satellite tracking and remote sensing, have provided valuable insights into the bird's behavior, migration patterns, and habitat preferences. These innovative approaches have enhanced our understanding of the species and facilitated more effective conservation planning. We also highlight the importance of ecological restoration as a vital component of conservation efforts. Restoration projects focused on habitat rehabilitation, including reforestation and wetland restoration, have shown promising results in enhancing the White-Bellied Heron's habitat quality and connectivity. In conclusion, this review abstract underscores the critical need for innovative approaches to conserving the White-Bellied Heron. By addressing key threats and implementing targeted strategies, including protected area management, community engagement, advanced technology utilization, and ecological restoration, the conservation community can contribute to the long-term survival of this endangered bird species. Continued research and collaborative efforts are crucial to ensure the effective implementation and monitoring of these innovative approaches, ultimately securing a brighter future for the White-Bellied Heron and its fragile ecosystem.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Keywords: White-Bellied Heron, Conservation, Innovative Strategies, Threats, Ecological Restoration



IRRIGATION MANAGEMENT BY REMOTE SENSING & GIS

Mujahid ALI

**Water Management Research Farm, Renala Khurd, 56150-Okara, Pakistan,
mujahidali2263@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5200-1019>**

Malik Muhammad AKRAM

**Directorate General, Agriculture Department (Water Management Wing), Government of the Punjab,
Lahore 54000, Pakistan malikakramkhokhar@gmail.com,**

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1622-2105>

Shafiq Ur REHMAN

**Water Management Training and Research Institute, Agriculture Department (Water Management
Wing), Government of the Punjab, Lahore 54000, Pakistan, shafiq49@hotmail.com,**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5783-1700>

Maqsood AHMAD

**Water Management Training and Research Institute, Agriculture Department (Water Management
Wing), Government of the Punjab, Lahore 54000, Pakistan, wmtilhr@gmail.com,**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5783-1700>

ABSTRACT

This article delves into the pivotal role played by remote sensing and GIS in the monitoring, assessment, and management of water resources in agricultural regions. The article highlights diverse applications of these technologies in irrigation sciences, encompassing irrigation scheduling, detection of crop water stress, crop mapping, land suitability analysis, water resource mapping, desalinization of irrigation water, flood and drought monitoring, water quality assessment, and decision support systems. By synergizing remote sensing data with GIS, farmers and water resource managers can make well-informed decisions pertaining to irrigation practices, water budgeting and accounting, and crop management strategies. The major components employed include satellite sensors, spectral indices, thermal infrared imagery, data fusion, geographic information system, and modeling & analysis, all of which contribute to enhancing water use efficiency, water productivity, boosting crop yield, and ensuring sustainable agricultural practices. The potential for further advancements in remote sensing and GIS holds the promise of revolutionizing agricultural water management in the future. The integration of remote sensing and GIS technologies presents valuable tools and insights for the assessment and optimization of water resources in agricultural systems. Leveraging satellite sensors, spectral indices, thermal infrared imagery, and data fusion techniques, remote sensing facilitates the acquisition of crucial data concerning vegetation health, water stress, and soil moisture content. By supplying real-time, spatially explicit information on vegetation health, water stress, and irrigation requirements, these technologies create opportunities for improved decision-making, water conservation, and the implementation of sustainable agricultural practices. Continuous research and evaluation are imperative to ascertain the effectiveness and applicability of this approach in real-world precision agriculture, ultimately optimizing irrigation management and ensuring the judicious utilization of water resources in various scenarios.

Keywords: precision agriculture, water conservation, digitalization, artificial intelligence, data analysis



IMPACTS AND CATALYTIC ABATEMENT OF CARBON MONOXIDE AT AMBIENT CONDITIONS: AN OVERVIEW

Subhashish Dey

Environmental Engineering Department, Rajiv Gandhi Proudyogiki Vishwavidyalaya, Bhopal, India
Email id: subhasdey633@gmail.com

Abstract

Carbon Monoxide has been termed as “the unnoticed poison of the 21st century” and is often called “the silent killer”, because it gives no clear warning to its victims. Inhaling even relatively small amounts of CO can lead to hypoxic injury, neurological damage and even death. It not only affects human beings but also vegetation and indirectly increases the global warming. However, the endogenously produced CO is known to play a major role in the cytoprotection against damage of body tissues. Thus, the oxidation of poisonous CO to nonpoisonous CO₂ at ambient conditions is crucial for life preservation in many applications, e.g. fire fighting, submarines, mining industries, space travel, smoking, as well as protecting the vegetation and environment. Further, low temperature CO oxidation is vital in lowest emissions during the cold start of an internal combustion engine. Preferential oxidation of CO in H₂ rich stream at low temperature is also significant for the effective operation of fuel cells. A variety of CO oxidation catalysts are investigated in this era, but maximum of them have problems associated with the deactivation in presence of moisture, cost effective, lower stability and availability in the world. These accelerate the investigation of CO oxidation over platinum group metal (PGM) free catalysts. It has been concluded that moisture-endorsed Au based catalysts are best alternative to PGM catalysts for CO oxidation. Although there is numerous research articles present on this topic but until now no one review are present for this demanding issue. So there is a space in this area, it has been made an attempt to seal this hole by this review.

Keywords: CO oxidation, Catalyst, Ambient conditions, Parameters and Applications



THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON EFFICIENCY OF WHEAT FARMERS IN NIGERIA

B.A Baba

Department of Agricultural Economics and Extension, Lake Chad Research Institute, Maiduguri

S.A Jibrin

Department of Agricultural Economics and Extension Borno State University,

Njimitilo

I.M Ali

Department of Agricultural Economics, University of Maiduguri

Abstract

The study examined the socio-economic factors influencing efficiency of wheat farmers in some wheat producing states of Nigeria. The study did not cover Borno and Yobe states wheat producing areas due to security challenges. Primary data were obtained from 866 farmers using proportionate selection 866 wheat farmers from the states list of farmers. A structured questionnaire and interview schedule were administered to the farmers to collect data for the study. Stochastic frontier model was used to capture wheat farmers production efficiency. Years of experience in wheat farming, extension visit, sex, level of literacy and household size were found to inversely influence technical inefficiency of respondents. There should be training and retraining of more wheat farmers to reduce technical inefficiency among wheat farmers across the wheat producing states in Nigeria.

Introduction

Wheat is a global staple food usually process into wheat-based foods (flour noodles, semolina pasta, and biscuit wheat meal), beer, beverages and animal feed. Many developing countries including Nigeria are facing challenges of low output, productivity and constrained input supply patterns (Pichler and Farmer, 2022; Ambisa et. al., 2019; Alternburg, 2007). Wheat is one of the most important agricultural commodities in Nigeria that need accelerated local production as a result of population growth. Nigeria produces approximately 60, 000MT of wheat in 2016 worth \$12.66 million (only 0.004% of the global production (KPMG, 2016; Dambazauet. al. (2021). These translates to huge demand gap of 4.57mn tons making Nigeria less self-sufficient in wheat production. This could be unconnected with technical inefficiency of wheat producers that need to measurement, since it provides information as to whether or not wheat farmers are producing a given quantity of output using minimum quantity of inputs

Although, many studies have been conducted on technical efficiency of wheat farmers in other countries like Anatolia in Turkey, Bihar in Indian, South Wollo in North-central of Ethopia by Alender and Oren (2006), Prafulla (2012) and Hassen (2016) respectively, in Nigeria, studies carried out on technical efficiency focused on crops other than wheat. For example, Mukhtar et al (2018) employed Data Envelopment Analysis (DEA) to determine technical efficiency of small holder pearl millet farmers in Kano state. However, no study has estimated technical efficiency of wheat production domicile in wheat producing states of the country. Hence the main focus of this study is to determine the efficiency status of Nigerian wheat farmers.

Objectives of the study

The main objective of the study is to analyze the socio-economic factors influencing wheat farmers efficiency in Nigeria and the specific objectives of the study are to;

1. examine the socio-economic characteristics of wheat farmers in wheat producing states of Nigeria.
2. Estimate farmers specific factors on efficiency of wheat farmers in the study area.

Material and Method

Study Area

The study was conducted in wheat growing zone of Nigeria that comprise northern states of the country which lies between latitude 10⁰26/N to 10⁰55/ of the equator and longitudes 12⁰26/E to 13⁰45/ of the climate of the area is tropical with distinct wet and dry seasons. The area experience 4-6 months of rainfall with a mean annual rainfall of about 1000mm-1500mm. The mean annual temperature is 26.3⁰C. Majority of the people are full time farmers with a good number engaged in wheat farming. The major crops cultivated along with wheat are: sorghum, maize, groundnut and millet. Animal such as cattle, sheep, goat and poultry are also kept at both subsistence and commercial levels.

Sampling technique

Samples were drawn from five out of seven wheat producing states of Nigeria which include: Kano, Bauchi, Jigawa, Kebbi and Sokoto. Borno and Yobe states were excluded because of the security challenges. The study considered 866 sample farmers from sample frame obtained from the states Association of Wheat Farmers. These samples were proportionally selected from the above list.

Primary data and secondary information were used for the study. Primary data were obtained from respondents with the use of structured questionnaire and interview schedule. Data relating to socio-economic characteristics were obtained from wheat farmers. Secondary information were obtained from journals,

publications of the Ministries of Agriculture, Agricultural Development Programs (ADPs) and internet. Enumerators were trained to administer the questionnaire and interview schedule to the respondents.

Analytical Tool

The study employed the use of stochastic frontier model (SFM) to estimate technical efficiency of wheat farmers in Nigeria.

Model specification:

$$\ln Y_i = \beta^1 X_i + v_i - u_i$$

Y_i = wheat yield

β^1 = estimated input parameters

v_i = random noise term ($v_i \sim N(0, \sigma^2_{v_i})$)

u_i = technical inefficiency

Cobb Douglas production form

The Tobit regression model was used to analyze the determinants of inefficiency in wheat production among respondents

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u$$

Y = technical inefficiency

X_1 = years of experience in wheat farming

X_2 = extension visit

X_3 = sex

X_4 = level of literacy

X_5 = household size

U = error term

Result and Discussion

The socio-economic results in table 1 shows that most wheat farmers in Nigeria are males (96.54%) with less than 5% females practising wheat farming, which is an indication of how tedious the agricultural practice looks like and showing the level of responsibilities involved. This finding is consistent with Baba and Horst (2018) who clarified that men are predominantly farmers as the case in most rural northern Nigeria. Majority (30.14%) of the respondents age ranges within 40 to 49 years. The average age of respondent was 43 years which implies that majority of the respondents were in their active age across the study area. Moreover, most of the respondents could be said to be matured, risk-taker and have responsibilities owing to the fact that 92.96% of

them were married with average household-size estimated as 10. Furthermore, respondents (86.95%) indicated crop farming as their major occupation while less than 13% showed other works like civil service, handcraft, livestock rearing and so on alongside with wheat farming. Moreover, 69.05% of the respondents claimed to have formal education with 19.75%, 28.06%, 4.62% and 1.85% of the respondents having primary, secondary, degree and post graduate certificates respectively as their highest educational attainment. The average years of education spent by respondents in schools was 12 years which implies that most of the respondent are secondary school leavers. This suggests that majority of the respondents are literate. The average farming years of experience of respondent is 23 years with lower years of experience of 10 years in wheat farming across the study area. This implies that majority of the respondents have more years of farming experience in other crops than wheat crop farming. It should also be noted that most of the respondents (76.79%) claimed not to have had access to credit use which could have helped them expand and boost their wheat production. The minority (23.21%) of the respondents that had access to credit use usually got it from sources such as commercial bank, Bank of Agric., cooperative, money lender, friends and families. It could be observed that friends and families (9.24%) remained the major source of credit for wheat production across the study area while commercial Banks remained the least source of credit for wheat farmers with high interest rate and collateral bottlenecks.

Table1: Socio Economic Characteristics of the Respondents

Social economic variables		Frequency	Percentage
Sex	Male	836	96.54
	Female	30	3.46
	Total	866	100.00
Age Average age = 43	10-29	92	10.62
	30-39	230	26.56
	40-49	261	30.14
	50-59	190	21.94
	≥60	93	10.74
	Total	866	100.00
Marital status	Single	55	6.35
	Married	805	92.96
	Divorce	4	0.46
	Widow	2	0.23
	Total	866	100.00
Household size Average Household size =10	≤10	440	50.81
	11-20	335	38.68
	21-30	80	9.24
	31-40	11	1.27
	Total	866	100.00
Major Occupation	Crop Farming	753	86.95

	Livestock rearing	23	2.66
	Labourer	1	0.12
	Trade	25	2.89
	Handcraft	8	0.92
	Civil servant	52	6.00
	Transporter	2	0.23
	Others	2	0.23
Formal education	No	268	30.95
	Yes	598	69.05
	Total	866	100.00
Highest education attainment	No formal education	268	30.95
	Primarys	171	19.75
	Secondary	243	28.06
	NCE	68	7.85
	OND	30	3.46
	HND	30	3.46
	Degree	40	4.62
	Post graduate	16	1.85
	Total	866	100.00
Farming years of experience	<10	92	10.63
	10-29	461	53.23
	30-39	198	22.86
	≥40	115	13.28
Wheat Farming years of experience	<10	536	61.89
	10-29	270	31.18
	≥30	60	06.93
Credit use	Yes	201	23.21
	No	665	76.79
Credit source	Don't Source Credit	665	76.79
	Commercial bank	10	1.15
	Bank of Agric.	23	2.66
	Cooperative	21	2.42
	Money lender	19	2.19
	Friends and Families	80	9.24
	Others	48	5.54

Source: Field Survey, 2019

The result from table 2 revealed that land size (Lnlpshact), quantity of seed planted (Lnseedq4planted), quantity of NPK fertilizer applied (Lnfertilizerq3a), quantity of Urea fertilizer applied (Lnfertilizerq3b) and labour used in man-day (Lnmanday2) influenced wheat yield (Lnyield) across the study area. The parameter estimates showed positive sign all through which indicated that, there was direct relationship between wheat yield and its determinants. An increase in land size by one hectare will increase wheat yield by 0.2828kg and it is statistically significant at 1%. Roersma (1997) findings was consistent with the result that farm size was

positively correlated with high yield for the small farm land and labour price ratio was higher and lower for the larger farms, resulting in more intensive cultivation (more family labour per unit of land) and higher output per unit area than on larger farm. Moreover, most of the respondents cultivated wheat on small scale, but cultivating other crops such as rice, groundnut, cowpea among others on a large scale. A unit increase in labour use will also result to an increase in wheat yield by 0.1845kg which is statistically significant at 1%. This suggests that labour surpluses on smaller farms permit more labour to be used per hectare to care for crops and generate higher yields. More so, additional one kg of NPK or one kg of Urea fertilizer use by a respondent will increase wheat yield by 0.4008kg and 0.1726kg respectively and both of which are statistically significant at 1%. This implies that yield is likely to increase with increase in one kg of fertilizer applied. In other words, wheat production performance could be said to be dependent on NPK and Urea fertilizer applied as recommended. This could be the reason why NPK and Urea fertilizers are applied together alongside wheat seed at planting before second application as at when due. Furthermore, a unit increase in wheat seed planted will result to an increase in wheat yield by 0.0640kg and it is statistically significant at 10%. This may suggest that wheat farmers across wheat producing area may be planting wheat seed below the recommended rate and therefore need to increase the rate of planting seed to be more efficient in production.

More importantly, the statistically significant at 1% ($\text{Prob} \leq z = 0.000$) from truncated normal result in table 2 testing the null hypothesis (H_0 =there is no inefficiency component) implies that we reject the null hypothesis (H_0) and conclude that inefficiency component exist

The average predicted inefficiency (U) estimated from table 3 is 0.4969 or 49.69% with minimum and maximum technical inefficiency equals 0.0907 and 3.3114 respectively. This implies that close to half of the entire respondents are technically inefficient in wheat production in the study area. Hence tobit regression was used to determine factors that influences technical inefficiency among wheat farmers in the study area after validating regression assumptions.

Table 2: Predicted Inefficiency table

Variable	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Predicted inefficiency(U)	830	0.4969	0.4106	0.0974	3.3114

Source: Field Survey, 2019

The post estimation result test table 2 shows that there is no problem of multicollinearity, no specification problem, no influential observations, but there is appropriate functional form and the residual are not normally distributed. The heterokedasticity problem from the table was corrected with robust standard error.

It should be noted that the test pass majority of the model assumption thereby confirming the reality of the result.

Table 2 : Regression assumption test table

Regression assumptions:	Test:	We seek values
heteroskedasticity problem	Breusch-Pagan hettest Chi2(1): 4.732 p-value: 0.030	> 0.05
no multicollinearity problem	Variance inflation factor Lnfertilizerq3a : 2.44 Lnfertilizerq3b : 2.44 Lnseedq4planted : 1.62 LnIperhact : 1.44 Lnmanday2 : 1.13	< 5.00 Mean VIF 1.81
residuals are not normally distributed	Shapiro-Wilk W normality test z: 8.001 p-value: 0.000	> 0.01
no specification problem	Linktest t: 0.320 p-value: 0.749	< 5.00
appropriate functional form	Test for appropriate functional form F(3,821):2.142 p-value: 0.093	> 0.05
no influential observations	Cook's distance no distance is above the cutoff	< 1.00

Source: Field Survey, 2019

The tobit regression result in table 3 is in-line with a prior expectation. The years of experience in wheat farming(wyarexp), extension visit(extvisit), sex(sex), level of literacy(literacylevel) and household size(hdsize) were used to predict for technical inefficiency among wheat farmers in the study area. The negative sign of the coefficient estimated shows that years of experience in wheat farming, extension visit, sex, level of literacy and household size have inverse relationship with technical inefficiency among wheat farmers in the country. These implies that an increase in years of experience of wheat farmer, number of extensions visit and literacy level is likely to reduce wheat farming technical inefficiency across wheat producing area in the country which were statistically significant at 1%, 10% and 5% respectively. This is consistent with the result of the inefficiency model of Shanmugam and kumar(2003) in column 2 which indicated that the literacy rate is negatively associated with inefficiency. Moreover, Jothan (2012) argued that the higher the literacy level the higher will be the efficiency and the lower will be the likelihood for inefficiency. Linking a region's literacy level to its

academic achievement, the central region with the highest literacy rate of 92%, has the highest technical efficiency of primary school (97.5%). On the other hand, the Northern Region with the lowest literacy rate of 86% has the lowest level of technical efficiency (76.5%). This suggests that literacy level could be said to be positively correlated with efficiency but negatively related to inefficiency. In case of sex, the result shows that male farmers are less likely to be technical inefficient in wheat production compared to their female counterparts and statistically significant at 5%. This is consistent with the work of Rahman and Hasan (2008) that male farmers are more efficient than female farmers, which might be due to men's control to a key productive resources in many rural communities. Moreover, an increase in household size is likely to decrease wheat production technical inefficiency but it is statistically insignificant. This result is in line with the finding of Balogun and Akinyemi (2017) that large household size indicates an increase in land fragmentation among household members which could be a source of technical inefficiency. But since the household coefficient result is statistically insignificant, this suggested that land fragmentation problem contributing to technical inefficiency might not be the real issue in the wheat producing areas.

It is important to note that marginal effects after tobit gives the same result as that of tobit regression in table 3. In other words, the result in table 5 reveals that 1 unit increase in years of experience of wheat farmer, extension visit and level of literacy will lead to decrease in technical inefficiency among wheat farmers in Nigeria by 0.60%, 6.16% and 2.87% respectively. The result is consistent with Shaheen (2003) that the more frequent extension visits by an extension agent and other formal organization significantly reduces inefficiency. Furthermore, there would be 0.1696 decrease in technical inefficiency among wheat farmers in the study area as male wheat farmers increase by 1 unit which is statistically significant. This may be so owing to the fact that wheat farming needs much strength and vigor to break even considering many activities (land preparation, bonding, planting, irrigation, fertilizer application, harvesting, processing and so on) that are involved. In other words, as male wheat farmer increases by 1 unit it will lead to 16.96% decrease in the technical inefficiency among wheat farmers in the study area.

Table3: Tobit regression table

		Number of obs = 830				
		LR chi2(5) = 31.81		Prob > chi2 = 0.0000		
Log likelihood = -452.45871		Pseudo R2 = 0.0340				
U	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% conf. Interval]	
Wyearexp	-0.0060	0.0018	-3.40	0.001***	-0.0095	-0.0025
Extvisit	-0.0615	0.0328	-1.88	0.061*	-0.1259	0.0029

Sex	-0.1696	0.0783	-2.17	0.031**	-0.3232	-0.0160
Literacylevel	-0.0213	0.0107	-2.00	0.046**	-0.0423	-0.0004
Hdsize	-0.0029	0.0023	-1.24	0.214	-0.0074	0.0017
_cons	0.8478	0.0940	9.02	0.000	0.6633	1.0324
/sigma	0.4164	0.0102			0.3964	0.4365

Source: Field Survey, 2019. * significant at 1%, ** significant at 5%, *significant at 10%,**

The major constraint to wheat production identified by respondent in the study area according to their level of severity in table 6 includes: poor access to credit (40.07%), lack of dependable market (39.49%), poor access to improved and quality seed (36.95%) which are categorized as the most severe. High cost of fertilizer (39.61%), lack of proper germplasm wheat material (32.25%), Poor utilization of local wheat /preference of imported wheat to local wheat (30.25%). these are more severe constraints in wheat production. High energy cost for wheat irrigation (34.53%), pest and diseases infestation (32.22%), lack of functional wheat-based farmers association (25.17%) and non-availability of fertilizer at required time (25.98%) were severe constraints facing by wheat farmers in the study area. Furthermore, lack of capacity building for the extension staff and farmers (26.44%) stands moderately severe in the study area. While non-availability of farm labour as at when due (34.76%) is least severe.

Conclusion and recommendation

The study show about 50% technical inefficiencies existing among wheat farmers across the study area. These inefficiency variables could be said to be negatively correlated with wheat technical inefficiency. The years of experience in wheat farming, extension visit, sex and level of literacy have inverse relationship with technical inefficiency among wheat farmers in the study area and are statistically significant. Hence, the study recommends the following:

- There should be training and retraining of more wheat farmers to reduce technical inefficiency among wheat farmers across the study area.
- Literate unemployed youth should be empowered to take up wheat farming as their main occupation so as to reduce technical inefficiency among wheat farmers.
- Adequate funding should be made available for smooth extension service delivery across wheat producing area in the country which will in turn reduce technical inefficiency among wheat farmers.
- Formulations and adhere to policies that will encourage and increase local wheat uptake for industrial use and readymade market should be provided by the government to wheat farmers as a means to tackle some of the problems militating against wheat production in Nigeria.

References

- Alemder and M.C. Oren (2006) Measurement Technical Efficiency of wheat production in southeastern Anatolia with parametric and non parametric methods, Parkistan Journal of Biological Sciences Vol 9. Pp 6
- Ambisa , Z; A. Umer and T. Kenea (2019). Constraints of Agricultural Input Supply and Its Impact on Small Scale Farming: The Case of Ambo District, West Shewa, Ethiopia. *International Journal of Agricultural Economics*. Volume 4, Issue 2, March 2019, Pages: 80-86
- Baba S.U and Horst D.V. (2018): Intrahousehold relations and entitlement of land and livestock for women in rural Kano, Northern Nigeria. *Journals environments volume 5 issue 2 page26*; <https://doi.org/10.3390/environments5020026>
- Balogun O.L. and B.E. Akinyemi (2017). Land fragmentation Effects on Technical Efficiency of cassava farmers in South-West Geopolitical Zone, Nigeria *Cogent Social Science* 3:1-10
- Dambazau, S. A., Jayasree, K. M. and Tajuddeen, (2021). A Contemporary issues of wheat production in Nigeria: A review 1. <https://www.researchgate.net/publication/357015563>. *Western Balkan Journal of Agricultural Economics and Rural Development*· December 2021
- Hassen B. (2016) Technical Efficiency Measurement and their Differential in wheat production: The case of smallholder farmers in south wollo *International Journal of Economics Business and Finance*, vol. 4 pp 1-16.
- JothanMomba. 2012: A Publication of the Southern African Institute for Policy and Research: *Zambia Social Science Journal* Vol.3 No 1 page 19
- KPMG [Klynveld, Peat, Marwick and Goerdeler] (2016). Wheat based consumer foods in Nigeria. [Online]. Available: <https://home.kpmg/ng/en/home/insights/2016/08/wheat-based-consumer-foods-in-nigeria.html>. [12.9.2022
- Mukhtar U., Mohamed Z. Shamsudin M.N., Sharifuddin J. (2018) Application of data envelopment analysis for technical efficiency of small holder pearl millet farmers in Kano state, Nigeria. *Bulgerian Journal of Agricultural science* 24(2). 213-222
- Pichler, A and J. D. Farmer (2022). Simultaneous Supply and Demand Constraints in Input–Output networks: The Case Of Covid-19 in Germany, Italy, and Spain. *Conomic Systems Research* 2022, Vol. 34, No. 3, 273–293 <https://doi.org/10.1080/09535314.2021.1926934>
- Prafulla C.J. (2012) ; Technical efficiency of wheat production in Bihar :A regional Analysis , A master thesis submitted to the department of Mathematics and Statistics JawaharalNahru Krishi Vishwa Vidyalyaya, Jabalpar Collage of Agriculture. Pp. 80
- Rahman S., and M.K. Hasan (2008). “impact of environmental production conditions on productivity and efficiency. A case study of wheat farmers in Bangladash *Journal of Environmental Management* 88:1495-1504
- Roersma H.P., (1997): Farm Classification: Analysis of production and income variation, Atlantic Zone Costa Rica, Research Programme on Sustainability in Agric (REPOSA) Phase 2 Report No. 116 page 38
- Shaheem A. 2003: Competitiveness and efficiency in poultry and pig production in Vietnam *Interational Livestock Research Institute working paper* No. 57 page 35.
- Shanmugam K.R. and Kumar K.S. 2003: Environment and Development: Essays in Honour of Dr. U. Sanker page 431

ELABORATION AND CHARACTERIZATION OF A MATERIAL BASED ON HDPE LOADED WITH A NATURAL FIBER

Amira Gharbi

0000-0003-2307-8399

amira.gharbi@univ-soukahras.dz

Mohamed Cherif Messaadia university, Chemical engineering Department, Physics of Matter and
Radiation Labortory, Souk Ahras 41000, Algeria.

Abstract :

The search for innovative solutions for the reuse of solid residues has intensified with growing environmental issues and the increasing cost of most raw materials, leading to the design of eco-friendly composite materials. The present work describes the development and characterization of a new composite material based on polystyrene (PS) reinforced with a vegetable charge. Particular interest has been taken in date stone flour (ND) as a charge in the elaboration of polystyrene matrix composite materials with mass charge rates of 0%, 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. The methods applied for the elaboration of the composite material is the formulations after steaming of the flour of date stones (ND) at a temperature of 105°C for 24 hours, the fusion of polystyrene (PS) by dichloromethane followed by a mixing of PS/Powder mixture, compression of the materials using a Carver-type compression press at 230°C. While for the characterization of the composites, optical microscopy was used for the morphological characterization, the thermal tests (point melting and melt index) and water absorption test as environmental test. The results obtained showed that the increase in mass prevents the melting of the mixture and the incorporation of ND into the PS matrix leads to an increase in the rate of water absorption.

Keywords: Composite material – Date cores – Polystyrene – Optical microscopy — melt index – absorption test.



EXISTENCE RESULTS FOR AN IMPLICIT ANTI-PERIODIC FRACTIONAL COUPLED SYSTEM INVOLVING P-LAPLACIAN OPERATOR VIA TOPOLOGICAL DEGREE METHOD

Walid Benhadda

<https://orcid.org/0009-0005-0401-9715>

_benhadda.walid@gmail.com

Laboratory of Applied Mathematics and Scientific Computing, Sultan Moulay Slimane University,
Beni Mellal, Morocco,

Abstract

In this paper, we study the existence and uniqueness of solutions for an implicit coupled systems of psi-Caputo fractional differential equations with anti-periodic boundary conditions involving the p-Laplacian operator in a Banach space. Our approach is based on the topological degree method and the fixed point theorem under appropriate assumptions. An example is provided in order to illustrate the theoretical results.

Keyword :psi-fractional integral, psi-fractional integral, topological degree theory , p-Laplacian operator, condensing maps



3D PRINTING METALS BY USING LASER

Matej Babič

Faculty of information studies, Novo mesto, Slovenia

Abstract

Not so repine back, 3D typography with element was narrow to the business sector. All of that has change now that some elegance of character 3D typography can be discharge on desktop printers that are broadly ready, and those charge have reduced for other configuration of ore 3D typography. Additionally, there are more businesses on the bazaar, which increment worth emulation and hearten protracted neology. Actually, there are ten distinct techniques to 3D print bullion. Here, whether you're obtainable to repurchase a 3D typesetter or utilize a office, we screen the least costly ways, the fastest ways, the most particular ways, and all you want to recognize to syn the utmost near for your manner.

Introduction

Ever since 3D printing emerged in the 1980s, it has revolutionized our society. Businesses use it for a variety of reasons, from creating replacement parts to entirely new products. However, many consumers are now turning to 3D printing as a hobby or side hustle. Thankfully, the 3D printing process is actually pretty simple once you understand it. If you are considering 3D printing for personal or business use, follow this guide to 3D printing for beginners.

What is 3D Printing?

In simple terms, 3D printing uses a process known as additive manufacturing. It allows people to create complex parts and objects layer by layer using a 3D modeling software program. 3D printing allows anyone, including companies and consumers, to create anything at a fraction of the cost and time it would normally take. Some of the objects that can be created are toys, prosthetic limbs, plane parts, and more. Let your imagination run wild! Depending on whether you're printing with metal filament, metal powder, or metal wire, there are around ten different ways to 3D print metal items. Even more material alternatives include metal-infused polymers, metal rods, and metal pellets, which all produce parts with various characteristics.

Using the Internet to learn something new can be useful, but sometimes it's hard to find information that's completely accurate. You might, for example, stumble across the term "3D laser printer" and begin to wonder how lasers could be used to build parts.

The tricky thing here is that “3D laser printer” isn’t a proper term. If you see it, it’s probably being used to refer to one of two things: an SLA or an SLS 3D printer. That’s because both employ lasers to create 3D objects, although they go about it in very different ways. Let’s take a closer look at both.

Material data sheet

EOS Maraging Steel MS1 is a tool steel powder intended for processing on EOS DMLSTM systems. This document provides information and data for parts built using EOS Maraging Steel MS1 powder (EOS art.-no. 9011-0016) on the following system specifications:

- EOS DMLSTM EOS M290 system
- Ceramic blade (2200-3013)
- Grid nozzle (2200-5501)
- Nitrogen atmosphere
- IPCM extra sieving module with 63 µm mesh recommended
- EOSYSTEM:
- EOSPRINT v 1.5 (Build9) or higher
- HCS v 2.5.22 or higher
- EOS Parameter set: MS1_040_FlexM290_200

Description

Parts built in EOS Maraging Steel MS1 have a chemical composition following US classification 18% Ni Maraging 300, European 1.2709 and German X3NiCoMoTi 18-9-5. This kind of steel is characterized by having very good mechanical properties, and being easily heat-treatable using a simple thermal age-hardening process to obtain excellent hardness and strength. Parts built from EOS Maraging Steel MS1 are easily machinable after the building process and can be easily post-hardened to more than 50 HRC by age-hardening at 490 °C (914 °F) for 6 hours. In both as-built and age-hardened states the parts can be machined, spark-eroded, welded, micro shot-peened, polished and coated if required. Due to the layerwise building method, the parts have a certain anisotropy, which can be reduced or removed by appropriate heat treatment – e.g. solution treatment at 940 °C (1724 °F) for 2 hours

Printing

To perform a print, the machine reads the design from 3D printable file and lays down successive layers of liquid, powder, paper or sheet material to build the model from a series of cross sections. These layers, which

correspond to the virtual cross sections from the CAD model, are joined automatically fused to create the final shape. The primary advantage of this technique is its ability to create almost any shape or geometric feature.

Applications

Industrial use:

Rapid Prototyping – in these generally larger machines use powdered metals, casting media (e.g. sand), plastics, paper or cartridges are used for rapid prototyping by universities and commercial companies.

Rapid Manufacturing –Advances in RP technology have introduced materials hat are appropriate for final manufacture, which has in turn introduced the possibility of directly manufacturing finished components.

Mass Customization –Companies have created services where consumers can customize objects using simplified web based customization software.

Mass Production –The current slow print speed of 3D printers limits their use for mass production, to reduce this overhead, several fused filament machines now offer multiple extruder heads.

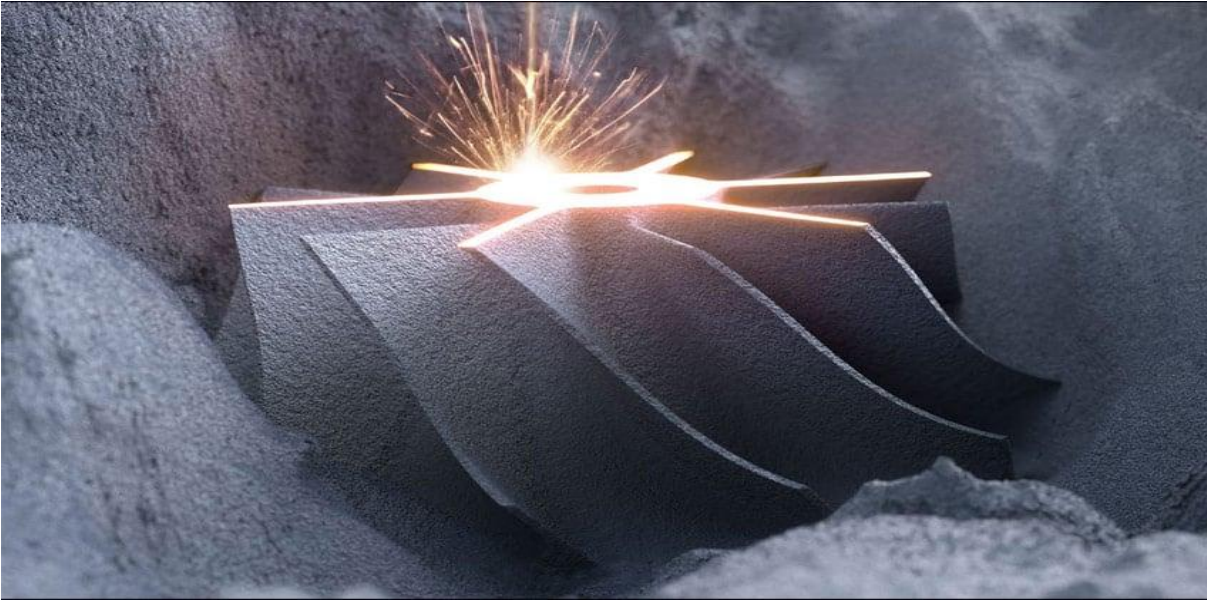


Fig. 1: 3D print metal example

Leterture

Tabassum, T., Iloska, M., Scuerb, D., Taira, N., Jin, C., Zaitsev, V., & Kim, T., Development and application of 3D printed mesoreactors in chemical engineering education”, Journal of Chemical Education, Vol. 95, Issue 5, Pages 783-790, 2018.



MEDIATION AND MEDIATION PROCEDURE DURING CIVIL PROCEEDINGS

¹**Dr. Sc. Kastriote VLAHNA**

Doctor of Civile Law Sciences, at the University of Pristina "Hasan Prishtina", Faculty of Law, Pristina, Republic of Kosovo;

kastriote.vlahna@uni-prizren.com (Responsible Author)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6100-5794>

²**Mr. Sc. Dafina VLAHNA**

Mr. Sc. University of Pristina "Hasan Prishtina", Department of Financial Law, Pristina, Kosovo.

dafinaa_55@hotmail.com (Responsible Author)

ORCID: 0000-0003-1977-4076.

Abstract

The mediation procedure is one of the alternative procedures for resolving civil disputes and not only. This is because the mediation procedure can be used in other cases which are not civil cases. Thus, as an alternative procedure and which has proved successful for the parties who had a dispute, they made it the most requested procedure both by the parties but also mandatory by law for mediation, especially when it comes to cases from the field of law family and hereditary. Based on the mediation procedure, every action undertaken must be in accordance with the law on mediation, according to which the provisions are defined that both the parties in the dispute, as well as the mediator, must take into account. So I take it in general and the law on mediation in its initial provisions states that: this law regulates the manner, operation, procedure and organization of mediation, the rights, duties and responsibilities of mediators in order to facilitate access to the alternative resolution of disputes and disputes as and promote their amicable settlement. Therefore, in order to request a mediation procedure, the parties must request it themselves or with the guidance of the judge in case the same foresees that mediation would help the parties to resolve a case amicably, that is, by agreement between them. The mediation procedure has been used both in practice and based on the law for mediation in the following types of procedures: in the contentious relations of legal subjects in legal-property, commercial, family, work relations, other cases of disputes from property rights, such as rights related to the acquisition of property rights through contractual relations or acquired through inheritance, bankruptcy proceedings, other civil, administrative and criminal relations, in which the parties can freely dispose of the will of of their own free will, in case the exclusive responsibility of the court, prosecutor's office or another competent body is not foreseen by a special law. I will talk more about the mediation procedure during the presentation of this paper.

Key words: mediation, alternative procedure, development, implementation.





PUBLIC FINANCES ACCORDING TO THE VIEWS OF LAW, ECONOMY AND JURISPRUDENCE

Mr. Sc. Dafina VLAHNA

Mr. Sc. University of Pristina “Hasan Prishtina”, Department of Financial Law, Pristina, Kosovo.

dafinaa_55@hotmail.com (Responsible Author)

ORCID: 0000-0003-1977-4076.

Dr. Sc. Kastriote VLAHNA

Doctor of Civile Law Sciences, at the University of Pristina "Hasan Prishtina", Faculty of Law,

Pristina, Kosovo;

kastriote.vlahna@uni-prizren.com (Responsible Author)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6100-5794>

Abstract

Public finance is the activity of the state, which is achieved through public revenues, whether they are earmarked or non-earmarked revenues, with which the state budget is created. So when a state has good public finances, we can say that there is proper management of public revenues, which make up the state budget. Thus, public finances can be seen from several angles, both visually, economically and legally. Thus, from the point of view of law, public finances are considered to be part of public law, since they form the state budget and are collected from public revenues. From a legal point of view, public finance constitutes the branch of public law that studies the rules that apply to operations related to public money. And also in the economic aspect, public finance includes the financial operations of public persons, which include budget actions, such as income, expenses, as well as treasury actions, such as loans and debt management. Thus, when it comes to public finances, we can say that legal provisions are defined for them, as well as management from the economic point of view, since they are a reflection of the revenues, specifically of the state budget. Thus, I will speak more broadly about public finances during the presentation of this paper.

Key words: public finance, legal, economic, law aspect.



TREATMENT OF LIFE IMPRISONMENT ACCORDING TO THE CRIMINAL CODE OF KOSOVO

¹Prof. Asoc. Dr. Enver BUQAJ

¹Prof.Asoc.Dr. at University of Prizren “Ukshin Hoti”, Faculty of Law, Department of Criminal Law, Prizren, Kosovo; Email: enver.buqaj@uni-prizren.com.

Abstract

Penalties are also defined for committing illegal actions. In the event that the action is against the Criminal Code of Kosovo, then the penalties are defined for the same, starting with the main penalty, such as life imprisonment, imprisonment, and fine. So, as mentioned, among the punishments listed as the highest in Kosovo is life imprisonment, pronounced on the perpetrators of the criminal offense. Based on the Criminal Code of Kosovo, it is emphasized that: the law may provide life imprisonment for the most serious criminal offenses committed under particularly aggravating circumstances or for criminal offenses that have caused very serious consequences. For these cases, it is permissible for the judges to impose a sentence of life imprisonment. Among other things, the Criminal Code of Kosovo also states that for a specific criminal offense, the law cannot provide life imprisonment as the only main punishment. Therefore, in these cases, the sentence of life imprisonment should always be pronounced, as well as a second sentence against the perpetrator of the criminal offense. More broadly related to the topic in question I will present during the presentation of this paper.

Key words: punishments, life imprisonment, criminal code, commission of the crime.



PUBLIC PROCUREMENT AND THE IMPORTANCE OF PUBLIC PROCUREMENT IN KOSOVO

Prof. Ass. Dr. Besnik HAJDARI

**Prof. Ass. Dr. University of Mitrovica, Faculty of Mechanical and Computer Engineering, Mitrovica,
Kosovo; E-mail: besnik.hajdari@umib.net.**

Abstract

Public procurement is becoming an important part of the most important developments in the state such as the economy, businesses and others. Thus, in the state of Kosovo, special importance has been given to public procurement, and that by formulating a special law on public procurement. Based on the present and the past, public procurement in Kosovo, as a very specific field for the new state, began to appear immediately after the end of the war, in 1999, so it has a short history of almost two decades. The functioning of the public procurement system in Kosovo is now seen as an important issue for the management of public finances, based on transparency, competition and equal treatment of participants in tenders. The successful implementation of many procurement projects, especially those in infrastructure and communications, has influenced the economic development of the country, has had a beneficial effect on industry, increasing employment, competition, etc. The reforms that have been undertaken in the field of the public procurement system in Kosovo have also been positive, as well as contacts and cooperation with international experts in the field of public procurement. I will talk more about this topic during the presentation of this paper.

Key words: public procurement, history, importance, law.



THE EVALUATION OF TESLA COMPETITIVENESS IN THE EUROPEAN'S ELECTRIC VEHICLE MARKET (YEAR 2022)

**BOUKHEDIMI Chems Eddine. Ph.D. University of Tizi Ouzou,
Department of commerce. Tizi Ouzou, Algeria.
chmsrko@gmail.com**

The aim of this study is to highlight the competitiveness of Volkswagen in the electric vehicle of some Europeans markets (Spain France, Germany, Italy and UK) for the year of 2022.

The electric vehicle is found to tackle the over consumption of unrenewable energies such as fuel, also, the second target is reducing of CO2 emission as the principles of sustainable development demand.

As result, TESLA is the leader in the European vehicle market with 108.294 sales, followed by FIAT 500 EV, Dacia Sprung (35.550), Volkswagen ID 4 & 5 are ranked in the 5th position of the top 10 models with 31.925 sales. However, Volkswagen ID 3 model is ranked in the 7th position (29.503) sales, followed by, Hyundai Kona electric (25.667), and Renault ZOE (24.798).

Keywords: Sustainable enterprise; Social Corporate Responsibility; Sustainable development; Electric vehicle; TESLA, Europe.



INFORMATION SECURITY THREATS IN THE DIGITALIZATION OF GOVERNANCE AND THEIR IMPACT ON ELEMENTS OF THE DEFENSE SECTOR

Andras TOTH

| ORCID 0000-0001-6098-3262|

toth.hir.andras@uni-nke.hu

**Ludovika University of Public Service, Faculty of Military Sciences and Officer Training,
Signal Department,
Budapest, Hungary**

Abstract

Digital government has several identified vulnerabilities and threats that affect its smooth functioning. Several of these are not new, but it is clear that unknown attack vectors are emerging as digitalization becomes more widespread. These include, for example, cloud vulnerabilities, which currently play a prominent role in very few of the typical attacks on the government sector in recent times. He used databases such as Elsevier Scopus, ProQuest, Science Direct, and Web of Science to ensure that the author obtained the best answers to the research questions he investigated. A comparative analysis of the academic literature and relevant peer-reviewed reports was conducted following a literature review to identify the most common security problems, threats, and typical attack vectors affecting information and communication systems that serve as critical information infrastructure for digital states and elements of the defense sector. Accordingly, the author identified the potential threats that are most prevalent for both the state and each sector. The results obtained are not specific to an actual nation, as very few countries have fully digitized their operations.

Keywords: Digital government, Information and communication systems, Information security, Security threats, Defense sector

Introduction

Digital technologies are becoming more widely used and are impacting our lives and work. Citizens, businesses, public administrations, and governments need access to these technologies to take full advantage of these capabilities. To achieve this, significant capacity building is needed to ensure that all users, regardless of their level of education, have access to current technologies and services. To develop effective digital governance, individuals and businesses must be receptive to digitalization, which requires a reliable and efficient infrastructure and IT environment. Public administrations must support well-prepared and motivated civil servants while providing user-friendly services to citizens and businesses. In addition, it is essential for



individuals and businesses to continuously adapt and develop their digital skills to keep pace with the rapidly evolving technological landscape. Digital literacy can be achieved through training programs and educational initiatives that promote digital literacy and empower users to take full advantage of the technologies available. In addition, the collaboration between the public and private sectors is essential to create a seamless digital experience for all stakeholders, foster innovation, and stimulate economic growth. By working together, governments and businesses can identify and address different industries and communities' specific needs and challenges. Such collaboration can lead to tailored solutions such as industry-specific training programs or digital infrastructure investments that support the overall digital transformation of society. In addition, promoting a culture of lifelong learning and providing accessible resources can ensure that individuals have the opportunity to continuously update their skills and remain competitive in the digital age.

This paper was supported by the János Bolyai Research Scholarship of the Hungarian Academy of Sciences and the ÚNKP-22-5-NKE-88 New National Excellence Program of the Ministry of Innovation and Technology.

1. The basics of digital governance and digital government

To ensure that digital governance and the other elements of the digital government meet all needs, a framework that sets out the basic guidelines for building a digital government that meets all needs should be developed. The European Commission's study on digital government transformation provides a framework for Member States to develop their digital governance systems. The OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) report "Towards a data-driven public sector" highlights the need for a major shift in the way governments use digital technology and data, in particular in the transition from "e-government" to "digital government". The e-government strategy focuses on digitizing analog processes to increase efficiency. In contrast, digital government practices focus on meeting individual user needs through the e-design and redesigning of services and processes. This shift towards digital government is driven by the recognition that more than simply digitizing existing processes is needed to harness the potential of technology and data. It requires a more user-centric approach that considers citizens' diverse needs and expectations in the digital age. This includes design services and processes that are intuitive, accessible, and personalized, ultimately leading to improved outcomes and better citizen satisfaction (OECD, 2019).

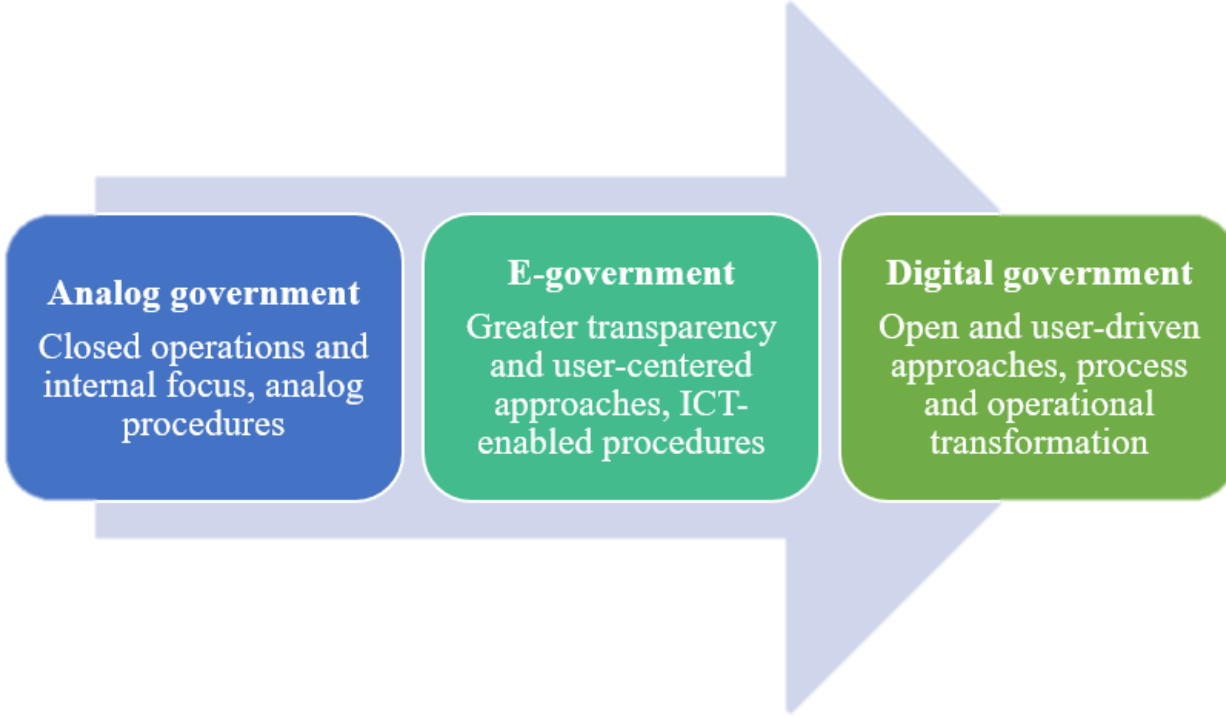


Fig.1. Transformation from analogue to digital government. Source: Recommendation of the Council on Digital Government Strategies OECD, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0406>

Transforming organizational behavior and creating a digital culture shaped by design is key to achieving digital transformation and more efficient and effective digital government. Organizations can streamline their operations and improve the overall user experience by adopting digital governance practices. A shift towards user-centered design will enable personalized and accessible services that meet the diverse needs of citizens. In addition, adopting a digital culture fosters innovation and collaboration, paving the way for continuous improvement in the delivery of efficient and effective digital government solutions. Digital government practices also enable organizations to collect and analyze vast data, leading to data-driven decision-making and better policy outcomes. This data-driven approach allows governments to identify trends, patterns, and areas for improvement, ultimately leading to more informed and evidence-based decision-making processes. Adopting digital government practices can revolutionize how governments interact with citizens and deliver public services, creating a more efficient and inclusive society. By leveraging digital technologies, governments can streamline administrative processes and reduce bureaucratic inefficiencies. This saves time and resources and enhances transparency and accountability in governance. Additionally, digital government practices can

empower citizens by giving them easy access to information, services, and opportunities, fostering a more participatory and engaged society (Magyar & Bús, 2022).

According to the European Commission's study on digital government transformation, digital governments are using technological advances to simplify transactions for end users, including citizens, businesses, and governments. These governments make better decisions and contribute to more efficient service delivery models by analyzing data and analytics. This leads to improved efficiency, effectiveness, transparency, openness, long-term cost savings, better governance, and a better quality of life for citizens. Digital governance, on the other hand, is the governance of a nation, state, or organization that uses information and communication systems to disseminate information and integrate different models and processes into government systems and services. Digital governance can guarantee the quality of government services, improve collaboration between organizations, empower individuals through access to information, and enable effective government management. By leveraging technology and data, digital governance can increase transparency and accountability in decision-making processes. It enables real-time monitoring and evaluation of government initiatives, ensuring efficient and effective allocation of resources. In addition, digital governance enables governments to be more responsive to the needs and demands of their citizens, thus contributing to a more inclusive and participatory democracy. Digital government can also streamline bureaucratic processes and reduce the administrative burden for citizens and government officials, leading to greater efficiency and cost savings, ultimately benefiting the whole economy. Digital government can also facilitate cooperation and information sharing between different government departments, helping to achieve a more coherent and coordinated approach to problem-solving.

A comparison of digital government and digital governance broken down into its essential elements is shown in Table 1.

Table 1. The basics of digital governance and digital government		
	E-government	Digital government
Meaning	The use of information and communication technology to support the activities and operations of government and to increase the knowledge of the public and provide digital services.	Improving the dissemination and depth of knowledge to the public and the quality of services through the use of information and communication networks.
What is it?	System	Functionality
Communication protocol	One-way communication protocol	Two-way communication protocol

2. Information security threats and vulnerabilities

Information security is key for governments, as public data and information are often sensitive and vital to the functioning of the state and the protection of people's interests. Digital governments use various tools to store, retrieve, and process data, which can have different vulnerabilities and security holes, increasing information security concerns. In order to keep information secure, states need to undertake activities such as continuously upgrading and protecting their systems and databases and developing, implementing, and monitoring information security policies and procedures. In addition, digital states must conduct regular risk and vulnerability assessments to identify potential weaknesses in their systems. This proactive approach will allow them to address vulnerabilities immediately and reduce the risk of cyber-attacks or data breaches. In addition, developing robust incident management plans and training employees on cybersecurity best practices are essential to maintaining a secure digital government. These incident response plans should outline the steps to be taken during a cyber attack or data breach, including communication protocols and strategies to minimize damage (Bederna et al., 2021). Regular training can help employees stay up-to-date on the latest cybersecurity threats and prevention techniques, enabling them to protect the digital government's systems and data actively (Váczı et al., 2021). By implementing these measures, digital governments can significantly improve their cybersecurity posture and defend against potential threats.

In digital governance, the triple bottom line of CIA (confidentiality, integrity, availability) is essential. Confidentiality is the property that prevents the information from being disclosed or accessed by unauthorized organizations or persons and protects data from unauthorized access. Activities against confidentiality include theft of assets, password theft, and sensitive information posted on websites without access restrictions due to configuration errors. Maintaining confidentiality is key in various sectors, such as healthcare, finance, and government, where sensitive information, such as personal records, financial data, or classified documents, needs to be protected. Breaches of confidentiality can have serious consequences, such as identity theft, financial loss, or threats to national security. Organizations need to implement robust security measures and educate employees on the importance of confidentiality to prevent potential breaches. Organizations can use encryption technologies, access controls, and secure networks to protect sensitive information from unauthorized access. In addition, regular security audits and employee training programs can help ensure consistent adherence to confidentiality protocols and the identification and prompt management of potential vulnerabilities. Integrity refers to ensuring and maintaining the truthfulness and accuracy of data throughout its lifetime. The fundamental purpose of integrity is to protect all data from being altered, modified, or updated

without detection or unauthorized access. Unauthorized access is the most common activity compromising data integrity by allowing an attacker to view, edit, or download sensitive data without authorization. Data integrity is essential to maintain the reliability and trustworthiness of the information. It involves implementing security measures such as encryption, access control, and regular backups to prevent unauthorized changes or breaches. By prioritizing data integrity, digital governments can protect against potential risks and maintain the confidentiality and accuracy of their data. In addition, data integrity ensures that data remains consistent and accurate throughout its lifecycle, preventing unauthorized modification or manipulation. This is particularly important in sectors such as healthcare and finance, where data accuracy is critical to making informed decisions and protecting the privacy of individuals. By implementing robust data integrity measures, digital governments can build trust with their citizens and stakeholders and, in doing so, help foster a secure and trustworthy digital environment. For any information system, availability is essential to achieve successful operational and management goals. This means that computer systems, communication access paths, and security measures must function properly. Maintaining availability can help prevent denial of service attacks and ensure public data security. Digital governments, in particular, rely heavily on availability to provide essential services to citizens. With adequate availability, citizens can access government websites or conduct online transactions, leading to frustration and possible disruption of governance. In addition, maintaining availability is key to ensuring transparency and accountability in government operations, as it enables real-time access to information and data for citizens and government officials. Availability is also essential for promoting inclusion and equal access to government services. It ensures that people with disabilities or living in remote areas can benefit from online platforms and digital services offered by the government. Maintaining a high level of accessibility also helps to build trust between the government and citizens, as it demonstrates a commitment to the continued provision of efficient and accessible services (CSA Singapore, 2023a).

Table 2 illustrates some possible attack vectors that could affect aspects of the CIA triad system.

Table 2. Information security threats and vulnerabilities in digital governments

Security objective	Attack vectors
Confidentiality	Eavesdropping Key loggers Traffic analysis Encryption cracking Malicious insiders Man-in-the-middle attacks Phishing Spying

	Dumpster diving
Integrity	Modification Spoofing Manipulation Replay attack Reject Interruption
Availability	Denial of service Ransomware Application layer attacks Physical attacks

Eavesdropping attacks allow unauthorized access to data, programs, or environments, often resulting in a breach of confidentiality. Interception attacks, which use various technologies to make devices and systems temporarily or permanently unusable or inaccessible, can cause significant disruption to the functioning of the digital state, especially when launched against critical information infrastructure systems. Interruptive attacks usually affect availability but can compromise integrity. The most common availability attack is the Denial of Service attack, which can be launched against various servers, websites, government, corporate systems, and networks. Modification attacks, which attempt to gain control over devices, are often classified as attacks against integrity. However, they can also function as availability attacks. A spoofing attack occurs when an attacker creates data, processes, communications, or other activities within a system that affect the availability or operation of the system. Data forgery attacks primarily compromise data integrity but can also compromise availability. Forgers can create fake emails, which can be used to distribute malicious software such as worms, viruses, adware, etc. In the case of an availability attack, if the attacker generates sufficient amounts of malicious traffic, they may make the services that handle the traffic unavailable to legitimate system users. There are many different sources of threats to digital states, which are a direct consequence of the vulnerabilities and vulnerabilities discussed earlier. Common threats include Advanced Persistent Threats (APT) attacks, supply chain attacks, and zero-day attacks. APT attacks (Ináncsi, 2021) are often carried out by highly skilled and well-funded attackers, often using custom malware and social engineering techniques to gain initial access to the network and then move laterally across the network to obtain sensitive data (Bányász et al., 2019). The biggest threat to the digital government is the zero-day attack, which occurs when hackers exploit

the flaw before developers can address it. The most common information security threats and vulnerabilities in digital governments are shown in Figure 2.

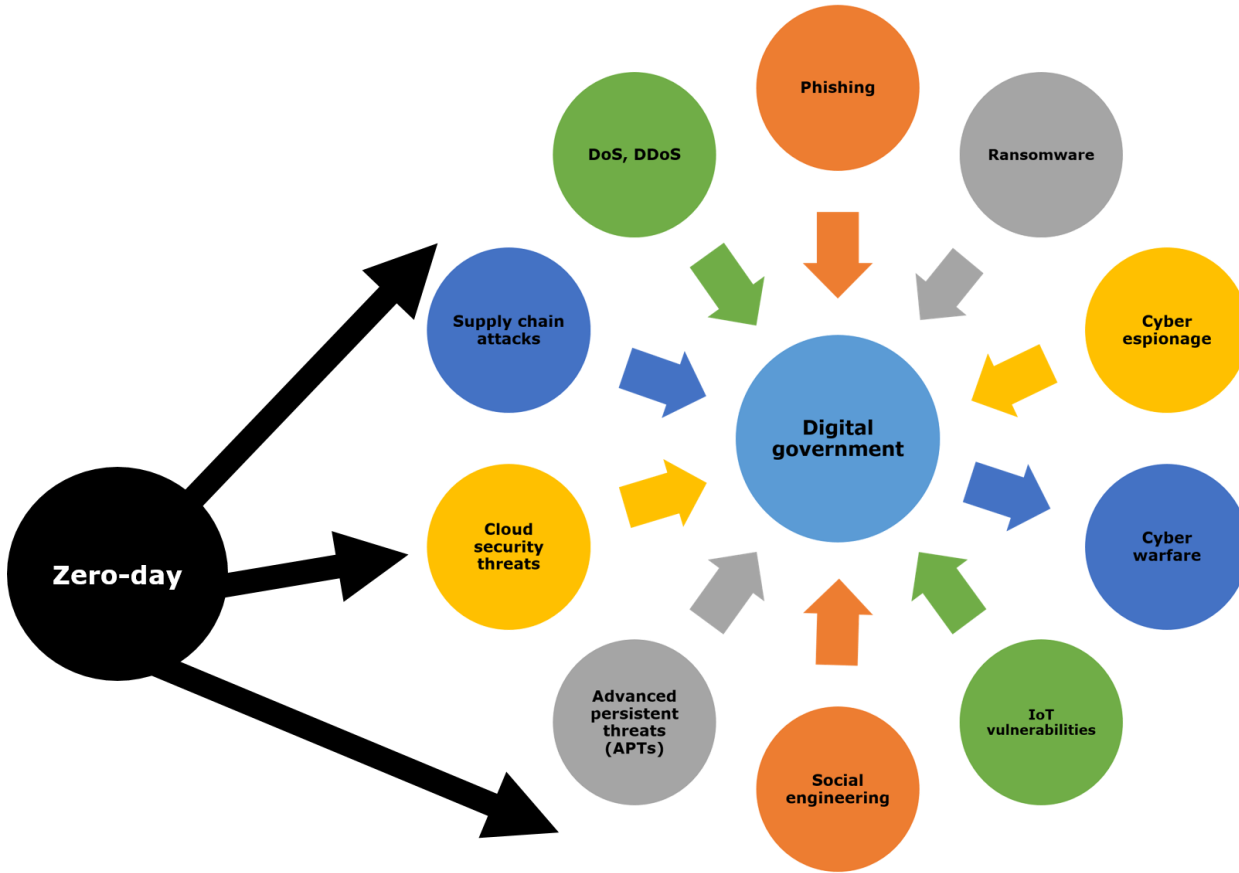


Fig.2. The most common information security threats and vulnerabilities in digital governments

3. The impact of threats on specific elements of the defense sector

Digital governments and their defense sector elements (law enforcement, military, disaster management, national security) should implement measures to maintain adequate information security, including updating systems and databases, implementing policies, and working with cybersecurity organizations. Common security challenges for digital governments include data protection, secure storage, secure transmission of sensitive data, defense against hackers, and maintaining defense systems. These challenges include protecting personal data, ensuring secure storage, and the appropriate data transfer between different systems. By working with experts and collaborating with cybersecurity organizations, governments can effectively prevent and manage cyber-attacks and ensure the safety of their citizens. Governments can also benefit from sharing information and best practices with other countries to improve their cyber security measures. This international cooperation will

allow a more comprehensive approach to addressing emerging threats and preventing cyber criminals. By fostering these partnerships, governments can create a global network of support and expertise, ultimately strengthening their cybersecurity resilience (Bányász, 2020).

Deploying a centralized digital communications infrastructure also reflects the challenges facing the defense sector in handling sensitive data. This infrastructure provides essential information-sharing channels between sectors, allowing attackers to target systems used by the public or defense sector from multiple network directions. Although each sector may have its separate network, the centralized communication path ensures information sharing. However, this centralized communication path increases the vulnerability of the defense sector to cyber attacks. Attackers can exploit any weakness in the infrastructure to gain unauthorized access to sensitive data and disrupt critical operations (Németh & Magyar, 2020). Therefore, ensuring robust security measures and continuous monitoring of a centralized infrastructure is essential to protect national security. In addition, the defense sector should prioritize regular security audits and updates to identify and address potential vulnerabilities in the centralized communication path. The introduction of strong encryption protocols and multi-factor authentication can further enhance the security of sensitive data and deter unauthorized access attempts. By continuously investing in cyber security measures, the defense industry can effectively reduce cyber-attack risks and maintain a strong defense against potential threats (CSA Singapore, 2023b) (Gov.uk, 2023).

Based on the analyses and studies carried out, in which the author has reviewed the relevant literature and open-source technical and professional reports, it is possible to identify the most typical threats affecting the various elements of the defense sector (ENISA, 2023). These threats include cyber-attacks targeting critical infrastructure, such as electrical networks and communication systems, which can disrupt military operations. In addition, the defense sector faces the risk of espionage and information leakage, where foreign organizations seeking strategic advantage can compromise sensitive data and technologies (Németh & Magyar, 2021). The defense sector also faces the challenge of emerging technologies, such as artificial intelligence and autonomous weapons systems, which require continuous adaptation and investment to stay ahead of potential adversaries. A growing concern within the defense sector is the insider threat, where individuals with access to classified information can pose a threat by deliberately or unintentionally leaking sensitive data or sabotaging operations (Canadian Centre for Cyber, 2023) (CISA, 2023).

Table 3 illustrates the most typical vulnerabilities and threats identified in the research for each element of the defence sector.

Table 2. The impact of threats on specific elements of the defense sector

	Police	Army	National security	Disaster management
Phishing	X	X	X	
Ransomware	X		X	X
Malicious codes	X	X		X
DoS, DDoS	X		X	
Social engineering	X	X		X
Cyber espionage		X	X	
Insider threats	X	X		
Supply chain attacks		X		
Advanced persistent threats attacks		X	X	
IoT threats		X	X	
Cyber warfare		X	X	
Data breaches				X
Network failures				X
System errors				X

4. Conclusion

Several risks and vulnerabilities have been identified in the context of digital governance, as shown in the table above. Many of these are not entirely new, but it is clear that new attack vectors are emerging with the spread of digitalization. The table includes only those attack vectors identified as particularly specific to each sector in the research and which, in theory, do not include all typical attack vectors (for example, cloud vulnerabilities currently play a prominent role in very few elements of the defense sector). Elsevier Scopus, ProQuest, Science Direct, and Web of Science are just some of the databases used to find the best solutions for the research topics examined. A review of the relevant literature identified the most common security concerns, threats, and typical attack vectors affecting information and communication systems that serve as critical information infrastructure for some elements of the digital government and defense sector. A comparative analysis of the academic literature and relevant peer-reviewed reports followed this. As a result, it was possible to identify the potential threats most frequently encountered by individual sectors and governments.

As few countries have fully digitized their activities, the conclusions are not specific to one country. The findings suggest that potential threats commonly faced by sectors, and governments include cyber-attacks, data breaches, and information manipulation. These threats pose significant risks to critical information infrastructure's integrity, confidentiality, and availability. Therefore, governments must prioritize information security measures and cooperate internationally to address these challenges. The study also highlights the importance of fostering a strong cybersecurity culture within organizations and raising awareness among individuals. This can be achieved through regular training programs, robust security protocols, and the promotion of best practice adoption, which can help governments strengthen their defenses against cyber threats and protect sensitive cross-border information.

Furthermore, cooperation between governments, private sector organizations, and international organizations is key to coordinating efforts to share information and combat cyber threats. This could include creating joint working groups and information-sharing platforms and developing common cybersecurity standards. In addition, investing in research and development of advanced technologies can help to stay ahead of evolving cyber threats and improve overall cybersecurity capabilities.

Bibliography

- Bányász, P. (2020). *A közösségi média lehetőségei és kihívásai a védelmi szférában. Biztonság és honvédelem: Fenntartható biztonság és társadalmi környezet tanulmányok 2*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó pp. 587-602. 15 p.
- Bányász, P.; Bóta, B.; Csaba, Z. (2019). *A social engineering jelentette veszélyek napjainkban. Biztonság, szolgáltatás, fejlesztés, avagy új irányok a bevételi hatóságok működésében*. Budapest, Magyar Rendészettudományi Társaság Vám- és Pénzügyőri Tagozat, pp. 12-37. 25 p. DOI: <https://doi.org/10.37372/mrtvtpt.2019.1.1>
- Bederna, Zs.; Rajnai, Z.; Szadeczky, T. (2021). *Further Strategy Analysis of Cybersecurity Incidents*. *Revista Academiei Fortelor Terestre / Land Forces Academy Review* 26: 3 pp. 251-260. 10 p. DOI: <https://doi.org/10.2478/raft-2021-0032>
- Canadian Centre for Cyber (2023). *National Cyber Threat Assessment*. ISSN: 2816-9182, Ottawa, Canada, p. 40.
- CISA (2023). *Cybersecurity Best Practices for Smart Cities*. Source: https://www.cisa.gov/sites/default/files/2023-04/cybersecurity-best-practices-for-smart-cities_508.pdf
- CSA Singapore (2023). *Advisory on the Secure Development and Provisioning of Distributed Ledger Technology*. Source: [https://www.csa.gov.sg/docs/default-source/publications/2023/advisory-on-the-secure-development-and-provisioning-of-distributed-ledger-technology-\(dlt\)-enabled-services.pdf?sfvrsn=ab42e798_1](https://www.csa.gov.sg/docs/default-source/publications/2023/advisory-on-the-secure-development-and-provisioning-of-distributed-ledger-technology-(dlt)-enabled-services.pdf?sfvrsn=ab42e798_1)
- CSA Singapore (2023). *Secret Wars: The Digital Threat to Nations by Channel NewsAsia*. Source: <https://www.csa.gov.sg/Tips-Resource/videos/secret-wars-the-digital-threat-to-nations-by-channel-newsasia>
- ENISA (2023). *Good practices for IoT and Smart Infrastructures Tool*. Source: <https://www.enisa.europa.eu/topics/iot-and-smart-infrastructures/iot/good-practices-for-iot-and-smart-infrastructures-tool>
- Gov.uk (2023). *National Cyber Strategy 2022 Annual Progress Report 2022-2023*. Source: <https://www.gov.uk/government/publications/national-cyber-strategy-2022-annual-progress-report-2022-2023/national-cyber-strategy-2022-annual-progress-report-2022-2023-html>
- Ináncsi, M. (2021). *ATP-csoportok, mint az állam biztonságát veszélyeztető tényezők*. *Szakmai Szemle: A Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat tudományos-szakmai folyóirata* 2021: 3 pp. 99-110. 12 p.
- Magyar, S.; Bús, N. K. (2022). *Modellek felhasználhatósága az információbiztonság területén*. *Szakmai Szemle: A*



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

- Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat tudományos-szakmai folyóirata 2022: 4 pp. 86-95. 10 p.
- Németh, A.; Magyar, S. (2020). *An investigation of data used to support contact tracing to curb the spread of COVID-19 pandemic from the aspect of possible national security application (Part 1.)*. National Security Review: Periodical of the Military National Security Service 2020: 2 pp. 52-64. 13 p.
- Németh, A.; Magyar, S. (2021). *An investigation of data used to support contact tracing to curb the spread of COVID-19 pandemic from the aspect of possible national security application (Part 2.)*. National Security Review: Periodical of the Military National Security Service 2021: 1 pp. 218-231. 14 p.
- OECD (2014). *Transformation from analogue to digital government*. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies OECD, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0406>
- OECD (2019). *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*. OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, DOI: <https://doi.org/10.1787/059814a7-en>
- Vácsi, D.; Laufer, E.; Szádeczky, T. (2021). *Human risk factors to measure the potential of digital information leakage*. Biztonságtudományi Szemle 3: 3 pp. 55-65. 11 p.



USE OF TECHNOLOGY AT NIGHT AND JOB DEMANDS IN BANK MANAGERS: BOOSTING AND EXPLANATORY INFLUENCE OF PERSONALITY TRAITS IN PROCRASTINATION

Mamoona Mushtaq (PhD)
Professor of Psychology
Govt. Graduate College, Township, Lahore
mamoonamushtaq@gmail.com

Ghulam Jilani
Department of Psychology
Govt. MAO College, Lahore
jillani.ashraf786786@gmail.com

Correspondence: Dr. Mamoona Mushtaq (mamoonamushtaq@gmail.com)

Abstract

The present study was conducted to determine the difference among cognitive abilities, critical thinking motivation and social self-efficacy of secondary school students of Madrassas (Religious Institutions), Public sector educational institutions and private schools. Similarly gender difference in cognitive abilities, critical thinking motivation and social self-efficacy were also explored. Correlation research method was used in the current research. Sample of this study consisted of 300 secondary school students (girls = 150; boys = 150). Data was collected through purposive convenient sampling technique. Data was collected by using The Need for Cognition Scale, Critical Thinking Motivational Scale, and Social Self-Efficacy Scale. Correlation analysis and independent sample t-test were used for data analyses. Results indicated significant differences in cognitive abilities, critical thinking motivation and self-efficacy among all three types of students. Results also indicated significant difference in gender in cognitive abilities, critical thinking, and self-efficacy. Finding, limitations, suggestions and implications have been discussed in detail.

Keywords: Cognitive abilities, Critical thinking Motivation and Social Self-Efficacy



JOINT FAMILY SYSTEM

Fargham Ahmed
Kashish Nadeem
Comsats University, Lahore Campus.

ABSTRACT

The joint family system is a traditional family structure in which extended family members live together in the same household. This family structure has been prevalent in many cultures around the world for centuries, and it continues to be a common practice in many parts of the world. This survey aims to explore the effects of the joint family system on people's behavior and identify the advantages and disadvantages of this family structure. The survey is conducted online. The method of survey is closed questions total fourteen. The survey ask participants about their experiences growing up in a joint family. Our research suggests that joint family system has influenced people's behavior, and have a significant impact on people's behavior, including their socialization, communication, and decision-making.

KEYWORDS

Joint family system, traditional family structure, extended family members, prevalent, cultures, centuries, common practice, effects, behavior, advantages, disadvantages, online survey, closed questions, experiences, socialization, communication, decision-making.



ROLE OF SCIENTIFIC INNOVATIONS FOR WOMEN EMPOWERMENT IN PAKISTAN 1947-1977

Dr. Mansoor Ahmed,
Assistant Professor, Department of History, government College University, Faisalabad.

Abstract

Pakistan is a country situated in south Asia that got its independence in 1947 from Britain. It is predominantly Muslim society, according to its last official censuses it has more than more of fifty percent of women population. However it remains a patriarchal society since centuries, although now there are few visible changes in the polity of the country as girls can be seen driving motorcycles and studying in considerable number at university along with boys. this study by taking interviews of the females in the age bracket of 18-30 will attempt to analyse the ongoing wave of women empowerment through the pages of history. statistical tools will be used to conclude the study. It will conclude that the present changes in the Pakistani polity related to women rights are not result off short term struggle instead these are the result of struggle done by women since long.



WORK HARASSMENT IN GREECE IDENTIFYING THE PROFILE OF THE MOBBERS

Dr. George Triantafyllou
University of Crete/ Hellenic Labour Inspectorate
Heraklion, Crete, Greece
Eirini Strataki PhD (c)
University of the Aegean
Chios, Greece
Georgia Vazaki PhD (c)
Democritus University of Thrace/ Hellenic Labour Inspectorate
Athens, Greece
Maria Perysinaki, MSc.
Hellenic Labour Inspectorate
Heraklion, Crete

ABSTRACT

Over the last twenty years or so research over mobbing, bullying emotional abuse and harassment at work, as a distinct from harassment based on sex or race and primarily of a non-physical nature, has emerged as a new field of study in Europe, Australia, South Africa and the USA. Heinz Leymann (Leymann, 1986,1990,1992) introduced the word «mobbing» being inspired by the aggressive behavior among school children, aimed at evicting out individual children for negative treatment, to pioneer systematic studies of similar types of behavior in the world of work. Much earlier Konrad Zacharias Lorenz (Lorenz, 1968) an Austrian zoologist, ethologist and novelist observed the attitude of animals in the wild nature, beating and mistreating on daily basis members of their team, aiming to singling out the unwanted animals.

In the 80's these immoral attitudes were examined in the workplace first in Scandinavia by Stale Einarsen and later in the USA by Loreleigh Leashly (Leashly, 1998) and Carroll Brodsky, (Brodsky, 1976) focusing in the hostile behaviors that may be relevant to workplace bullying emotional abuse, mistreatment. By all means a hostile work environment, in which insulting or offensive remarks, persistent criticism, personal abuse, or even physical abuse and threats prevail, is a reality for many employees in both public and private organizations.

These personal negative feelings and attitudes contribute to low business performance indicators, such as high turnover rate and little profitability. Needless to say, that the high prevalence of violence forms a negative image for the tourism and hospitality industry in general. Although, the hospitality industry adds net income to the world economy, creating new jobs each year exponentially (Alola et al. 2019), and has shown tremendous

growth, the hospitality industry still faces challenging working conditions. Recent studies (Einarsen et al 2004 ,2009) defined mobbing in the tourism sector as repeated and unwanted actions or practices with the intention to humiliate , punish, evict, and frighten a targeted subject.

The present study sheds light in the field of work harassment in Greece according to the findings in the annual report of the Hellenic Labour Inspectorate for the year 2022. The research aims to enrich the current knowledge concerning work harassment, mobbing and sexual harassment in the workplace sector. Having access to the recent data for the years 2021 and 2022, the authors conduct a qualitative research on how the Hellenic Labour Inspectorate, dealt with the accusations applied by the victims of workplace mobbing. The profile of the victims i.e. age, gender, workplace positions, educational levels might be or not relevant with the misbehavior they faced. Moreover, the authors examine the abuser's profile, aiming to find out the reasons that provoked this criminal attitude.

The final section of the research provides a core of actions, policies and agenda rules, along with the recent law applied in Greece in June 2021, that can potential contribute as intervention tools against mobbing. Unquestionably mobbing ruins the image of the industry image, causes to employees' distress and exhaustion, not to mention the sickness absenteeism phenomenon, where fewer people are left with more work, in a climate of uncertainty. (Rivera et al 2016)

Mobbers are generally defined as people who intimidate or control others to achieve their aims. They may collaborate when their goals are being met, but they lack fairness or honesty. Workplace bullies generally manipulate or terrorize those with status below or equivalent to themselves. They may also intimidate superiors, such as threatening to resign at a critical point. (Triantafyllou et. al 2023)

People wrongly assume mobbers have low self-esteem, but their behavior is actually a response to internalized shame. Although some people who live with shame have low self-esteem, those who behave like bullies tend to have high self-esteem and hubristic pride. They attack others to take away their shame – which allows them to remain unaware of their feelings.

Early in life people form different ways of responding to shame. By adulthood, these coping responses become personality traits. Typical coping responses fall into four types: attacking others, attacking oneself, avoidance and withdrawal. When shame threatens people who bully – for example, when they risk looking incompetent at work – they will attack others.

At the extreme side of the scale, people become narcissistic and deal with deeply-embedded shame by attacking others continually.

On the other hand, people who bullies target tend to be sensitive people who are likely to attack themselves in response to shame. Self-blame can maintain a relationship with a bully, but it comes at the expense of keeping oneself a victim. (Rivera et al 2016)

Another response to shame, withdrawal, hides one's feelings from others and can lead to depression. This response is common in people who are subjected to prolonged attacks of bullying in the workplace, and can be just as harmful as self-attacking. Psychologically, mobbers cause shame to others by recognizing and attacking their insecurities. The bully's attack is his or her own shame, repackaged to target the victim's own vulnerabilities.

Attacking others not only blots out the shame they are feeling, but it also stimulates the experience of power. Although bullies diminish others in an attempt to raise themselves up, they are not conscious of how bad they feel about themselves. Through their behaviour, their own feelings of inadequacy remain hidden. Diminishing others keeps shame out of their conscious awareness. If a bully underhandedly degrades a co-worker and the co-worker responds in kind, the bully will focus on the wrongdoing of the co-worker, and have no insight that the co-worker's behavior is in response to his or her own. Adults at work are as vulnerable as children in the playground if they sympathize with mobbers and believe they suffer from feelings of low self-esteem. Any approach to dealing with bullies will not work if it is based on the belief that a bully is consciously aware of his or her shame, or capable of remorse.

The way to deal with mobbers is to unite with your co-workers. Grouping against a mobber will provide victims with support for their feelings, since victims of mobbers are at risk of becoming isolated. Through joining together and discussing the mobber's behavior, co-workers can contain the bully, who, with their behavior exposed, loses the power to terrorize – and faces the threat of isolation. (Triantafyllou et. al 2023)

REFERENCES

- Ali, S. R. O., Zakaria, Z., Zahari, A. S. M., Said, N. S. M., & Salleh, S. M. (2015). The effects of sexual Harassment in workplace: Experience of employees in hospitality industry in Terengganu, Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 689–695.
- Alola, U.V., Alola, A.A., Avci, T., Ozturen, A. (2019). Impact of corruption and insurgency on tourism performance: a case of a developing country. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 22(1), 412-428.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15256480.2019.1650686?journalCode=wjht20>
- Anasori, E., Bayighomog, S.W., Tanova, C., 2020. Workplace bullying, psychological distress, resilience,

- mindfulness, and emotional exhaustion. *The Service Industries Journal*, 40 (1–2), 65–89. <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1589456>
- Bacharach, S.B. and Baratz, M.S. (1962), “The two faces of power”, *American Political Science Review*, 56, 947-952.
- Baillien, E., De Cuyper, N., & De Witte, H. (2011). Job autonomy and workload as antecedents of Workplace bullying: A two-wave test of Karasek’s job demand control model for targets and perpetrators. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84(1), 191–208.
- Bentley, T. A., Catley, B., Cooper-Thomas, H., Gardner, D., O’Driscoll, M. P., Dale, A., & Trenberth, L. (2012). Perceptions of workplace bullying in the New Zealand travel industry: Prevalence and management strategies. *Tourism Management*, 33(2), 351–360.
- Bloisi, W., & Hoel, H. (2008). Abusive work practices and bullying among chefs: A review of the literature. *International Journal of Hospitality Management*, 27(4), 649–656.
- Bowling, D. (2017). Sexual harassment crisis in hospitality: survey. *Hospitality Magazine*. <https://www.hospitalitymagazine.com.au/sexual-harassment-crisis-in-hospitality-survey/>
- Brodsky, C. M. (1976). *The harassed worker*. Lexington, MA: D. C. Heath and Company.
- Cambell, M., Fitzpatrick, R., Haines, A., Kinmonth, A., Sandercock, P., Spiegelhalter, D. and Tyrer, P. (2000). Framework for design and evaluation of complex Interventions. *BMJ*, 321(694).
- Crimp, H. (2017). *Effective Prevention Of Public Sector Workplace Bullying: Are We There Yet*. Wellington: Victoria Centre Labour Employment and Work.
- Cho, M. H., Bonn, M. A., Han, S. J., & Lee, K. H. (2016). Workplace incivility and its effect upon Restaurant frontline service employee emotions and service performance. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(12), 2888–2912.
- De Cuyper, N., Baillien, E., & De Witte, H. (2009). Job insecurity, perceived employability and targets’ and perpetrators’ experiences of workplace bullying. *Work & Stress*, 23(3), 206–224.
- Einarsen, S. (2000). Harassment and bullying at work: A review of the Scandinavian approach. *Aggression and Violent Behavior*, 5(4), 379–401.
- Einarsen, S., Hoel, H., Zapf, D., & Cooper, C. (Eds.). (2003). *Bullying and emotional abuse in the workplace: International perspectives in research and practice*. London: Taylor & Francis.
- Einarsen, S., Hoel, H., Notelaers, G. (2009). Measuring exposure to bullying and harassment at work: validity, factor structure and psychometric properties of the negative acts questionnaire-revised. *Work & Stress* 23 (1), 24–44. <https://doi.org/10.1080/02678370902815673>.

- Evesson, J., Oxenbridge, S. and Taylor, D. (2015). *Seeking Better Solutions: Tackling Bullying And Ill-Treatment In Britian's Workplaces*. London: ACAS. <https://www.acas.org.uk/seeking-better-solutions-tackling-bullying-and-ill-treatment-in-britains-workplaces>
- Ferris, P. (2004). A preliminary typology of organizational response to allegations of workplace bullying; see no evil, hear no evil, speak no evil. *British Journal of Guidance and Counselling*, 32(3), 389-395.
- Graves, K., Read, N. and Butler, C. (2021, August 25). *Investigating employee harassment claims in the workplace*. MitchellWilliams Law.Com, <https://www.mitchellwilliamslaw.com/getpdf.aspx?blog=9209>
- Hellenic Labour Inspectorate, Independent Department for Monitoring Violence and Harassment at Work (2021). *Annual Report of 2021 for Monitoring Violence and Harassment at Work in Greece*. <https://www.hli.gov.gr/wp-content/uploads/2022/09/%CE%95%CE%A4%CE%97%CE%A3%CE%99%CE%91-%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97-%CE%95%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%A3-2021.pdf>
- Hellenic Labour Inspectorate, Independent Department for Monitoring Violence and Harassment at Work (2022). *Annual Report of 2022 for Monitoring Violence and Harassment at Work in Greece*. <https://www.hli.gov.gr/wp-content/uploads/2023/03/%CE%95%CE%A4%CE%97%CE%A3%CE%99%CE%91-%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97-%CE%91%CE%A5%CE%A4%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%9F%CE%A5%CE%A3-%CE%95%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%A3-2022.pdf>
- Hershcovis, M. S., Reich, T. C., & Niven, K. (2015). *Workplace bullying: Causes, consequences, and intervention strategies*. London: SIOP White Paper Series, Society for Industrial and Organizational Psychology. <https://eprints.lse.ac.uk/66031/>
- Hoel, H. and Cooper, C. (2000). *Destructive Conflict And Bullying At Work*. Manchester: University of Manchester,
- Hoel, H. (2013). Workplace bullying in the United Kingdom. In JILPT Report (Ed.), *Workplace Bullying and Harassment* (pp. 61-76). Japan: Japan Institute for Labour Policy and Training. <https://www.jil.go.jp/english/reports/documents/jilpt-reports/no.12.pdf#page=67>
- Hodgins, M., Pursell, L., Hogan, V., McCurtain, S., McNamara, P. M. and Lewis, D. (2017). *Irish workplace behaviour study*. Wigston: IOSH.
- Hodgins, M., & McNamara, P. M. (2019). An Enlightened Environment? Workplace Bullying and Incivility in Irish Higher Education. *SAGE Open*, 9(4). <https://doi.org/10.1177/2158244019894278>
- Holm, K., Torkelson, E., & Backstrom, M. (2015). Models of workplace incivility: The relationships to instigated incivility and negative outcomes. *BioMed Research International*, 11(1), 1–10.

- Keashly, L. (1998) Emotional abuse in the workplace: Conceptual and empirical issues. *Journal of Emotional Abuse*, 1, 85–117.
- Keashly, L., & Jagatic, K. (2003). American perspectives on workplace bullying. In S. Einarsen, H. Hoel, D. Zapf, & C. Cooper (Eds.), *Bullying and emotional abuse in the workplace: International perspectives on research and practice* (pp. 31–61). London: Taylor & Francis.
- Kitterlin, M., Tanke, M., & Stevens, D. P. (2016). Workplace bullying in the foodservice industry. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(4), 413–423.
- Leymann, H. (1986). *Vuxenmobbing – psykiskt våld i arbetslivet (Bullying – psychological violence in working life)*. Lund: Studentlitterature.
- Leymann, H. (1990a). *Handbok för användning av LIPT-formuläret för kartläggning av risker för psykiskt vald (Manual of the LIPT questionnaire for assessing the risk of psychological violence at work)*. Stockholm: Violen.
- Leymann, H. (1990b). Mobbing and psychological terror at workplaces. *Violence and Victims*, 5, 119–126.
- Leymann, H. (1992). *Från mobbing til utslagning i arbetslivet (From bullying to exclusion fro working life)*. Stockholm: Publica
- Lorenz, K. (1968) Aggression. *Dess bakgrund och natur (On aggression)*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Mathisen, G. E., Einarsen, S., & Mykletun, R. (2008). The occurrences and correlates of bullying and harassment in the restaurant sector. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(1), 59–68.
- Mathisen, G. E., Einarsen, S., & Mykletun, R. (2010). The relationship between supervisor personality, supervisors' perceived stress and workplace bullying. *Journal of Business Ethics*, 99(4), 637–651.
- Namie, G. (2012). *Effectiveness of bullied target resolution strategies*. USA: Workplace Bullying Institute. <https://www.workplacebullying.org/effectiveness/>
- O'Connell, P.J., Calvert, E. and Watson, D. (2007), *Bullying in the Workplace: Survey Reports*. Dublin: Economic and Social Research Institute
- Rai, A., & Agarwal, U. A. (2016). Workplace bullying: A review and future research directions. *South Asian Journal of Management*, 23(3), 27.
- Ram, Y. (2018). Hostility or hospitality? A review on violence, bullying and sexual harassment in the tourism and hospitality industry. *Current Issues in Tourism*, 21(7), 760–774. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13683500.2015.1064364>



- Rockett, P., Fan, S.K., Dwyer, R.J. and Foy, T. (2017). A human resource management perspective of workplace bullying. *Journal of Aggression, Conflict and Peace Research*, 9(2), 116-127.
- Rospenda, K. M., & Richman, J. A. (2004). The factor structure of generalized workplace harassment. *Violence Victim*, 19(2), 221–238.
- Richards, J. and Daley, H. (2003). Bullying policy: development, implementation, and monitoring. In Einarsen, S., Hoel, H., Zapf, D. and Cooper, C.L. (Eds), *Bullying and Emotional Abuse in the Workplace: International Perspectives in Research and Practice*. London: Taylor and Francis, pp. 127-144.
- Rivera, M., Croes, R., Lee, S.H. (2016). Tourism development and happiness: A residents' perspective. *J. Dest. Mark. Manage.* 5 (1), 5–15. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.04.002>.
- Rivera, M.A. (2017). The synergies between human development, economic growth, and tourism within a developing country: an empirical model for Ecuador. *J. Destin. Mark. Manag.*, 6 (3), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2016.04.002>
- Salin, D. (2003). Ways of explaining workplace bullying: a review of enabling, motivating and precipitating structures and processes in the work environment. *Human Relations*, 56(10), 1213-1232.
- Task Force on the Prevention of Workplace Bullying (2001), *Dignity At Work, The Challenge Of Workplace Bullying*, ESRI, Dublin.
- Yap, M.H.T., & Ineson, E.M. (2015). Hospitality workplace bullying in Switzerland. *Annual International Conference on Tourism and Hospitality Research*, December 14, 2015, Colombo, Sri Lanka.
- Vickers, M. (2012). A rhetorical portrayal of the sham face of organizational support. *Administrative Theory and Praxis*, 34(4), 533-556.
- Wesley P. McTernan, Maureen F. Dollard & Anthony D. LaMontagne (2013). Depression in the workplace: An economic cost analysis of depression-related productivity loss attributable to job strain and bullying. *Work & Stress*, 27(4), 321-338, <https://doi.org/10.1080/02678373.2013.846948>

ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF WOMEN ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION

Zrinka Puharic

Bjelovar University of Applied Sciences, Nursing department, Bjelovar, Croatia

Filip Puharic

Medical faculty Rijeka, University of Rijeka, Rijaka, Croatia

***zpuharic@vub.hr**

Abstract

Background

Breast cancer mortality ranks third in the countries of the EU. In 2020, the incidence is 120.3/100,000, while the mortality rate is 32.8/100,000. A woman can self-examine breasts using the self-examination method and notice changes in breast size, the appearance of the wart and skin.

Methodology

to examine women's attitudes and knowledge about breast self-examination by anonymous online survey.

Results

361 respondents participated. With regard to knowledge, they have significantly fewer correct answers respondents who live in the countryside and have completed primary school, female students and non-health professions. Regarding the attitudes, the respondents of the health profession do not agree with the statement that breast cancer affects exclusively female gender and that self-examination is the intended method exclusively for women, that self-examination is not a reliable method of examination as well as that women do not need to perform a self-examination if they go for other diagnostic methods. With regard to age groups, we find a difference in the statement that self-examination is not a credible method (the youngest respondents agree the least), respondents with a higher professional degree significantly less agree with the statement that self-examination is not a reliable method of examination in. Also male and female students significantly less agree with the statement that self-examination is not a reliable method of examination.

Conclusion

The results of this research showed that the target group for education are female respondents who live in the countryside, subjects with lower education, younger age groups and people from non-health professions.

Keywords: breast cancer, breast self-examination, attitudes, knowledge

ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE SECOND DEMOGRAPHIC TRANSITION ON THE DEVELOPMENT OF IDENTITY AND BEHAVIOR IN MULTICULTURAL FAMILIES

Dr. Raffaella RUBINO

“The Aldo Moro University of Bari”, Italy

Prof.as.Dr. Arjeta VESHI Ph.D.

“The Mediterranean University of Albania”

Faculty of Law and International Relations, Tirana, Albania

Dr. Silva IBRAHIMI Ph. D.

Lecturer “Albanian University”, Albania

“EYRA PSYCHOSOCIAL ASSISTANCE”, Boston, USA

Contact address: r.rubino@comune.capurso.bari.it

Purpose: Various research have examined the consequences of the second demographic transition on identity and emotional development in the initial stages of life in Western societies. Additionally, the literature indicates that the increasing diversity of family structures has been linked to the proliferation of family transformations throughout one's lifetime. As far as we are aware, there is insufficient research that has explored in-depth the influence of this phenomenon on multicultural families in Italy. The objective of this study is to examine how the interactions between parents and children in multicultural families impact the formation of identity and emotional growth in infants, as well as their social confidence.

Methods: For the current study, we utilized a systematic literature review grid and cross-analytic examinations. We carried out a thorough assessment and selection procedure for articles in a Bayesian meta-analysis, employing specific criteria to identify the most pertinent resources related to the demographical transition in multicultural families and their inter-generational dynamics. The exclusion criteria were applied in accordance with the Watanabe-Akaike criterion. Comprehensive Meta-Analysis Software (CMA) was used to conduct our meta-analysis and compressive examinations.

Results: A meta-analytic grid consisting of 20 articles, each with specific goals that relate to our research was developed. The meta-analysis aimed to explore the shifting parenting intervention approaches in diverse families in Italy and to examine the influence of second demographic transition factors in these intercultural and cross-cultural changes. Mean discrepancies, confidence intervals, and prediction intervals were calculated. Our findings suggest that the parenting change approaches and transition factors in diverse families were found to be >1 , indicating that they play a significant role in an individual's identity and emotional development. Effects also varied based on education, socio-economic status, and specific family cultural background.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

Conclusions: Based on the current results, our research provides ample proof for creating new policies and programs that aim to understand the impacts of the second demographic transition and facilitate the assimilation of diverse families into Italian society.

Keywords: *second demographic transition, family parenting styles, family patterns diversity, identity and behavior development, Integration*

ABDOMINAL WALL ENDOMETRIOSIS AT THE CESAREAN SECTION SCAR

Meral Rexhepi^{1,3},
Leartha Veliu Asani^{2,3},
Luljeta Mulaki^{1,3},
Kazimir Koprivnjak¹,
Majlinda Azemi¹

1. Department of Gynecology and Obstetrics, Clinical Hospital in Tetovo, Republic of North Macedonia

2. Department of Pathology, City General Hospital 8th September, Skopje, Republic of North Macedonia

3. Faculty of Medical Sciences, University of Tetovo, Republic of North Macedonia

Corresponding author: Meral Rexhepi, Department of Gynecology and Obstetrics, Clinical Hospital in Tetovo, and Faculty of Medical Sciences, University of Tetovo, Republic of North Macedonia

ABSTRACT

Abdominal wall endometriosis is atypical localization of extra-pelvic endometriosis with non-specific symptoms and is difficult for diagnosis. Cesarean scar endometriosis (CSE) is the most common type of abdominal wall endometriosis, which usually develops after obstetric operations. We report a case of a 33 year old woman who had two previous cesarean sections presented with a mass in the subcutaneous tissue of the abdominal wall, approximately 4 cm superior to the Pfannenstiel incision, 5 years after her second lower segment caesarean section. The classic clinical presentation, imaging findings on ultrasonography and computed tomography are analysed. Treatment with local surgical excision of the mass are discussed. The diagnosis was confirmed with hysto-pathologic analysis of the surgical sample. Each limited painful lesion in the subcutaneous tissue, at the Cesarean scar with pain intensifying during menstruation, in women of reproductive age with a history of cesarean section, the physician should consider cesarean scar endometriosis.

Keywords: Cesarean section scar, extrapelvic endometriosis, subcutaneous painful nodule, surgical scar

INTRODUCTION

Endometriosis is a sex hormone-dependent gynecological disease where the functional and morphological endometrial tissues are present outside the uterine cavity. Cesarean scar endometriosis is the most common abdominal wall endometriosis, with an estimated incidence of 0.03–0.4%.

CASE PRESENTATION

A 33-year-old married Roma female presented to the gynecology department at our hospital with a painful abdominal mass at the site of the cesarean scar for one year, that worsened during her menstrual cycle. On examination of the abdomen, on inspection, in the lower abdomen, a Pfannenstiel incision scar was present. An immobile mass of size around 6×5 cm was seen in the right side of the umbilical area, 5-6 cm cranial to her

cesarean scar near the midline that was painful to palpation and exacerbated by movement. There was no change in the color of the skin over the lump or discharge from the site. The findings of routine laboratory analyses and coagulation profiles were completely normal. Of the tumor markers, cancer antigen (CA) 125 was elevated (204 U/mL, reference range 0–35 U/mL), while CA 19-9 and carcinoembryonic antigen were within normal ranges.

DISCUSSION

Our case suggested iatrogenic implantation of endometrial tissue that was distributed through an emergency cesarean section and inoculated into the border of the matching abdominal wall. The most common presentation of cutaneous endometriosis is a triad of non-malignant abdominal mass, recurring pain with menses, and previous history of abdominal surgery. In our case, with careful attention to medical history and clinical examination, a diagnosis of scar endometriosis was suspected before imaging was conducted. The treatment of choice is the complete excision of the endometriotic nodule. Some authors recommend a 5 to 10 mm margin-free excision to prevent recurrence. Because the process had involved many layers of the abdominal wall, we removed the lesion piece by piece, with the aim of preserving the healthy parts of the surrounding tissue.

CONCLUSION

Cesarean scar endometriosis is a very rare condition, but it should always be kept in mind in the women of reproductive age who visit a hospital with a painful mass on the abdominal wall becoming increasingly severe during menstruation cycles, with a history of previous obstetric and gynecologic operations.



Figure 1. Ultrasound of the abdomen showed an irregular heterogeneous hypo-echoic mass of 5.7x5.3 cm in the anterior abdominal wall

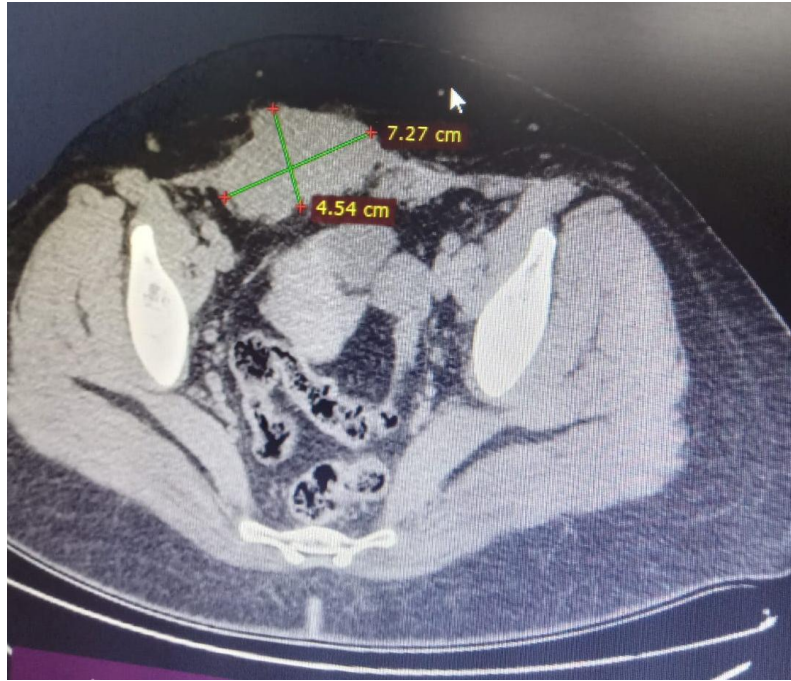
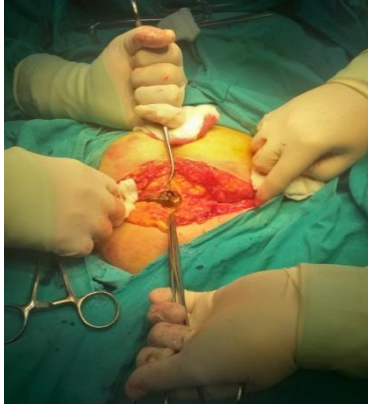


Figure 2. CT scan of the mass particularly invaded the right rectus abdominis muscle



a).

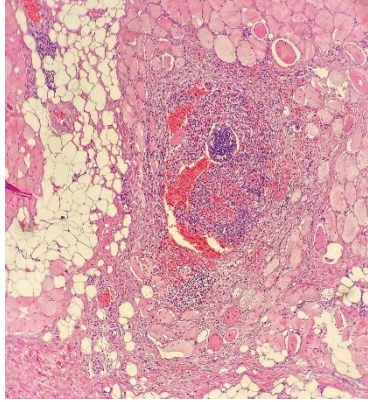


b).

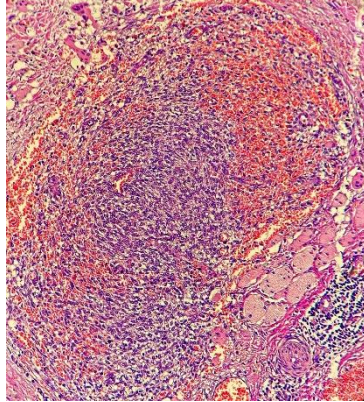


c).

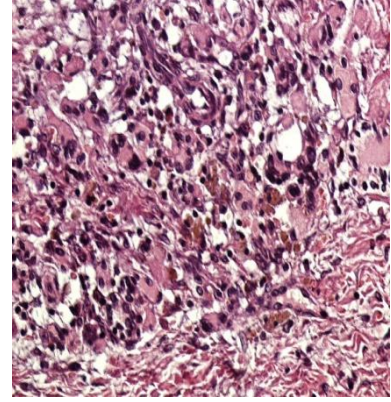
Figure 3. a). Endometriosis mass in the subcutaneous tissue, b). Intra-operative picture after complete excision of the endometrioid mass, c). postoperative macroscopic appearance of the excised masses



a).



b).



c).

Figure 4. A histological appearance of the mass showing a). Endometrial glands and stroma surrounded within conjunctive and adipose tissue, (He&Eo x 100), b). The presence of endometrial stroma with fresh hemorrhages with an inflammatory reaction around and with the presence of giant cells,(He&Eox200) c). The presence of hemosiderin laden macrophages (He&Eox400)



FORMULATION AND EVALUATION OF HERBAL FACE WASH

SRIRAM.R¹,
DEVL.R²,
DR. R. SRINIVASAN³,
MOHAMED ASHIK ALI.M¹,
AKASH.M¹

1.B. Pharm student, 2. Associate professor, 3. Dean and Professor
Faculty of Pharmacy, Bharath Institute of Higher Education and Research, Chennai, India.
Corresponding author email id: devivarshni@gmail.com

ABSTRACT:

This study presents a meticulous investigation into the formulation and evaluation of a novel herbal face wash, utilizing a range of botanical extracts renowned for their skin-enhancing properties. Key herbs, such as Aloe vera, Neem, and Turmeric, were carefully selected and optimized for their synergistic effects in promoting skin health. The formulation process involved rigorous optimization to achieve a balanced and effective blend of herbal extracts, ensuring both efficacy and user acceptability. The evaluation encompassed a multifaceted approach, incorporating physicochemical assessments, microbial stability tests, and sensory analyses. The face wash's pH, viscosity, and color stability were measured, along with its potential to inhibit microbial growth. Furthermore, sensory evaluations by a panel of experts provided insights into texture, scent, and overall user experience. Notably, patch testing on human volunteers demonstrated favorable skin compatibility and minimal irritation potential, affirming the product's safety profile. The study's findings shed light on the intricate interplay of herbal extracts, revealing their potential bioactive compounds and therapeutic attributes. such as herbal cosmetics, botanical extracts, skincare formulation, skin health, and natural products encapsulate the essence of this research. As consumer demand for sustainable and natural skincare solutions surges, this formulated herbal face wash emerges as a promising candidate, marrying traditional wisdom with modern science to meet evolving skincare needs.

KEYWORD: the formulation and evaluation, Key herbs, patch testing, consumer demand



AN OVERVIEW OF FLUOXETINE: MECHANISM OF ACTION, APPLICATION AND SAFETY PROFILE

PARTHASARATHI.V¹,
DEVI.R²,
DR.R.SRINIVASAN³,
VENGADESHWARAN.S¹,
ASWIN.A

1.B.Pharm Student, 2.Associate Professor, 3.Dean and Professor
Faculty of Pharmacy, Bharath institute of Higher Education And Research, Chennai, India

ABSTRACT:

Fluoxetine, a selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI), is a widely prescribed antidepressant and a prominent member of the class. This abstract provides an overview of fluoxetine, highlighting its mechanism of action, diverse applications, and safety profile. Fluoxetine primarily acts by inhibiting the reuptake of serotonin, a neurotransmitter involved in regulating mood, emotions, and various physiological functions. By increasing serotonin levels in the synaptic cleft, fluoxetine exerts its antidepressant effects, aiding in the treatment of major depressive disorder, obsessive-compulsive disorder, bulimia nervosa, and panic disorder. Furthermore, fluoxetine has also demonstrated efficacy in managing premenstrual dysphoric disorder, post-traumatic stress disorder, and social anxiety disorder. Beyond its established psychiatric applications, fluoxetine has shown promise in treating other conditions. It has been explored for the management of premature ejaculation, fibromyalgia, obesity, and various neurological disorders, including autism spectrum disorder, stroke recovery, and neurodegenerative diseases. Additionally, fluoxetine has been investigated for its potential to modulate immune responses, with studies suggesting its role in mitigating inflammation and autoimmune conditions. The safety profile of fluoxetine is generally favorable, although it is essential to consider potential side effects and contraindications. Common adverse effects include nausea, insomnia, nervousness, and sexual dysfunction. Rare but serious complications, such as serotonin syndrome and suicidal ideation, require careful monitoring during treatment. Fluoxetine may interact with other medications, particularly monoamine oxidase inhibitors and certain antipsychotics, necessitating caution and professional guidance. In conclusion, fluoxetine, as a widely used SSRI, offers effective treatment for various psychiatric disorders, with emerging applications in diverse medical domains. Understanding its mechanism of action, therapeutic indications, and potential risks enables healthcare providers to make informed decisions when prescribing fluoxetine, contributing to improved patient care and well-being.



1st BİSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

KEY WORDS: Fluoxetine, SSRI, Disorder



HUTCHINSON-GILFORD PROGERIA SYNDROME

**V. VARALAKSHMI ,
R.DEVI ,
Dr. R. SRINIVASAN.**

1.B.pharm student , 2. Associative Professor , 3. Dean and Professor.

FACULTY OF PHARMACY , BHARATH INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION AND RESEARCH,
CHENNAI.

Corresponding Author G.mail : Varalakshmivenkatesan2003@gmail.com.

ABSTRACT:

Hutchinson-Guilford Progeria Syndrome (HGPS) is an extremely rare and uniformly fatal disease in which children display phenotypes that may give us insight into the aging process at both the cellular and organismal levels. Initial presentation in early childhood depends mainly on developmental findings and dermatology. The primary morbidity and mortality of children with HGPS is from atherosclerotic cardiovascular disease and stroke in which death occurs at an age of 14.6 years. There is increasing data to support the unique phenotype of cranial anatomy and blood vessels that accompany the premature aging process. Strokes in HGPS can show upstream of the carotid and/or vertebral artery occlusion, stenosis, and calcification, with prominent lateral vessel formation. Both macro and small vascular disease are present, and strokes are often clinically silent. Despite the presence of multisystem premature aging, children with HGPS do not appear to experience cognitive decline, suggesting that some aspects of brain function may be protected from the harmful effects of progerin, a disease-causing protein. Based on the limited autopsy material, there is no pathological evidence of dementia or Alzheimer's-type changes. In a geriatric transgenic mouse model with expression of the most common HGPS mutation in the brain, skin, bone, and heart, there are abnormalities of neuronal nuclei at the level of irregular ultrastructure's and severe openings, but no evidence of tau inclusions or abnormalities in brain sections. Importantly, the nuclear abnormalities did not lead to significant changes in gene expression in hippocampal neurons. This chapter will discuss both preclinical and clinical aspects of genetics, pathology, clinical phenotype, clinical care, and treatment of HGPS, with particular interest in neurological and dermatological outcomes.

KEYWORDS: CVD; HGPS. Progeria. aging; Arteriosclerosis; cerebral. Lamine, laminopathy, Orphan disease is a rare disease Apoplexy.



NANOPARTICLES AS VEHICLES FOR HERBAL EXTRACTS IN NEUROLOGICAL DISORDERS

**Shakthivel K*,
Devı R,
Dr R Srinivasan,
Jayaramakanı N**

Faculty Of Pharmacy-Bharath Institute Of Higher Education And Research, Chennai, India
E-MAIL : sakthivels2304@gmail.com

ABSTRACT: -

In light of their complicated aetiologies and few available treatments, neurological illnesses continue to provide substantial hurdles in contemporary healthcare. With their wide range of bioactive components, herbal extracts have drawn interest as a possibility of supplemental or alternative therapy for several illnesses. The effective delivery of these bioactive substances to the central nervous system (CNS), however, continues to be a considerable challenge. Systems for delivering drugs using nanoparticles have shown promise in overcoming these difficulties. This review emphasises on how plant extracts can be delivered using nanoparticles in the backdrop of neurological illnesses. Due to their tiny size and adaptable characteristics, nanoparticles provide a number of benefits, including improved drug solubility, longer circulation times, and tailored administration to the CNS. Nanoparticles that include herbal extracts shield the fragile bioactive molecules from oxidation and promote their controlled release (CR), resulting in long-lasting therapeutic effects. A thorough analysis of recent literature reveals a variety of herbal extracts that have demonstrated promise in treating neurological conditions like epilepsy, Parkinson's disease, and Alzheimer's disease. These extracts have antioxidant, anti-inflammatory, and neuroprotective activities and are frequently abundant in polyphenols, flavonoids, and alkaloids. These extracts can overcome the blood-brain barrier when made into nanoparticles, ensuring effective medication delivery to the brain parenchyma. Before these formulations can be used in clinical settings, however, issues such as nanoparticle stability, biocompatibility, and regulatory approval must be resolved. Additionally, careful optimisation is necessary to achieve the desired therapeutic results due to the complex interplay between the physicochemical characteristics of nanoparticles and the herbal extracts they enclose. The delivery of plant extracts via nanoparticles has great promise for transforming the therapy of neurological illnesses. They are a desirable choice for enhancing treatment outcomes because of their capacity to increase the availability and target-specific transport of herbal bioactives to the CNS. To fully realise the capacity of nanoparticle-mediated herbal treatment in neurological illnesses, it is critical to achieve a balance between scientific advancement, clinical usefulness, and safety considerations as this field of study develops.



1st BİLSEL INTERNATIONAL AHLAT SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS
15-16 AUGUST, BİTLİS /TÜRKİYE

KEYWORDS : Neurological Illness, Nanoparticles , Herbal Extracts, Biocompatibility, Bioactive molecule.



METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF RESIDUAL SOLVENTS IN SUMATRIPTAN SUCCINATE BY USING HEAD SPACE GAS CHROMATOGRAPHY

Manish Kumar Thimmaraju
HOD-Pharmaceutical Analysis
Balaji Institute of Pharmaceutical Sciences
Telangana india
manishcancer@gmail.com

A single, rapid and highly selective Head space gas chromatography (HSGC) method was developed and validated for the quantification of residual solvents present in Sumatriptan succinate through an understanding of the synthetic process, nature of solvents and nature of stationary phases of columns. The residual solvents methanol, acetone and toluene were determined. The developed method is specific, accurate, precise and robust as per ICH guidelines. The Head space gas chromatography (HSGC) method described utilized a DB-624 Capillary (30.0 m × 0.53 mm ID, 3.0 μm) column with total run time 25 min. using DMSO as sample diluents. Nitrogen at constant flow rate of 3.0mL/min was used as a carrier gas. The method was validated to be specific, linear, precise, sensitive and showed excellent recovery.

Keywords—Sumatriptan succinate, Gas Chromatography, HSGC, 5-T1B/1D receptors, migraine headache



BOOMPLAY RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH LITERACY, HEALTH BEHAVIOUR, STRESS AND STRESS MANAGEMENT: A RELIGION-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY OF NSUKKA, SOUTHEAST NIGERIA

Ezugwu Joy Onyinyechukwu(PhD)
Department of Religion and Cultural Studies
University of Nigeria Nsukka
Ekwueme Stella Chinweudo (PhD)
Department of Religion and Cultural Studies
University of Nigeria Nsukka
Email: chinweudo.ekwueme@unn.edu.ng
Favour C. Uroko
Department of Religion and Cultural Studies
University of Nigeria Nsukka
Favour.uroko@unn.edu.ng

Abstract

The aim of this study is to assess the impact of health literacy and stress management on the stress level and health behaviours (smoking, alcohol consumption and physical exercise) of the African Traditional Religion worshippers in Nsukka, Southeast Nigeria. Quantitative data were collected using demographic and health behaviour questionnaire, health literacy scale, stress scale and stress management questionnaire through a face-to-face questionnaire administration and interviews. Hierarchical regression analysis, bivariate Chi-square and correlation analysis were used to analyze the data. The demographic variables (gender, age, marital status, education, number of children, caring responsibility and financial status in the last one month) were controlled for the hierarchal regression model. Health literacy was very low and stress level was dangerously high among the participants. Developing resilience and short-term coping significantly reduced stress while higher health literacy moderated stress in the target population. Alcohol consumption was high among the ATR worshippers but few are regular smokers or engaged in regular physical exercises. The study indicated lack of the moderating impacts of health literacy and stress level on health behaviours, a result refuted by the researchers based on evidence in the literature to the contrary. Developing individual/community resilience would impact positively on the stress level of the respondents.

Keywords: health literacy, health behavior, stress, Nigeria, religion, values





LUNGWORM INFECTION OF DOMESTIC MOUNTAIN HORSE IN SERBIA

Ivan Pavlovic

| 0000-0003-4751-6760 |

E-Posta dripavlovic58@gmail.com

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia, Belgrade, Serbia

Slavica Zivkovic

| 0009-0000-9905-062X |

E-Posta slavicavet@gmail.com

Agricultural School PKB, Belgrade, Serbia

Lungworm is an infection of the lower respiratory tract in horses, usually resulting in bronchitis or pneumonia, caused by the parasitic roundworm *Dictyocaulus arnfieldi*. The natural host and reservoir of *D.arnfieldi* are donkeys. Donkeys, which usually show few signs of the infection, are the prime source of pasture contamination for horses. Horses that share pasture with donkeys or follow them into grazing used by donkeys within a few months are most likely to become infected. Adult female worms in the lungs of infected donkeys (and less commonly horses) lay eggs that are coughed up and swallowed and then hatch in feces. After a short period, the larvae become able to cause infection while in feces on pasture; they may remain infective unless killed by drought or very cold conditions. Horses become infected by ingesting second-stage larvae (L2), which then break through the wall of the digestive tract and reach the lungs with the help of lymph. The severity of disease is related to the number of larvae ingested. Although parasites are more often found in older horses, the clinical significance of dictyocaulosis is primarily in young ones. Signs of lungworm infection range from moderate coughing with slightly increased respiratory rates to unthriftiness in older horses. Infections with few or no visible signs can occur in foals and donkeys. During examinations of the domestic mountain horse which are autochthonous breed, kept in a semi-free system together with donkey at Star Planina Mountain infection with *D.arnfieldi* we established at 83, 33% horses. Despite the high degree of infection, the intensity of the infections was low, so that milder clinical symptoms were present in only a few cases.

keywords: lungworm infection, *Dictyocaulus arnfieldi*, domestic mountain horse, epidemiology, Serbia