



**15-16 MART
2025**

**VI. BİLSEL ULUSLARARASI TRUVA
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR VE
İNOVASYON KONGRESİ**

KONGRE KİTABI

ÇANAKKALE

<https://bilselkongreleri.com>



**6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC
RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS BOOK
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE**

**EDITOR
Dr. Bahar ALTUNOK**

ISBN: 978-625-97254-9-9

All rights of this book belong to BİLSEL PUBLISHING.

**The book is not intended for commercial profit.
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.**

**Bu kitabın tüm hakları BİLSEL YAYINCILIK yayınevine aittir.
Kitap ticari bir kar amacı gütmemektedir.
Yayın etiği kurallarına uymak yazarın sorumluluğundadır.**

<https://bilselkongreleri.com/>

25.03.2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.



CONGRESS ID
CONGRESS TITLE

6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS

DATE and PLACE

15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

GENERAL COORDINATOR

Dr. Bahar ALTUNOK

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of the Organizing Committee

Doç. Dr. Murat TASTANBEKOV

University Academician Representative

Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Süleyman GÖKSOY

Düzce Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Fuat LEBE

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Doç. Dr. Hatice Burçin ŞOLT

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT

Dicle Üniversitesi

Dr. Onur OKTAYSOY

Kafkas Üniversitesi

Dr. Emre ALTAŞ

Bartın Üniversitesi

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI

Artvin Çoruh Üniversitesi



CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Abdurrahman KARABULUT

Prof. Dr. Elman Guliyev

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Prof. Dr. Ivan Pavlovic

Prof Dr Mohammed Waheeb

Prof. Dr. Mehmet Bayırlı

Prof. Dr. Shemsije Demiri

Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR

Assoc.Prof. Dr. John Noel S. Nisperos

Assoc. Prof. Mokhtar NEBAB

Doç. Dr. Ercan AYDOĞMUŞ

Doç.Dr. EBRU YILMAZ

Doç. Dr. Çağatay YAMÇIÇIER

Assoc. Prof. Gergana Gozanska

Assoc. Prof. Ganaoui-Maroua

Assoc. Dr. Abdullayeva Gultekin

Assoc. Prof.,Dr Daniela Matušiková

Dr. Vijay Singh

Dr. Alireza Moghaddasi

Dr. Haneen Vassel

Dr. Alketa Çausi

Dr. Öğr. Üyesi, Cansın Ceylan

Dr. Öğr. Üyesi Melike YALÇIN

Dr. İpek ÇİMRİN

Dr. Sultan SARI

Dr. Öğr. Gör. Çağrı GÜÇLÜTEN

Ansar Bilyamını Adam

Ar. Gör. Ali KAYA

Öğr. Gör. Sevda TÜZÜN ÖZDEMİR

Lec. Albana Poloska

PARTICIPANTS COUNTRY

Algeria/Azerbaijan/ Albania/Brazil/Indonesia/Jordan/Kosova/Moldova

Morocco/N Macedonia/Nigeria/Pakistan/Romania/Slovakia/Ukraine/Vietnam



SCIENTIFIC COMMITTEE

Professor Dr. Boualam Abderrahmane

Higher Institute of Nursing and Health Professions, Morocco

Prof. Dr. Ardita Dylgjeri

University of Elbasan "Aleksandër Xhuvani" Albania

Prof. Dr. Benahmed Abdelillah

University of Blida1, Algeria

Professor Dr. Boualam Abderrahmane

Higher Institute of Nursing and Health Professions, Morocco

Prof. Dr. Eti Akyüz Levi

Dokuz Eylül Üniversitesi

Prof. Dr. Elman Guliyev

Azərbaycan Devlet Pedogoji

Prof. Dr. Fatih Mehmet KANDEMİR

Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Gülsüm YALDIZ

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Prof. Dr. Mohammed Waheeb

Hashemite University, Jordan

Professor Dr. Nana Jincharadze

European University Georgia

Professor Dr. Laura Diaconu

Maxim Alexndru Ioan Cuza University of Iasi, Romania

Prof. Dr. Shemsije Demiri

High Economic School- Gostivar North Macedonia

Prof. Dr. Tinatin Mshvidobadze

Gori State University (Georgia)

Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Ümit M. KOÇYİĞİT

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Prof. Dr. Hasan SERİN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Abdurrahman KARABULUT

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Prof.Dr. Elman Guliyev
Azerbaycan Devlet Pedogoji
Professor Iheanyi Omezuruke Okonko
University Of Port Harcourt, Nigeria
Prof. Dr. Hassan ZARIOUH
Mohammed I University, Oujda Morocco
Prof. Dr. Alaeddin BOBAT
Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Ardita Dylgjeri
University of Elbasan "Aleksandër Xhuvani" Albania
Prof. Dr. Aydın Büyüksaraç
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Benahmed Abdelillah
University of Blida1, Algeria
Prof. Dr. Ivan Pavlovic
Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia
Prof. Dr. İbrahim CAN
Iğdır Üniversitesi
Prof. Dr. Karim KREIT
Cadi Ayyad University, Morocco
Prof. Dr. Mehmet Bayırlı
Balıkesir Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU
Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa ÖZ
Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. Valbon Ademi
University of Tetovo, North Macedonia
Professor Dr Valentina Marinescu
University of Bucharest
Prof. Dr. Rana Kutlu
İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Mohammed Waheeb
Hashemite University, Jordan
Professor Dr.Nana Jincharadze
European University Georgia
Prof. Dr. Shemsije Demiri
High Economic School- Gostivar North Macedonia

Prof. Dr. Tinatin Mshvidobadze

Gori State University (Georgia)

Doç. Dr. Davut ATILGAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Doç. Dr. Nilay ERDEM AYYILDIZ

Fırat Üniversitesi

Asoc. Prof. Enida KUME

“Aleksander Moisiu” University, Durrës, Albania

Doç. Dr. Aziz Barış BAŞYİĞİT

Kırıkkale Üniversitesi

Associate Professor Dr. Farida Safaraliyeva

Azerbaijan State Pedagogical University

Doç. Məmmədova Könül Ələddin qızı

ADPU

Assoc. Prof. Dr. Kamal koohi

University of Tabriz, Iran

Assoc. Prof. Ghizlane Bouazza

Ministry of Health, Morocco

Assoc. Prof. Dr. Postolache Victoria

Alecu Russo Balti State University, Moldova

Doç Dr. Hakan Tahiri MUTLU

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Doç. Dr. Bahar ÇİFTÇİ

Atatürk Üniversitesi

Assoc. Prof. Mokhtar NEBAB

University of Boumerdes ALGERIA

Assoc. Prof. Gergana Gozanska Plovdiv

University “Paisii Hilendarski”, Bulgaria

Assoc. Prof. Ganaoui Maroua

University of Chadli Ben Djedid El-tarf and Souk Ahras university, Algeria

Assoc. Dr. Abdullayeva Gultekin

Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Dr. Məmmədova Könül Ələddin qızı

ADPU-Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. John Noel S. Nisperos

Don Mariano Marcos Memorial State University- Philippines

Assoc. Prof., Dr Daniela Matušiková

University of Prešov, Slovakia

Dr. Murat KORKMAZ

Hacettepe Üniversitesi

Dr. Öğ. Üyesi Eyüp SIRAMKAYA

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Dr. Meryem Pir

Kocaeli Üniversitesi

Dr. Özlem PERVAN

Maltepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi, Özgür ERDAĞ

Kafkas Üniversitesi

Dr. Cansın Ceylan

Kırklareli Üniversitesi

Dr. Öğretim Üyesi Melike YALÇIN

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dr. İpek ÇİMRİN

Çukurova Üniversitesi

Dr. Sharmistha Roy

University of Nevada, Las Vegas, USA

Dr. Drita AVDYLI

Mediterranean University of ALBANIA

Dr. Zarifa NAZIRLI

Baku State University,

Dr. Mokhnane Tarek

*Center for Scientific and Technical Research on Arid
Regions (CRSTRA) Omar El BERNAOUI, Algeria*

Dr. K. VIGNESH

Palar Agricultural College, Vellore, Tamil Nadu, India

Dr. Vo Trung Hau

Binh Duong Mot University, Vietnam

Dr. Le Thi Minh

Thu Dau Mot University, Vietnam

Dr. Amina Yahia

University of Oum El Bouaghi, Algeria

Associate Professor Dr. BELOUFA

Nabil, IHFR, Algeria

Doç. Dr. Ebülfəz Ezimli

Naxçıvan Devlet Universiteti

Dr. Haneen Vasel

Beit Berl College

Dr. Elmassi SAID

Cadi Ayyad University

Dr. Sahnoun ZENGAH

University of Mustapha Stambouli Mascara, Algeria

Dr. Leila Bijos

Universidade Federal da Paraíba (UFPB),Brazil

Dr. Elharrar Noureddine

Higher Institute of Nursing Professions and Health Techniques "ISPITS", Safi

Dr hc Vicente Pironti

Open University Humaniza, Brazil

Dr. Vijay Singh

Himachal Pradesh University Shimla India

Dr. Abdelaati Soufiani

Higher Institute of Nursing and Health Technology (ISPITS) of Kenitra

Dr. Alireza Moghaddasi

Imam Reza International University,Iran

Dr. Alketa Çausi

Sport University of Tirana,Albania

Dr. Ülker Baxşiyeva

Azerbaijan State Pedagogical University



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS

15-16March, 2025
ÇANAKKALE / TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting ID: **881 8356 2827**

Passcode: **723949**

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/88183562827?pwd=RTcii0hy9aapfhelyIVbuNp4BZXvRB.1>

PARTICIPATING COUNTRIES

Algeria/Azerbaijan/ Albania/Brazil/Indonesia/Jordan/Kosova/Moldova
Morocco/N Macedonia/Nigeria/Pakistan/Romania/Slovakia/Ukraine/Vietnam



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 bildiriler 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.



16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Gökçe CEREV

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Prof. Dr. Doğa Başar SARIİPEK Gülnihal TUNCEL</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>GENÇLİK POLİTİKALARININ DÜZEYİ: TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ KARŞILAŞTIRMASI</i>
<i>Prof. Dr. Doğa Başar SARIİPEK Gülnihal TUNCEL</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>GENÇLİK POLİTİKALARININ YEREL YÖNETİMLER EKSENİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>Öğr.Gör.Dr. Salih Tosun</i>	<i>Balıkesir Üniversitesi,</i>	<i>AFET SONRASI İYİLEŞTİRME SÜRECİNDE STK'LARIN ROLÜ: KOORDİNASYON, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DİRENÇLİLİK</i>
<i>Öğr.Gör.Dr. Salih Tosun Yağmur AYIŞIK</i>	<i>Balıkesir Üniversitesi,</i>	<i>AFET FARKINDALIĞI VE YOTA (YAPISAL OLMAYAN TEHLİKELERİN AZALTILMASI) EĞİTİMİNİN AFETLERE HAZIR BULUNUŞLUĞA ETKİSİ</i>
<i>Ekrem BULUT, Phd</i>	<i>Medipol Üniversitesi,</i>	<i>ULUSLARARASI İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNE ÇOK ULUSLU İŞLETMELER VE KÜRESELLEŞME PENCERESİNDEN BAKIŞ</i>
<i>Arş. Gör., Zahide PEKER</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi</i>	<i>KADINLARIN YEŞİL İŞLERE KATILIMI: FIRSATLAR VE ENGELLER</i>
<i>Arş. Gör., Zahide PEKER Doç. Dr., Arzu ÖZSOY ÖZMEN Dr. Öğr. Üyesi BURÇİN ÇETİN KARABAT Prof. Dr., Gökçe CEREV</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi,</i>	<i>STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ VE ESNEK ÇALIŞMA İLİŞKİSİ</i>
<i>Prof. Dr. Gökçe CEREV</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>KAMU ÇALIŞMA İLİŞKİLERİ KAPSAMINDA ESNEK ÇALIŞMA</i>



16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Assoc.Prof.Dr.Aydan IRGATOĞLU

SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi Babayiğit Muhammed KURT</i>	<i>Batman University,</i>	<i>EXPLORING SOCIETY, WOMAN, AND GENDER: A COMPARATIVE LINGUISTIC AND THEMATIC ANALYSIS OF “SERGÜZEŞT” BY SAMI PAŞAZADE SEZAI AND “MADAME BOVARY” BY GUSTAVE FLAUBERT</i>
<i>Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi Babayiğit Emel AÇIŞ</i>	<i>Batman University,</i>	<i>A COMPARATIVE THEMATIC AND LINGUISTIC ANALYSIS OF THE ISLAND SETTING IN WILLIAM GOLDING’S “LORD OF THE FLIES” AND ZÜLFÜ LİVANELİ’S “THE LAST ISLAND”</i>
<i>Assoc.Prof.Dr.Aydan IRGATOĞLU</i>	<i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,</i>	<i>THE COGNITIVE TOLL OF ANXIETY: EXPLORING ITS IMPACT ON ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE LEARNING</i>
<i>Assoc.Prof.Dr.Aydan IRGATOĞLU</i>	<i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,</i>	<i>BRIDGING THE GAP: ENGLISH INSTRUCTORS’ AWARENESS OF ASSESSMENT STRATEGIES AND LEARNING CHALLENGES</i>
<i>Öğr. Gör. Ömer Aydın</i>	<i>Amasya Üniversitesi,</i>	<i>MODERN SONRASI SÜREÇTE SANAT – PİYASA</i>
<i>Öğr. Gör. Ömer Aydın</i>	<i>Amasya Üniversitesi,</i>	<i>BAUDRİLLARD: SİMULAKRLAR - SİMÜLASYON KURAMININ TARİHSELLİĞİ VE POP ART</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğretim Üyesi Mürsel KAHVECİ

SESSION-1 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğretim Üyesi Mürsel KAHVECİ</i>	<i>Amasya Üniversitesi,</i>	<i>NÖROFİBROMATOZİSLİ HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ</i>
<i>Op. Dr. Seray Kaya</i>	<i>Kulu Devlet Hastanesi,</i>	<i>KADINLARDA EĞİTİM DÜZEYİNE GÖRE TERCİH EDİLEN KONTRASEPTİF YÖNTEMLER</i>
<i>Arş. Gör. Ali Haraç Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Dinger , Dr. Öğr. Üyesi Melis Oya Ateş</i>	<i>Bolu Abant İzzet Baysal University,</i>	<i>REGENERATİVE ENDODONTİC TREATMENT İN AN ELDERLY PATİENT WİTH REGULAR CORTİCOSTEROİD USE</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Numan KÖSE Dr. Öğr. Üyesi Emine ŞAHİN ARARAT</i>	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi</i>	<i>PANORAMİK RADYOGRAFİDE İZLENEBİLEN LENF NODU KALSİFİKASYONLARI</i>
<i>Esra Nur Akdoğan Gülnur Erdoğan Prof. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN Fzt. Elife Ceyda OKUMUŞ Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN</i>	<i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,</i>	<i>ASEMPTOMATİK BİREYLERDE OMURGANIN EĞRİLİKLERİ İLE DENGE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Esra Nur Akdoğan Gülnur Erdoğan Prof. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN Fzt. Elife Ceyda OKUMUŞ Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN</i>	<i>,Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,</i>	<i>ASEMPTOMATİK BİREYLERDE TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI İLE GÖVDE KAS KUVVETİ VE ENDURANSI ARASINDAKİ İLİŞKİ</i>
<i>Psikolog, Ahmet Faruk Akfırat</i>	<i>İstanbul Arel Üniversitesi,</i>	<i>ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN ERKEK BİREYLERDE UYGULANAN PSIKOEĞİTİMLERİN SIKINTIYA DAYANMA KAPASİTELERİNE VE TEDAVİ MOTİVASYONLARINA ETKİSİ</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Asst. Prof. Dr. Semih KORKMAZ

SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Öğretim Görevlisi Dr. Saadet GÜLER</i>	<i>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,</i>	<i>KATMANLI İMALAT YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN UÇUCU KÜL TAKVİYELİ POLİMER KOMPOZİTLERİN YAPISAL PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Semih KORKMAZ</i>	<i>Bandırma Onyedli Eylul University,</i>	<i>WAVEGUIDE WITH BRIDGE-SHAPED RESONATOR FOR TRIPLE BAND BANDSTOP OPTICAL FILTERING</i>
<i>Ayşe KARLIDAĞ SÜZER Doç. Dr. Ülviye HACIZADE</i>	<i>Haliç Üniversitesi,</i>	<i>GELENEKSEL MAKİNE ÖĞRENİMİ ALGORİTMALARININ DUYGU ANALİZİ UYGULAMASINDAKİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ</i>
<i>İnş. Müh. Betül NERKİZ, Dr. Öğr. Üyesi Kemal ARMAĞAN</i>	<i>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,</i>	<i>DIJİTALLEŞEN DÜNYADA GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKUSU VE OTONOM ARAÇLAR</i>
<i>Uğur GÜREL Ömür YILDIZ</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,</i>	<i>EARLY DETECTION AND NOTIFICATION OF FOREST FIRES WITH RF SYSTEM</i>
<i>Uğur GÜREL Ömür YILDIZ</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,</i>	<i>A NOVAL ARCHITECTURE FOR RF SYSTEMS USING LoRa COMMUNICATION FOR DETECTION OF FOREST FIRE</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Feride AYYILDIZ

SESSION-1 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Doçent Feride ALİ Kıdemli okutman Saida SULTANLI Öğrenci Sebine AXUNDOVA</i>	<i>Azerbaycan Tıp Üniversitesi,</i>	<i>NÜFUS İÇİN İÇME SUYU KALİTESİNİN SAĞLANMASI VE İYİLEŞTİRİLMESİ HAKKINDA</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Ezgi DİRGAR Uzm. Hem. Esengül Ağkale Dr. Öğr. Üyesi Soner BERŞE</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi</i>	<i>HEMŞİRELİKTE KANITA DAYALI UYGULAMALARIN BENİMSENMESİNİ ETKİLEYEN BİREYSEL VE ÖRGÜTSEL FAKTÖRLER</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Soner BERŞE Uzm. Hem. Neslihan Yağmur Gider Dr. Öğr. Üyesi Ezgi DİRGAR</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi</i>	<i>EVDE BAKIM HEMŞİRELİĞİNDE DİJİTAL SAĞLIK UYGULAMALARININ ROLÜ VE ETKİNLİĞİ</i>
<i>Gülizar Nisa YANAR, Feride AYYILDIZ</i>	<i>Gazi Üniversitesi,</i>	<i>MATCHA VE SAĞLIK İLİŞKİSİ</i>
<i>Perihan Nida TÜREL, Feride AYYILDIZ</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>	<i>BESLENMENİN UYKU ÜZERİNE ETKİSİ</i>
<i>Yükseklisans Öğr. Eda Baş Kaymaz Arş. Gör. Seda Tecik Doç. Dr. Dilek Menekşe</i>	<i>Sakarya Üniversitesi,</i>	<i>ÇOCUKLARDA KRONİK KONSTİPASYONUN YÖNETİMİNDE KANIT TEMELLİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Eyup YÜNKÜL

SESSION-1 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Doç. Dr. Eyup YÜNKÜL</i>	<i>Balıkesir Üniversitesi,</i>	<i>EĞİTİM PROGRAMLARI VE SANAL YANILSAMALAR: EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI MİTLERİNİN GERÇEK YÜZÜ</i>
<i>Seda AKBAS Doç. Dr. Eyup YÜNKÜL</i>	<i>Balıkesir Üniversitesi,</i>	<i>DİJİTAL EĞİTİM PROGRAMLARINDA ÖĞRETMEN YETKİNLİĞİ: WEB 2.0 ARAÇLARI ÜZERİNE ÇOK BOYUTLU BİR ANALİZ</i>
<i>Tuğba CANDAN Prof. Dr. Süleyman GÖKSOY</i>	<i>Düzce Üniversitesi,</i>	<i>OKUL MÜDÜRLERİNİN HİZMETKÂR LİDERLİK DAVRANIŞLARI İLE ÖRGÜTSEL İMAJ ARASINDAKİ</i>
<i>Ümran DUVARBAŞI Hilal YAZICI Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KALYON</i>	<i>Trabzon Üniversitesi,</i>	<i>EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKADEMİK ERTELEME, YAYGIN ANKSİYETE VE İŞ BULMA KAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİLER</i>
<i>Merve KARAHAN Doç. Dr. Burak CEVAHİRCİOĞLU</i>	<i>Ordu Üniversitesi,</i>	<i>SPOR YÜKSEKÖĞRETİM KURUMU ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞININ İNCELENMESİ</i>
<i>Arş Gör. Fatma ÖZOĞLU</i>	<i>İnönü Üniversitesi</i>	<i>ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDE SPORTİF AKTİVİTELERE KATILIM VE SINIFLANDIRMANIN ÖNEMİ</i>
<i>Arş Gör. Fatma ÖZOĞLU</i>	<i>İnönü Üniversitesi</i>	<i>OTİZMLİ BİREYLERDE SPORA KATILIM MOTİVASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Çiğdem ÖZENİRLER

SESSION-1 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Mahym NOBATOVA Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK Doç. Dr. Fatih KAR Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi, Düzce Üniversitesi,</i>	<i>HEPG2 KARACIĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA 12/15 LİPOKSİJENAZ İNHİBİTÖRÜNÜN FHOD1/IRF2 ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Cansu ARSLAN Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK Doç. Dr. Fatih KAR Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi, Düzce Üniversitesi,</i>	<i>HEPG2 KARACIĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN FERROPTOZİS ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Doktora Öğrencisi, Gözde Gezici Çapar</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi,</i>	<i>PROTEİN TABANLI KAĞIT BİYOSENSÖR İLE HİPOKSANTİN TESPİTİNE YÖNELİK OPTİK SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ</i>
<i>Çağla TUTAL Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK Doç. Dr. Fatih KAR Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,</i>	<i>HEPG2 KARACIĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN SEMAFORİN SİNYAL YOLAKLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Dr. Çiğdem ÖZENİRLER</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi,</i>	<i>NEW RECORDS OF PARASITELLUS MITES ON BOMBUS SPECIES IN ANKARA, TÜRKİYE</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Enes EKİNCİ

SESSION-1 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Arş. Gör., Enver ELİTOK Doç. Dr., Ömer KASIM Prof. Dr., Hamdi Melih SARAOĞLU	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi,	MODİFİYELİ VE İNCE AYARLI VGG16 DERİN ÖĞRENME MODELİ KULLANILARAK GÖĞÜS RÖNTGENİ GÖRÜNTÜLERİNDEN ETKİLİ PNÖMONİ TESPİTİ
Dr. Öğr. Üyesi, Elanur DİKİCİOĞLU	Yüksek İhtisas Üniversitesi,	ALD İLE BÜYÜTÜLMÜŞ A1 2 O 3 TABANLI MIS YAPISININ DÜŞÜK FREKANSA BAĞLI KAPASİTANS VE İLETKENLİK KARAKTERİSTİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI
Undergraduate student, Gökçen BAHAR Undergraduate student, Şeyma ÖNAL Undergraduate student, Mihriban Zeynep GÜLÇEBİ Asst. Prof. Dr., Mehmet MİLLİ	Bolu Abant İzzet Baysal University,	ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: RISKS, SOLUTION STRATEGIES AND REGULATORY APPROACHES
Lamia Mirgül DOĞANCI Doç.Dr. Selim HARTOMACIOĞLU	Marmara Üniversitesi,	FDM YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN ASA NUMUNELERİNDE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU
Dr. Öğr. Üyesi Enes EKİNCİ	İnönü Üniversitesi,	UÇUCU KÜL ESASLI GEOPOLİMER BETONLARIN TAZE VE SERTLEŞMİŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Metin ÇELEBİ

SESSION-1 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Assist. Prof. Dr. Başak Tuna</i>	<i>Kırşehir Ahi Evran University,</i>	<i>TAILORING THE PROPERTIES OF RECYCLED ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE</i>
<i>Dr. Öğr. ÜYESİ Metin ÇELEBİ</i>	<i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,</i>	<i>KATI DESTEKLİ METAL NANOKÜMELERİN HAZIRLANMASI VE Cr(VI) İYONUNUN Cr(III) İYONUNA İNDİRGENME REAKSİYONLARINDA KULLANILMASI</i>
<i>Dr. Öğr. ÜYESİ Metin ÇELEBİ</i>	<i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,</i>	<i>5-(4-HİDROKSİFENİL)-5-FENİLHİDANTOİN SÜBSTİTÜE METALLİ FTALOSİYANİNLERİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE AGREGASYON ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Prof. Dr. Osman Asi Okan Yılmaz</i>	<i>Uşak Üniversitesi, Uzer Makina ve Kalıp Sanayii A.Ş., Kocaeli Arslanbey OSB, Kartepe, Kocaeli, Türkiye</i>	<i>LASTİK PİŞİRME DESEN KALIPLARINDA KULLANILAN KERFLERDE MALZEME SEÇİMİ VE KALİTE KONTROL KRİTERLERİ</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Hasan HALİLOĞLU

SESSION-1 HALL-10

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Prof. Dr. Ramazan SİRACOĞLU</i>	<i>Karabük Üniversitesi</i>	<i>“MESNEVİ”DE AYRILIK VE YALNIZLIK</i>
<i>Doç. Dr. Hasan HALİLOĞLU</i>	<i>Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi,</i>	<i>KUR’ÂN SÛRELERİNDE BÜTÜNLÜK HİCRİ 15. ASRİN İLK YARISINDA AKADEMİSYENLERİN ÇABALARI ANALİTİK BİR ÇALIŞMA</i>
<i>Doç. Dr. Ahmet Gökdemir-Doç. Dr. Ramazan Gürel</i>	<i>İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi,</i>	<i>BEŞİRAĞA AKADEMİ ÇİFT KANATLI EĞİTİM PROJESİ KAPSAMINDA OKUTULAN DERSLERE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>DOÇ.DR.EBÜLFƏZ EZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti</i>	<i>QUR’ÂN VƏ ƏHLİBEYT ÜZRƏ TƏDQİQLƏRDƏ İMAM DİKMƏNDƏN GƏLƏN TƏHLİL VƏ TƏSBİTLƏR 2. QAT TƏHLİL VƏ TƏSBİT: İLK HİCRƏT VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ, YAXUD: HİCRƏTDƏ HİCRƏT</i>
<i>DOÇ.DR.EBÜLFƏZ EZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti</i>	<i>TÜRK RUHUMUZUN NAĞİL BÜTÜNLÜĞÜ ÜZRƏ TİPOLOJİ UYUMLAR VE MUKAYİSELİ TESBİTLER II TƏSBİT: GERÇƏKLİYİN “SƏKKİZGUŞƏLİ ULDUZ” MODELİ ÜZRƏ BAŞLANGICI, YAXUD: SUMER-ƏCDAD NAĞİL POETİZMİ</i>



16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Emre AYKAÇ

SESSION-1 HALL-11

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi, Çağatay Mansur Tunçer Prof. Dr. Ahmet Sarıtaş</i>	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,</i>	<i>Y VE Z KUŞAKLARININ SATIN ALMA DAVRANIŞLARINDA ÇEVRESEL DUYARLILIK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi, Mustafa Aras Doç. Dr. Fulya MEMİŞOĞLU ZAIMOĞLU</i>	<i>Yıldız Teknik Üniversitesi,</i>	<i>AVRUPA BİRLİĞİ'NİN GÖÇ POLİTİKALARININ DIŞSALLAŞTIRILMASI VE GÜVENLİKLEŞTİRİLMESİ</i>
<i>Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN Bilim Uzmanı, Hüseyin SEVİM Doktora Öğrencisi, Şimal Roda ÖZDERE</i>	<i>Dicle Üniversitesi,</i>	<i>MESLEKİ ŞÜPHECİLİK: BAĞIMSIZ DENETÇİLER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA</i>
<i>Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN Bilim Uzmanı, Hüseyin SEVİM Doktora Öğrencisi, Şimal Roda ÖZDERE</i>	<i>Dicle Üniversitesi,</i>	<i>BAĞIMSIZ DENETİMDE ZAMAN FAKTÖRÜNÜN BANKALARDAKİ İŞ RİSKİ DENETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Ece Baykal Fide</i>	<i>Marmara Üniversitesi,</i>	<i>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İNKARCILIĞI: TÜRKİYE'DE İKLİM KANUNU KARŞITI KAMPANYA VE PROTESTOLAR</i>
<i>Arş. Gör. Dr., Tolga Barman</i>	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,</i>	<i>ÇEVRESEL BELGESELLER ÜZERİNE YAPILAN AKADEMİK ÇALIŞMALAR YÖNELİK BİR ANALİZ</i>
<i>Öğr. Gör. Dr. Yunus DOĞAN Dr. Öğr. Üyesi Emre AYKAÇ</i>	<i>Mersin Üniversitesi, İskenderun Teknik Üniversitesi,</i>	<i>MOBİL UYGULAMA KABUL MODELİ PERSPEKTİFİNDEN MOBİL TEKNOLOJİLERİNİN TURİZM DAVRANIŞNİYETİNE ETKİSİ</i>
<i>Öğretim görevlisi, Cihan YAVUZ Araştırma görevlisi, Ceren İlayda BAŞOL</i>	<i>İstanbul Aydın Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi,</i>	<i>HAKKARİ İLİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM BAĞLAMINDA TURİZM POTANSİYELİNİN GELİŞTİRİLMESİ</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Ceylan Ceylan

SESSION-1 HALL-12

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğr. Üyesi Ceylan Ceylan</i>	<i>Siirt Üniversitesi,</i>	<i>THE ROLE OF EXOSOMES IN PROTOZOAN INFECTIONS: MECHANISMS OF HOST-PARASITE COMMUNICATION AND IMMUNOMODULATION</i>
<i>İlayda ÇETİN Doç. Dr. Filiz ÜNAL</i>	<i>Osmangazi Üniversitesi</i>	<i>ELMA MEYVELERİNDE PATULİNE SEBEP OLAN Penicillium expansum'a KARŞI BAZI BİTKİ UÇUCU YAĞLARININ IN VITRO KOŞULLARDA ANTİFUNGAL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Zehra Burcu Bakır Yüksek Lisans Öğrencisi Teoman Tayaz</i>	<i>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,</i>	<i>SERRATIA SP. L0918'İN ÇAMAŞIR DETERJANLARINDA KULLANIM PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Engin Gökhan KULAN</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,</i>	<i>FARKLI SÜRELERDE HİDRASYON UYGULANAN ŞEKER PANCARI TOHUMLARINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN X-IŞINI GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİ ile BELİRLENMESİ</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025

16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi

SESSION-2 HALL-13

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Gunel Shefiyeva Elkhan</i>	<i>English language teacher of Foreign Languages Center of ASPU</i>	<i>SIGN LANGUAGE</i>
<i>Niftəliyeva Elnarə Gülağa qızı</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universtet</i>	<i>HEYDƏR ƏLİYEV VƏ DİL SİYASƏTİ MƏSƏLƏLƏRİ</i>
<i>Ayətəxan Ziyad (İsgəndərov),</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti.</i>	<i>AZƏRBAYCANIN TƏHSİL SİSTEMİNDƏ İLKİN MƏRHƏLƏ – MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL</i>
<i>Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi</i>	<i>ASPU,</i>	<i>FAIRY TALES FROM A FOLKLORICAL PERSPECTIVE</i>
<i>Könül Ələddin qızı Məmmədova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>TƏLİM PROSESİNDƏ BAŞ VERƏN ZİDDİYYƏTLƏR</i>
<i>Aynur Zahir qızı Bədəlova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi</i>	<i>AZƏRBAYCANIN BÖYÜK ŞAİRİ SƏMƏD VURĞUNUN POEZİYASI</i>
<i>Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru Şəkər Məmmədova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>TÜRK DİLLƏRİNDƏ SOMATİK FRAZEOLÖJİ VAHİDLƏRİN LEKSİK SEMANTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ</i>
<i>Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi</i>	<i>ASPU,</i>	<i>MODERN EDEBİYATIN “SİMYACISI” - PAULO COELHO</i>
<i>Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi</i>	<i>ASPU,</i>	<i>INVENTING MODERNISM. EMILE ZOLA AND THE THEORY OF ART</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025

16.03.2025
TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Doseant, Rəhilə Hümətova

SESSION-2 HALL-14

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>doseant, Rəhilə Hümətova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>SİNTAKSİNİN TƏDRİSİNDƏ ƏDƏBİ TƏLƏFFÜZ ÜZRƏ APARILAN İŞLƏR</i>
<i>Yusifzadə Məsmə Fikrət</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>ƏDƏBİYYATI TƏDRİSİNDƏ İNTEQRASIYA İMKANLARINDAN İSTİFADƏ</i>
<i>Günəl HÜMMƏTOVA (PƏNİYEVƏ) Saleh</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>QƏRBİ AZƏRBAYCAN AŞIQLARI</i>
<i>Ulduz Fərhad Qəhrəmanova,</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>SADƏ VƏ MÜRƏKKƏB SÜJET TİPLƏRİ</i>
<i>Prof. Dr. Elman Guliyev</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>TÜRKİYƏ TÜRK ƏDƏBİYYATININ YENİ İNKİŞAF MƏRHƏLƏSİ</i>
<i>Nərmin Mehdiyeva</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>ANAR YARADICILIĞININ DİL XÜSUSİYYƏTLƏRİ</i>
<i>Dr. Ülker Bahşiyeva</i>	<i>ADPU</i>	<i>NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINA ELMİ-TƏNQİDİ BAXIŞ</i>
<i>Həsənova Leyla Ziyafət qızı</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>ƏDƏBİYYATIMIZIN ROMANTİZM MƏRHƏLƏSİ</i>
<i>Fil.ü.f.d. baş müəllim Xoşbəxt Əliyeva</i>	<i>ADPU,</i>	<i>RƏŞAD NURİ GÜNTƏKİNİN TÜRK NƏSRİNDƏ ROLU</i>



6. BILSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025

16.03.2025

TÜRKIYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Assoc. Dr. Naseem Akhter

SESSION-2 HALL-15

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Hendri Hermawan ADINUGRAHA Amanda Putri Wahyuningtyas</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>MODERATE ISLAMIC ECONOMICS: BUILDING BALANCE A BETWEEN MATERIAL AND SPIRITUAL</i>
<i>Nadia MAULANI Dwi Novaria MISIDAWATI</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>ANALYSIS OF THE CONCEPT OF TIME VALUE OF MONEY: A COMPARISON BETWEEN THE PERSPECTIVES OF CONVENTIONAL ECONOMICS AND ISLAMIC ECONOMICS.</i>
<i>Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan</i>	<i>ISLAMOPHOBIA AND ANTI-SEMITISM IN WESTERN MEDIA: A COMPARATIVE ANALYSIS</i>
<i>Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan</i>	<i>THE ROLE OF WOMEN IN PRESERVING HADITH: CONTRIBUTIONS FROM THE PROPHETIC ERA TO THE ABBASID PERIOD</i>
<i>MUHAMMAD FAISAL ALQUMA NOOR</i>	<i>MIS/IT Specialist in Ministry Kashmir Affairs, Gilgit Baltistan and Safron Pakistan ILMA University,</i>	<i>COMBATING GENDER-BASED VIOLENCE IN PAKISTAN CHALLENGES AND SOLUTIONS REVIEWED BY DR FAISAL</i>
<i>Annafi AINIYYAH</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>THE ROLE OF REGULATION IN THE COOPERATION BETWEEN OJK AND DUBAI FSA TO IMPROVE ISLAMIC FINANCIAL STABILITY</i>
<i>PUPUT ISTIQOMAH</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>GIANT LEPET IN KRAPYAK: A TRADITION THAT BINDS TOGETHER TO CELEBRATE LEBARAN</i>
<i>Odekunle kehinde Adeleke, Abdulsabur Adamu Garafini, Ibrahim Zahradeen Wara</i>	<i>Department of General Studies, Federal Polytechnic Kaltungo, Gombe State,</i>	<i>ANTI-FRAUD CAMPAIGN OF BUHARI ADMINISTRATION AND INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT IN NIGERIA, (A CASE STUDY OF CIVIL SERVICE COMMISSION).</i>
<i>Shanata Anggi Islama Dwi Novaria Misidawati</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan</i>	<i>THE IMPORTANCE OF MARKETING IN COMPANY AND ECONOMIC SUSTAINABILITY</i>



16.03.2025

TÜRKIYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: HASSAN ZARIOUH**SESSION-2 HALL-16**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Muhammad Zunnurain Gul</i>	<i>Kohat University of Science and Technology (KUST)</i>	<i>HYBRIDIZATION OF META-HEURISTICS: FOR PERFORMANCE ENHANCEMENT</i>
<i>Fettah Asma Rafai Oumaima Saad Soumia Karroune Samira</i>	<i>univ-biskra Algeria. CRSTRA</i>	<i>EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PHENOLIC EXTRACTS FRUITS OF "WASHINGTONIA ROBUSTA"</i>
<i>HASSAN ZARIOUH ADIL ZEROUALI AMRI</i>	<i>Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.</i>	<i>BROWDER'S THEOREMS THROUGH LOCALIZED SVEP</i>
<i>HASSAN ZARIOUH ADIL ZEROUALI AMRI</i>	<i>Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco</i>	<i>SVEP AND COMPACT PERTURBATIONS</i>
<i>Eid Nawaz</i>	<i>Kohat University of Science and Technology</i>	<i>A HYBRID IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIAL EVOLUTION STRATEGIES FOR GLOBAL OPTIMIZATION</i>
<i>Sahnoun ZENGAHI Tarek HOUARI Rachid SAHNOUNI</i>	<i>University of Mustafa Stambouli, Mascara, Algeria,</i>	<i>COMPREHENSIVE ANALYSIS OF STRESS AMPLIFICATION NEAR STRUCTURAL DISCONTINUITIES</i>
<i>Noureddine Lebrini 1 ; Mouhcine Ourbaa 1 ; Lahcen Nkhaili 1 ; Mustapha Beraich</i>	<i>Cadi Ayyad University, Marrakech, Morocco</i>	<i>DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF METAL SULFIDE-BASED THIN FILMS FOR HYDROGEN PRODUCTION</i>
<i>Abdelkarim BOUA</i>	<i>Sidi Mohammed Ben Abdellah University, FEZ</i>	<i>IDENTITIES INVOLVING GENERALIZED HOMODERIVATIONS IN NEAR-RINGS</i>
<i>Scholar. Afaq Ahmed Dr. Jawad Ali</i>	<i>Kohat University of Science and Technology, KPK, Pakistan</i>	<i>T-SPHERICAL HESITANT FUZZY DOMBI POWER HERONIAN MEAN AGGREGATION OPERATORS-BASED DECISION SUPPORT MODEL</i>
<i>Ansar Bilyaminu Adam Musa Yahaya Abubakar Sadiya Gambo Mustapha</i>	<i>Federal University Bayero University Kano.</i>	<i>NEUROTOXICITY OF ORGANIC POLLUTANTS: MECHANISMS AND HEALTH IMPLICATIONS</i>
<i>Ansar Bilyaminu Adam Musa Yahaya Abubakar</i>	<i>Federal University</i>	<i>THE CARCINOGENIC EFFECTS OF ORGANIC POLLUTANTS – INSIGHTS FROM EPIDEMIOLOGICAL STUDIES</i>
<i>Ansar Bilyaminu Adam Musa Yahaya Abubakar Sadiya Gambo Mustapha</i>	<i>Federal University Wukari,</i>	<i>IMPACT OF ENVIRONMENTAL POLLUTANTS ON ENDOTHELIAL FUNCTION AND CARDIOVASCULAR HEALTH</i>
<i>Lidia CHAÏB Amina CHOUIKHI Abdelillah BENAHMED and Abdelkader KARAS</i>	<i>Université Ibn Khaldoun,</i>	<i>ABRASIVE WATER JET CUTTING USING NANOFLUIDS</i>



16.03.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Prof Dr Med Manole COJOCARU**SESSION-2 HALL-17**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Elizabeta Popova Ramova</i>	<i>MIT University Skopje, R N Macedonia</i>	<i>TREATMENT OF VARICOSE ULCERS WITH MAGNETIC FIELD - CASE REPORT</i>
<i>Ivan Ramov Emanuela Esmerova Elizabeta Popova Ramova</i>	<i>MIT University Skopje, R N Macedonia</i>	<i>CONTROL IN HEALTH MANAGEMENT</i>
<i>Major Gheorghe GIURGIU Prof dr med Manole COJOCARU</i>	<i>Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania Titu Maiorescu University,</i>	<i>NATURAL MODULATION OF THE GUT MICROBIOTA IN PATIENTS WITH FOOD ALLERGIES. IMPACT OF ALERGIPLANT</i>
<i>Ph. D. Armela Kapaj Lindjela Kapaj</i>	<i>Technical Medical Sciences at University of Elbasan, Albania Regional Hospital Center Tirana "Shefqet Ndeoqi", Albania</i>	<i>THE EVOLVING ROLE OF INNOVATION IN PHARMACY AND HEALTHCARE</i>
<i>PhD. BELISA KALECI DR. NEADA HYSENAJ</i>	<i>University Dental Clinic,</i>	<i>CAD CAM TOTAL REMOVABLE DENTURES: A NARRATIVE REVIEW</i>
<i>Zamira Cabiri, Brunilda Mehilli</i>	<i>University of Elbasan "Aleksandër Xhuvani";</i>	<i>FACTORS INFLUENCING POOR NEONATAL FOLLOW-UP: A CRITICAL ANALYSIS</i>
<i>Akpan, U.M.</i>	<i>Microbiology Unit, Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic, Ekowe, Bayelsa, Nigeria</i>	<i>ASSESSMENT OF BACTERIAL POPULATION ON SELECTED LOCAL FOOD MILLING OUTLETS IN SWALI MARKET, BAYELSA, NIGERIA</i>
<i>Sadiya Gambo Mustapha</i>	<i>Bayero University Kano</i>	<i>CIRCADIAN RHYTHMS AND THEIR INFLUENCE ON NEUROMUSCULAR COORDINATION</i>
<i>Sadiya Gambo Mustapha</i>	<i>Bayero University Kano</i>	<i>THYROID HORMONE REGULATION OF MITOCHONDRIAL BIOGENESIS IN DIFFERENT ORGANS</i>
<i>VIGNESH K Dr. K. SELVAM ARSHA G</i>	<i>Palar Agricultural College, Ambur</i>	<i>SURVEY ON THE DISEASE INCIDENCE OF FALSE SMUT CAUSED BY USTILAGINOIDEA VIRENS IN VARIOUS RICE GROWING AREAS OF TAMIL NADU</i>
<i>VIGNESH K Dr. K. SELVAM ARSHA G</i>	<i>Palar Agricultural College, Ambur</i>	<i>MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF SCLEROTIUM ORYZAE CAUSES STEM ROT IN RICE (ORYZA SATIVA L.)</i>
<i>Ansar Bilyaminu Adam Musa Yahaya Abubakar</i>	<i>Federal University</i>	<i>CARBOHYDRATE-BASED HYDROGELS FOR FOOD TEXTURE MODIFICATION AND STABILITY ENHANCEMENT: A REVIEW</i>
<i>Ansar Bilyaminu Adam Musa Yahaya Abubakar</i>	<i>Federal University</i>	<i>CARBOHYDRATE-BASED NANOPARTICLES FOR ENCAPSULATION AND DELIVERY OF FOOD INGREDIENTS</i>



16.03.2025
TÜRKIYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)

SESSION-2 HALL-18

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Associate Professor, Ivana Baltezarević</i>	<i>Megatrend University, Serbia</i>	<i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IMPACT ON CYBERSECURITY</i>
<i>Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)</i>	<i>“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania</i>	<i>GROWING URBAN CENTERS: A STUDY ON ENVIRONMENTAL IMPACT</i>
<i>Professor Habil. Dr. Laura Diaconu (Maxim) Prof. Habil. Dr. Cristian C. POPESCU Professor Habil. Dr. Mihai-Bogdan PETRISOR</i>	<i>“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania</i>	<i>INDUSTRIALIZATION AND ECOLOGICAL FOOTPRINT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS</i>
<i>VICTORIA ROCACIUC,</i>	<i>Institute of Cultural Heritage of Ministry of Culture, Chisinau, Republic of Moldova</i>	<i>REPRESENTATIONS OF TRADITIONAL RURAL AND CONTEMPORARY INTERIORS IN MOLDOVAN PAINTING OF THE 1970S</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest,</i>	<i>THE MEANING OF LIFE ACCORDING TO BLAISE PASCAL AND CARL JUNG</i>
<i>Mgr. Tünde DZUROV VARGOVÁ, PhD. assoc. prof. PhDr. Daniela MATUŠÍKOVÁ, PhD.</i>	<i>University of Prešov, Slovakia</i>	<i>ADOPTION OF SMART TOURISM TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DESTINATION MANAGEMENT</i>
<i>assoc. prof. PhDr. Daniela Matušiková, PhD. Mgr. Ivana Šaffová, MBA Mgr. Tünde Dzurrov Vargová, PhD.</i>	<i>University of Prešov, Slovakia</i>	<i>DIGITAL NOMADISM AT TOURISM MARKET</i>
<i>PhD, Tetyana Y. Lykholat PhD, Oleh M. Marenkov PhD, Oleh S. Nesterenko Lecturer, Maksim O. Kvitko Prof. Dr. Olena A. Lykholat Lecturer, Volodymyr M. Halchenko Prof. Dr. Yuriy V. Lykholat</i>	<i>Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine Kryvyi Rih State Pedagogical University, University of Customs and Finance,</i>	<i>BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEDICINAL PLANTS IN THE STEPPE REGION</i>
<i>Dr. Blerina XHELAJ</i>	<i>UNIVERSITY OF VLORA “ISMAIL QEMALI”</i>	<i>RUSSIAN AND USA FOREIGN POLICY AFTER SECOND WORLD WAR</i>
<i>Kelson Pereira Ribeiro' Analice Maciel de Melo Prof. Dr. Mateus David Finco</i>	<i>Universidade Federal da Paraiba, Brazil</i>	<i>THE STUDENT-ATHLETE AND UNIVERSITY PERMANENCY: A DOCUMENTAL ANALYSIS ABOUT PERMANENCE POLICIES IN THE FEDERAL UNIVERSITY OF PARAÍBA - BRAZIL</i>



6. BILSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025

16.03.2025

TÜRKIYE Local Time: 10:30-12:30

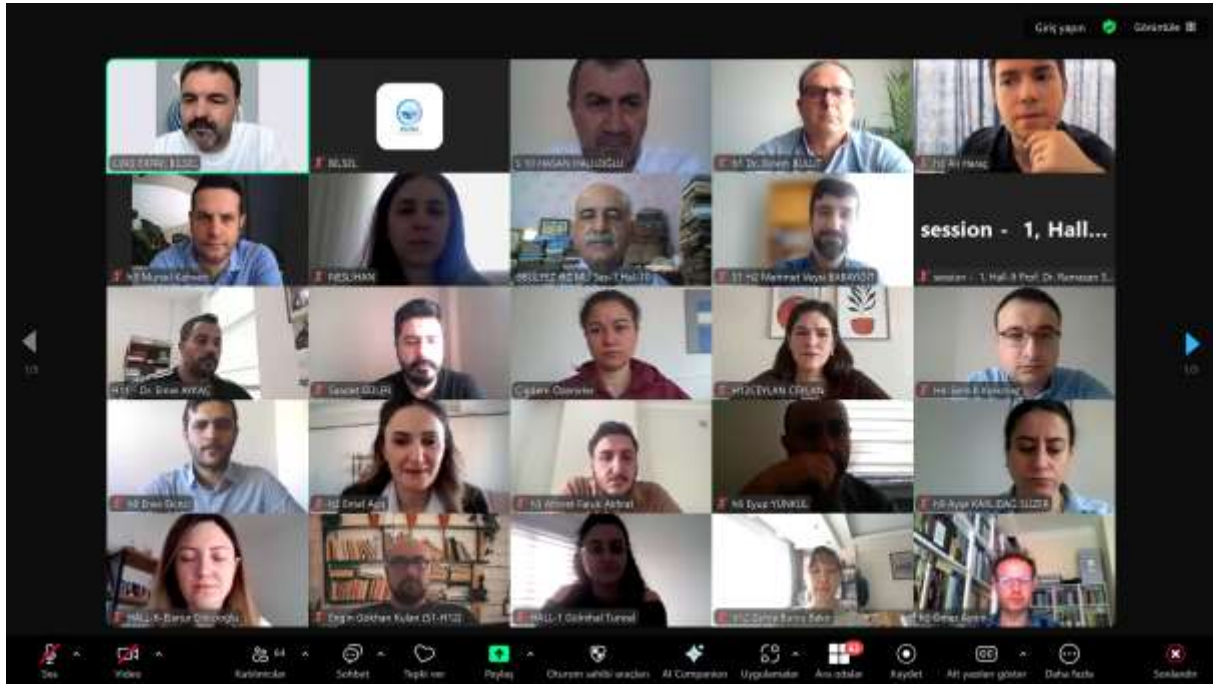
HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Mohammed Waheeb

SESSION-2 HALL-19

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr.Demir Lima Dr.Venet Shala Dr.Hamdi Hoti Dr.Shaip Bytyqi</i>	<i>“University of Prizren “Ukshin Hoti”, Prizren, Kosovo</i>	<i>THE MANAGEMENT OF FAMILY BUSINESS IN KOSOVO Challenges and opportunities for development</i>
<i>Adinda Rizky AMALIA</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,</i>	<i>LITERATURE ANALYSIS ON GENERATIVE AI IN HEALTHCARE: DIGITAL TRANSFORMATION AND IMPLEMENTATION CHALLENGES</i>
<i>Nguyen Huu Tri</i>	<i>University of Law, Hue University</i>	<i>PROTECTION OF USER RIGHTS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN VIETNAM: THE CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS</i>
<i>PhD: Ha Tran Thi Thu</i>	<i>Industrial University of Ho Chi Minh City,</i>	<i>VIETNAMESE LAW ON CAPITAL CONTRIBUTION WITH LAND USE RIGHTS</i>
<i>Abdulbaisu Muhammed Rabiou, Raymond Dangdat Delmut, Zakari Hashim, Nafisat Shehu Ajiya,</i>	<i>The Federal Polytechnic Kaltungo, Abubakar Tafawa Balewa University,</i>	<i>ENABLING SECURE AND EFFICIENT CONTROLS AND COMMUNICATION SYSTEMS THROUGH CLOUD- BASED NETWORKS IN NIGERIA</i>
<i>Victoria POSTOLACHE, PhD., associate professor</i>	<i>Alecu Russo Balti State University, Moldova</i>	<i>PUBLIC PROCUREMENT: EFFICIENCY, TRANSPARENCY, AND CHALLENGES IN MANAGING PUBLIC FUNDS</i>
<i>Ms. Irena Binjaku,</i>	<i>“Aleksandër Moisiu” University,</i>	<i>CONFRONTING CORRUPTION IN ALBANIA: A LEGAL AND INSTITUCIONAL APPROACH WITHIN THE “ROADMAP FOR THE RULE OF LAW”.</i>
<i>MOKHNANE Tarek ADJLANE Sabah * KHIARI Reguia*</i>	<i>CRSTRA</i>	<i>THE CULTURAL HERITAGE OF BISKRA PROVINCE AS A STRATEGIC LEVERAGE FOR ACTIVATING SUSTAINABLE AGRICULTURAL TOURISM.</i>
<i>Prof. Dr. Mohammed Waheeb</i>	<i>Hashemite University, Jordan</i>	<i>USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROTECTING AZERBAIJAN HERITAGE IN ARMENIA</i>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025



6. BİSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025



Madame Bovary - PowerPoint

TEMA

- Madame Bovary de bireyin hayalleri ve gerçekleri arasındaki çatışması ana temasını oluşturur. Anı romantik beklenti yükümlü olan bir kadını eleştirir. Ale içi işleri (Gadaketizlik Çöküş) temasını işler.
- Sergüzeşt romanında be esaret, aşk ve toplumsal adalet teması oluşur. Kadınlara toplumdaki ezilmişliği ve düzeninin sağlamasını ele alır. Aşk ve özgürlük teması dramatik yönünü ortaya çıkarır.

- Yüksek tansiyonu olan hastalarda serebral arterlerin anevrizmaları ve hastalığıda mevcutsa bu komplikasyonların gelişme olasılığı daha yüksektir: arteriyel duvarda plak gelişimi, tipik olarak renal arterlerde ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında sürekli izleme altında titizlikle kontrol edilmelidir.
- Kan basıncını korumak için sürekli izlemenin yanı sıra hem induksiyon hem de anestezi için daha az uyarıcı anestezi ilaçlarının kullanılması, duyarlılığın azaltılması ve farmakokinetik değişikliklerinin birlikte ele alınması önerilir.



h3 Ali Haraç

h3 Gülnur Erdoğan...

9

DENEYSSEL ÇALIŞMALAR



Yazdırma işlemi Creativity Holo One CL60 marka ve modelinde ekleme SLA tabanlı LCD yazıcı kullanılarak gerçekleştirildi.

Yazdırma parametreleri olarak katman kalınlığı 100 µm ve pozlama süresi 4 s olarak ayarlandı.

Yazdırma işlemi tamamlandıktan sonra numuneler (topografik ölçülme (televizyon) ve numunelere 50 dakika post-kürleme işlemi uygulanmış.




4 katmanlı katımlar




4 katmanlı katımlar

Zoom meeting controls: Ses, Video, Katılımcılar, Sohbet, Tekli ses, Paylaş, Uygulamalar, Araçlar, Kaydet, Ark yazılan görüntü, Çekirge, Otomatik çık



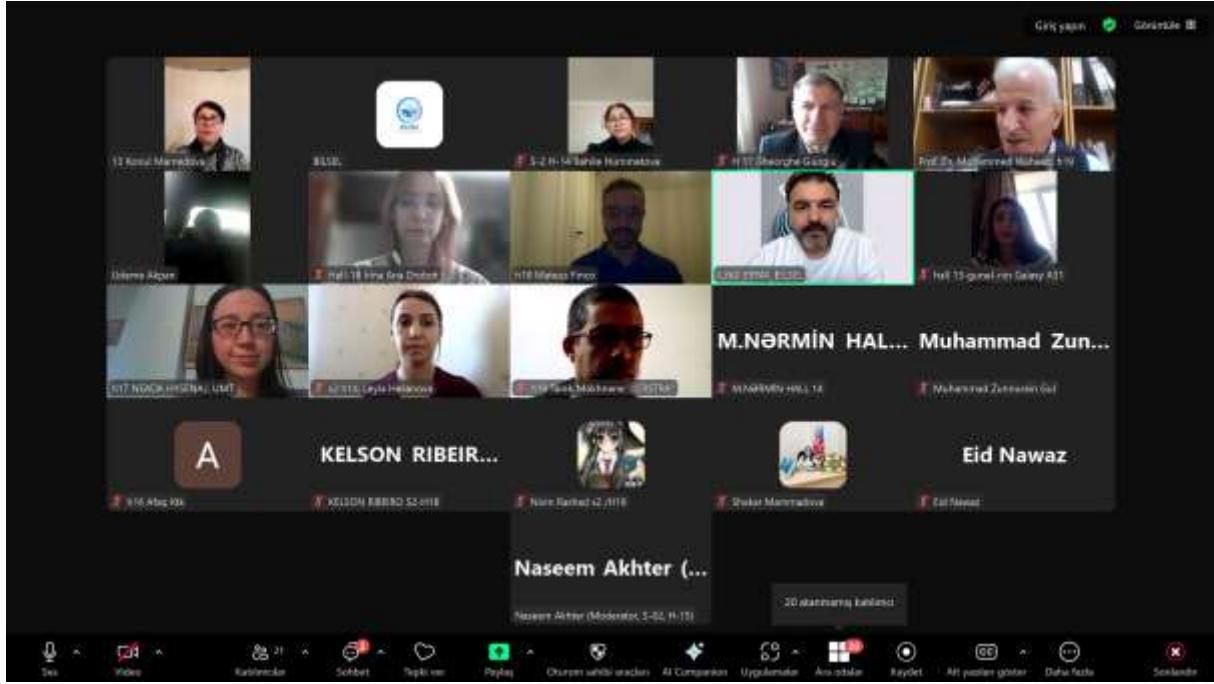
4 katmanlı katımlar



4 katmanlı katımlar

Zoom meeting controls: Ses, Video, Katılımcılar, Sohbet, Tekli ses, Paylaş, Uygulamalar, Araçlar, Kaydet, Ark yazılan görüntü, Çekirge, Otomatik çık

6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025



IRF2

- IRF (İnferon Düzenleyici Faktör)'ler, virüs, bakterî ve IFN (İnferon)' kaynaklı sinyal yollarının transkripsiyon aracıdır, dolayısıyla, antiviral savunma, bağışıklık tepkisi, hücre bithamesinin düzenlenmesi ve apoptozda önemli bir rôle sahiptir.
- Günümüzde kadar dokuz insan hücresel IRF geni (IRF-1, IRF-2, IRF-3, IRF-4-Pip3CSAL, IRF-5, IRF-6, IRF-7, ICSP/IRF-8 ve ISGF3yp48/IRF-9) ve buna ek olarak hücresel IRF'nin virüs tarafından kodlanan analogları belirlenmiştir.

BULGULAR

Oda sıcaklığında (300 K) frekansa bağlı ölçülen kapasitans (C) ve iletkenlik (G) değerlerini kullanılarak

Şekil.1. 1kHz ila 100 kHz frekans aralığında Al/Al₂O₃/p-Si yapısı a) kapasitans-voltaj (C-V) ve b) iletkenlik-voltaj (G-V) grafikleri

ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE (ABS)

styrene + butadiene + acrylonitrile $\xrightarrow{\text{polymerization}}$ ABS polymer

Basak Tuna H-9

H9-Osman Asi

BİLSEL INTERNATIONAL

AHMET GÖKÇEM

S. SERHAN HILLOĞLU

Prof. Dr. Serhan Sarıoğlu

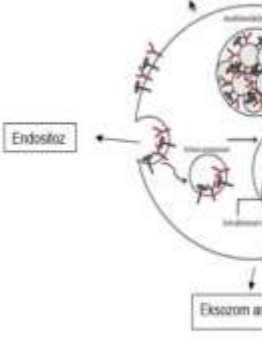
Y KUŞAĞI

- Ülkemizde “80 Sonrası Kuşak” (Yüksek Bilgili Kuşak) olarak adlandırılan **bu kuşak grubunda kullanılan Y harfinin temeli**, İngilizce “Why” kelimesinden gelmektedir. Why kelimesinin baş harf adını alan bu kuşak grubu, özünde “Why” kelimesinin unsuru hemen kabul etmeyen bir kuşaktır. **WHY kelimesindeki Y harfi de, ifadelerine karşı kullanılan bir kavramı temsil etmek amacıyla kullanılmaktadır** (Yüksekbilgili, 2013).
- Literatürde, genel olarak 1970-2000 yılları arasında doğan kişiler için **Y kuşağı** kavramı kullanılmaktadır (Yüksekbilgili, 2013).



EKSOZOMLARIN ÜRETİM VE SALGILANMA MEKANİZMASI


- Eksozomlar, multiveziküler cisimciklerin (MVB) plazma membranı ile birleşmesi sonucu salgılanır.
- Bu yapıların üretimi, endozomal yolağın bir parçası olarak geç endozomlarda intralüminal veziküllerin (ILV) oluşmasıyla başlar.
- Olgunlaşan bu veziküller multiveziküler cisimcikler (MVB) hâline gelir ve hücre zarına taşınarak ekzositoz yoluyla eksozomları dış ortama salar. Bu süreçte ESCRT (Endosomal Sorting Complex Required for Transport) kompleksi ve tetraspaninler gibi moleküller kritik rol oynar.
- Eksozomlar, hücreler arası iletişimde görev yaparak proteinler, lipitler ve nükleik asitler (RNA ve DNA) gibi biyoaktif molekülleri hedef hücrelere taşıyarak çeşitli biyolojik etkiler oluşturmaktadır.



Endositoz

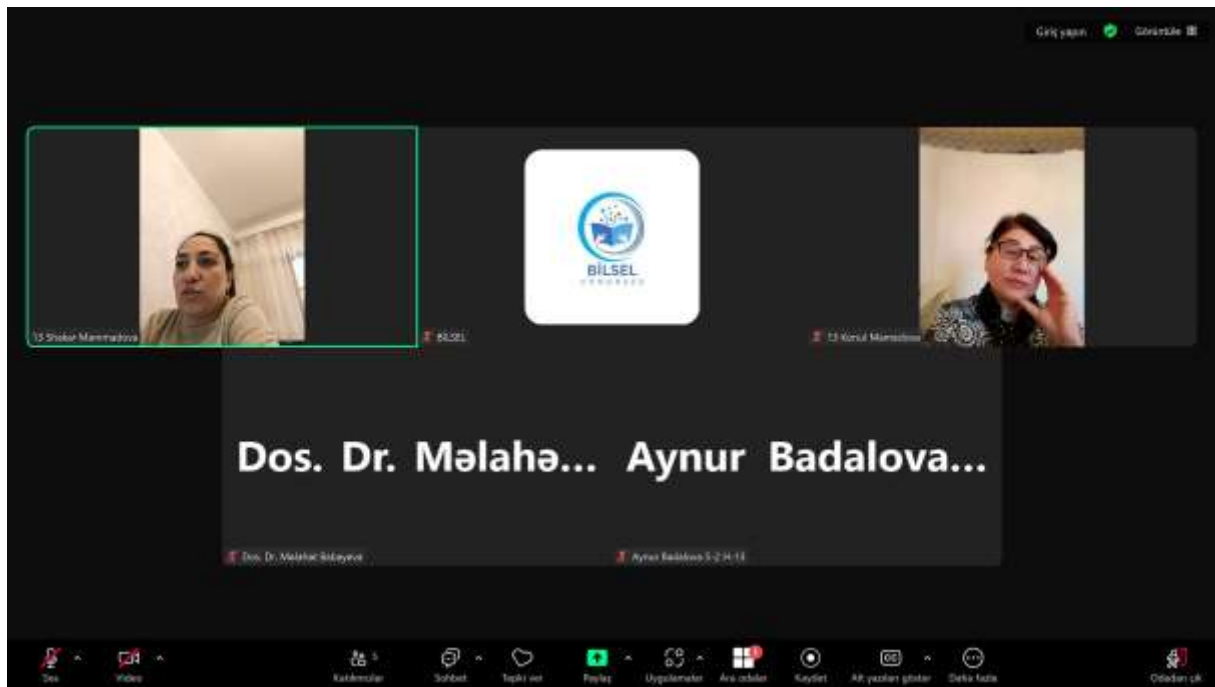
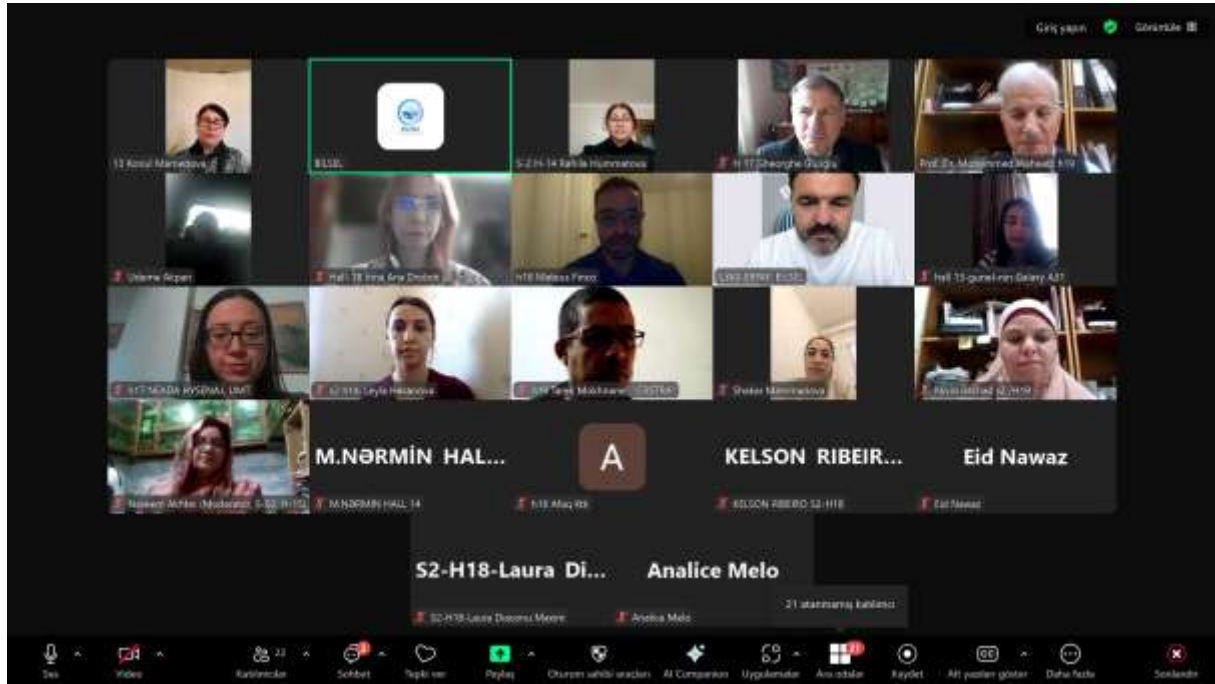
Eksozom atılımı

Eksozom biyogenez ve ortama salınımı



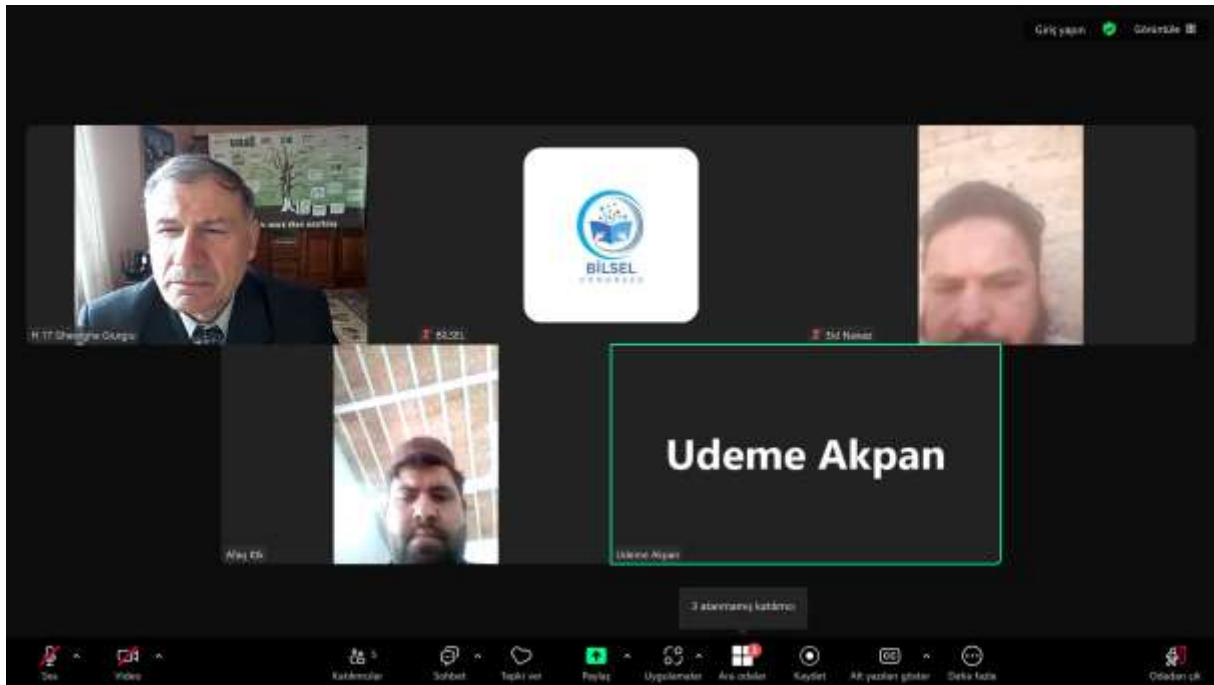
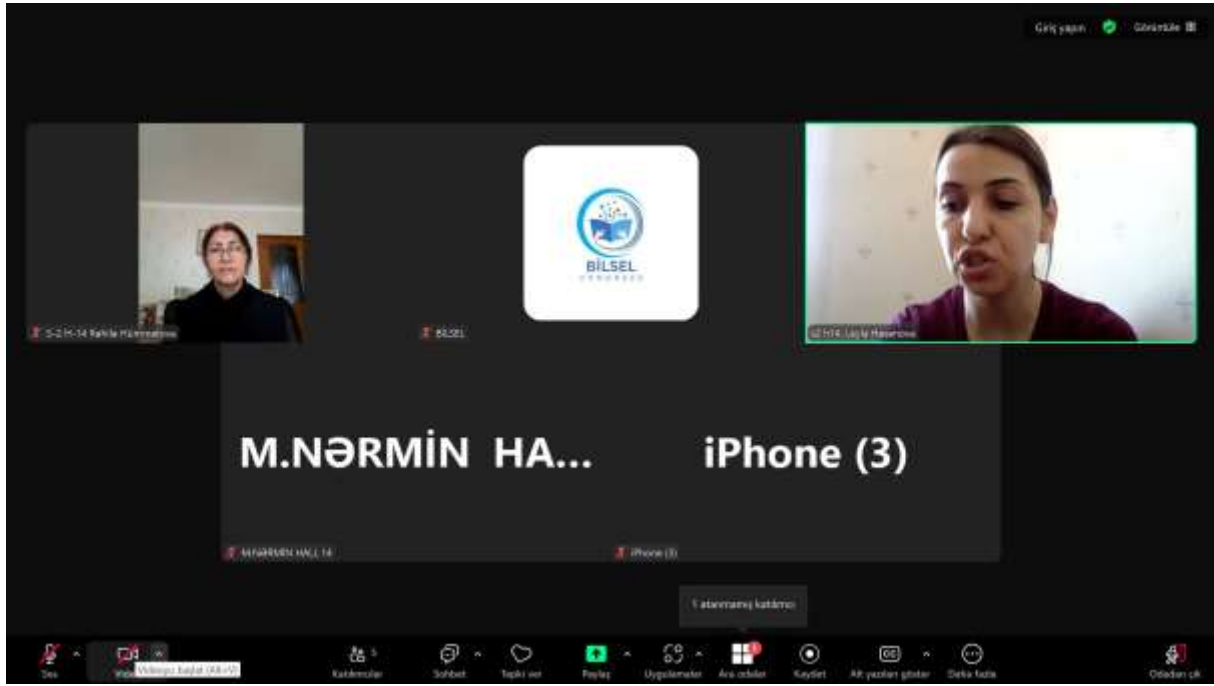


6. BILSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025

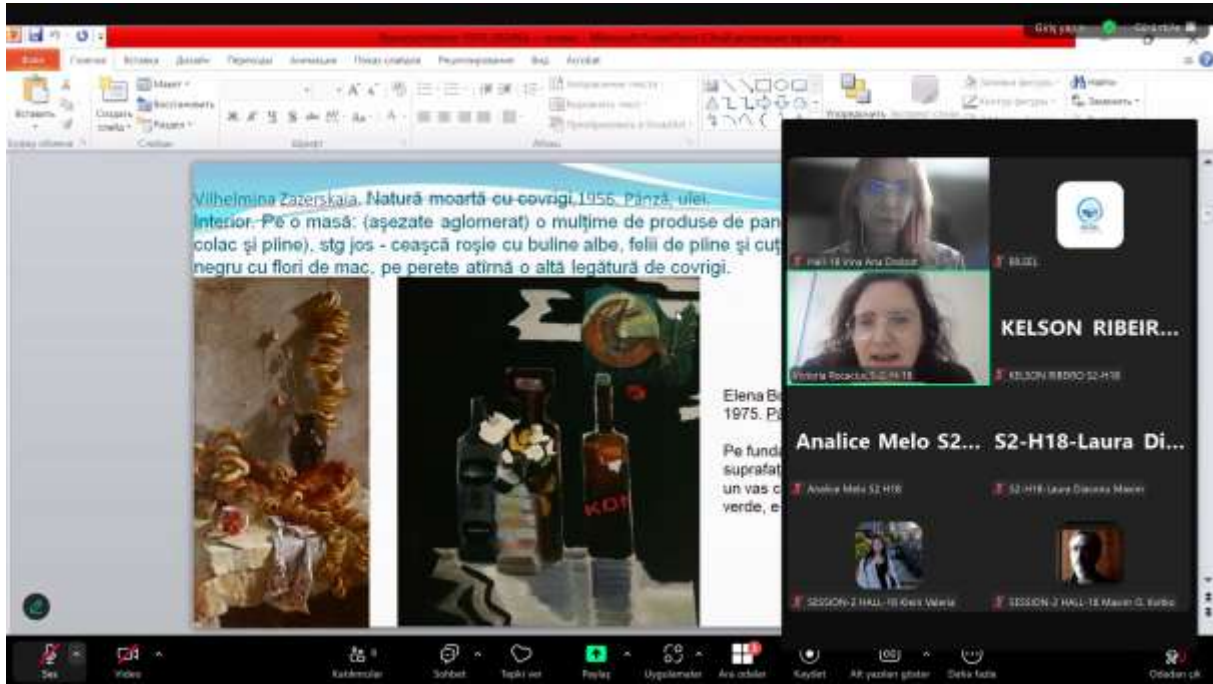


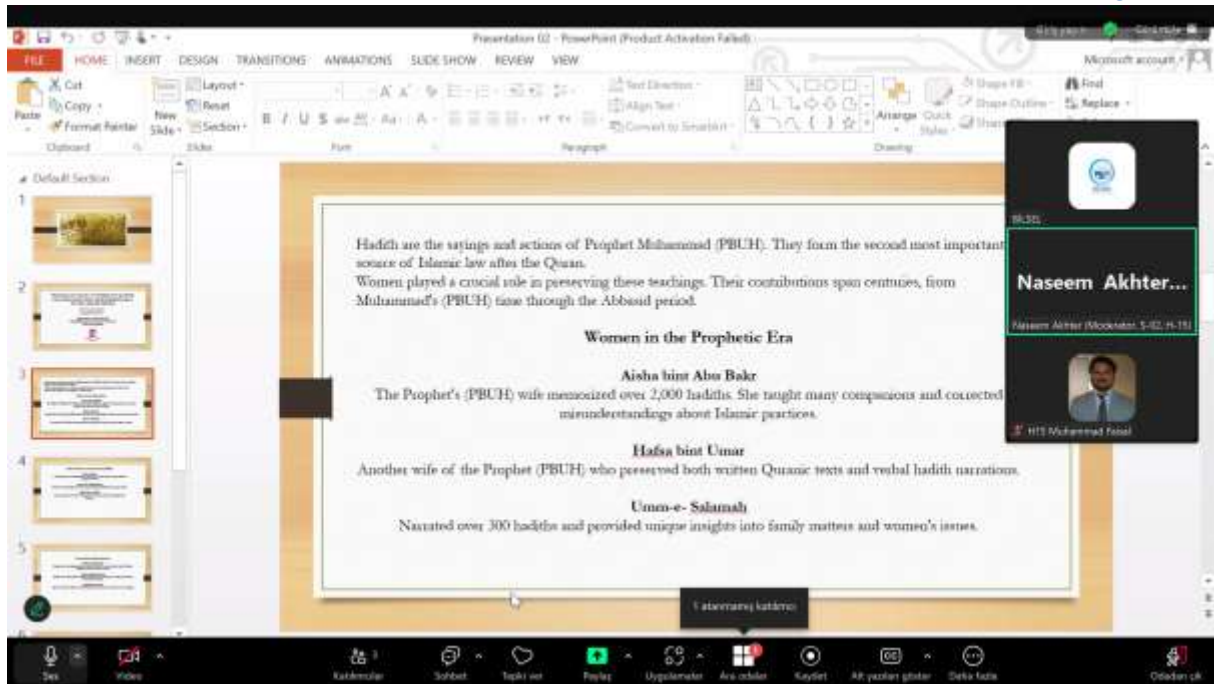


6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16March, 2025



6. BILSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 March, 2025





Hadith are the sayings and actions of Prophet Muhammad (PBUH). They form the second most important source of Islamic law after the Quran.

Women played a crucial role in preserving these teachings. Their contributions span centuries, from Muhammad's (PBUH) time through the Abbasid period.

Women in the Prophetic Era

- Aisha bint Abu Bakr**
The Prophet's (PBUH) wife memorized over 2,000 hadiths. She taught many companions and corrected misunderstandings about Islamic practices.
- Hafsa bint Umar**
Another wife of the Prophet (PBUH) who preserved both written Quranic texts and verbal hadith narrations.
- Umm-e-Salamah**
Narrated over 300 hadiths and provided unique insights into family matters and women's issues.



İÇİNDEKİLER//CONTENTS

GENÇLİK POLİTİKALARININ YEREL YÖNETİMLER EKSENİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	9
GENÇLİK POLİTİKALARININ DÜZEYİ: TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ KARŞILAŞTIRMASI....	20
AFET FARKINDALIĞI VE YOTA (YAPISAL OLMAYAN TEHLİKELERİN AZALTIMASI) EĞİTİMİNİN AFETLERE HAZIR BULUNUŞLUĞA ETKİSİ *	33
AFET SONRASI İYİLEŞTİRME SÜRECİNDE STK'LARIN ROLÜ: KOORDİNASYON, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DİRENÇLİLİK	43
ULUSLARARASI İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNE ÇOK ULUSLU İŞLETMELER VE KÜRESELLEŞME PENCERESİNDEN BAKIŞ.....	45
STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ VE ESNEK ÇALIŞMA İLİŞKİSİ.....	54
THE RELATIONSHIP BETWEEN STRATEGIC HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AND FLEXIBLE WORKING.....	55
KADINLARIN YEŞİL İŞLERE KATILIMI: FIRSATLAR VE ENGELLER	65
KAMU ÇALIŞMA İLİŞKİLERİ KAPSAMINDA ESNEK ÇALIŞMA	67
EXPLORING SOCIETY, WOMAN, AND GENDER: A COMPARATIVE LINGUISTIC AND THEMATIC ANALYSIS OF “SERGÜZEŞT” BY SAMİ PAŞAZADE SEZAI AND “MADAME BOVARY” BY GUSTAVE FLAUBERT.....	76
A COMPARATIVE THEMATIC AND LINGUISTIC ANALYSIS OF THE ISLAND SETTING IN WILLIAM GOLDING'S 'LORD OF THE FLIES' AND ZÜLFÜ LİVANELİ'S “THE LAST ISLAND”. 81	
WILLIAM GOLDING'İN “SİNEKLERİN TANRISI” VE ZÜLFÜ LİVANELİ'NİN “SON ADA” ROMANLARINDA ADA MEKÂNININ TEMATİK VE DİLBİLİMSEL AÇIDAN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ	82
BRIDGING THE GAP: ENGLISH LANGUAGE INSTRUCTORS' AWARENESS OF ASSESSMENT STRATEGIES AND LEARNING CHALLENGES.....	90
BOŞLUĞU DOLDURMAK: İNGİLİZCE ÖĞRETİM GÖREVLİLERİNİN DEĞERLENDİRME STRATEJİLERİ VE ÖĞRENME ZORLUKLARI KONUSUNDAKİ FARKINDALIĞI	91
THE COGNITIVE TOLL OF ANXIETY: EXPLORING ITS IMPACT ON ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE LEARNING.....	100
KAYGININ BİLİŞSEL BEDELİ: YABANCI DİL OLARAK İNGİLİZCE ÖĞRENİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI.....	100
BAUDRİLLARD: SİMULAKRLAR - SİMÜLASYON KURAMININ TARİHSELLİĞİ VE POP ART ...	107
MODERN SONRASI SÜREÇTE SANAT – PİYASA.....	117
NÖROFİBROMATOZİSLİ HASTALARDA ANESTEZİ YÖNETİMİ.....	118
KADINLARDA EĞİTİM DÜZEYİNE GÖRE TERCİH EDİLEN KONTRASEPTİF YÖNTEMLER	133
REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT IN AN ELDERLY PATIENT WITH REGULAR CORTICOSTEROİD USE.....	134



DÜZENLİ KORTİKOSTEROİD KULLANIMI OLAN İLERİ YAŞTAKİ HASTADA REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİ	135
PANORAMİK RADYOGRAFİDE İZLENEBİLEN LENF NODU KALSİFİKASYONLARI.....	136
ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN ERKEK BİREYLERDE UYGULANAN PSIKOEĞİTİMLERİN SIKINTIYA DAYANMA KAPASİTELERİNE VE TEDAVİ MOTİVASYONLARINA ETKİSİ.....	137
KATMANLI İMALAT YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN UÇUCU KÜL TAKVİYELİ POLİMER KOMPOZİTLERİN YAPISAL PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ	138
WAVEGUIDE WITH BRIDGE-SHAPED RESONATOR FOR TRIPLE BAND BANDSTOP OPTICAL FILTERING	140
GELENEKSEL MAKİNE ÖĞRENİMİ ALGORİTMALARININ DUYGU ANALİZİ UYGULAMASINDAKİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ	141
AN EXAMINATION OF THE PERFORMANCE OF TRADITIONAL MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN SENTIMENT ANALYSIS APPLICATIONS.....	142
DİJİTALLEŞEN DÜNYADA GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKUSU VE OTONOM ARAÇLAR.....	158
FEAR OF MISSING DEVELOPMENTS IN A DIGITALIZED WORLD AND AUTONOMOUS VEHICLES.....	159
EARLY DETECTION AND NOTIFICATION OF FOREST FIRES WITH RF SYSTEM.....	171
A NOVAL ARCHITECTURE FOR RF SYSTEMS USING LoRa COMMUNICATION FOR DETECTION OF FOREST FIRE	172
NÜFUS İÇİN İÇME SUYU KALİTESİNİN SAĞLANMASI VE İYİLEŞTİRİLMESİ HAKKINDA	173
HEMŞİRELİKTE KANITA DAYALI UYGULAMALARIN BENİMSENMESİNİ ETKİLEYEN BİREYSEL VE ÖRGÜTSEL FAKTÖRLER	184
EVDE BAKIM HEMŞİRELİĞİNDE DİJİTAL SAĞLIK UYGULAMALARININ ROLÜ VE ETKİNLİĞİ	192
MATCHA VE SAĞLIK İLİŞKİSİ	199
BESLENMENİN UYKU ÜZERİNE ETKİSİ.....	207
ÇOCUKLARDA KRONİK KONSTİPASYONUN YÖNETİMİNDE KANIT TEMELLİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	216
EĞİTİM PROGRAMLARI VE SANAL YANILSAMALAR: EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI MİTLERİNİN GERÇEK YÜZÜ.....	239
DİJİTAL EĞİTİM PROGRAMLARINDA ÖĞRETMEN YETKİNLİĞİ: WEB 2.0 ARAÇLARI ÜZERİNE ÇOK BOYUTLU BİR ANALİZ	244
OKUL MÜDÜRLERİNİN HİZMETKÂR LİDERLİK DAVRANIŞLARI İLE ÖRGÜTSEL İMAJ ARASINDAKİ İLİŞKİ	250
EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKADEMİK ERTELEME, YAYGIN ANKSİYETE VE İŞ BULMA KAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİLER.....	260



SPOR YÜKSEKÖĞRETİM KURUMU ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞININ İNCELENMESİ	280
ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDE SPORTİF AKTİVİTELERE KATILIM VE SINIFLANDIRMANIN ÖNEMİ	293
OTİZMLİ BİREYLERDE SPORA KATILIM MOTİVASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	299
HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA 12/15 LİPOKSİJENAZ İNHİBİTÖRÜNÜN FHOD1/IRF2 ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	303
HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN FERROPTOZİS ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	311
PROTEİN TABANLI KAĞIT BİYOSENSÖR İLE HİPOKSANTİN TESPİTİNE YÖNELİK OPTİK SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ	319
HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN SEMAFORİN SİNYAL YOLAKLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	321
NEW RECORDS OF <i>PARASITELLUS</i> MITES ON <i>BOMBUS</i> SPECIES IN ANKARA, TÜRKİYE	328
MODİFİYELİ VE İNCE AYARLI VGG16 DERİN ÖĞRENME MODELİ KULLANILARAK GÖĞÜS RÖNTGENİ GÖRÜNTÜLERİNDEN ETKİLİ PNÖMONİ TESPİTİ	329
EFFECTIVE DETECTION OF PNEUMONIA FROM CHEST X-RAY IMAGES USING A MODIFIED AND FINE-TUNED VGG16 DEEP LEARNING MODEL	330
ALD İLE BÜYÜTÜLMÜŞ Al_2O_3 TABANLI MIS YAPISININ DÜŞÜK FREKANSA BAĞLI KAPASİTANS VE İLETKENLİK KARAKTERİSTİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI	342
ETİK YAPAY ZEKA: RİSKLER, ÇÖZÜM STRATEJİLERİ VE DÜZENLEYİCİ YAKLAŞIMLAR	349
ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: RISKS, SOLUTION STRATEGIES AND REGULATORY APPROACHES	350
FDM YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN ASA NUMUNELERİNDE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU	358
OPTIMIZATION OF SURFACE ROUGHNESS IN ASA SAMPLES PRODUCED BY THE FDM METHOD	359
UÇUCU KÜL ESASLI GEOPOLİMER BETONLARIN TAZE VE SERTLEŞMİŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	376
INVESTIGATION OF FRESH AND HARDENED PROPERTIES OF FLY ASH BASED GEOPOLYMER CONCRETES	377
TAILORING THE PROPERTIES OF RECYCLED ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE	384
KATI DESTEKLİ METAL NANOKÜMELERİN HAZIRLANMASI VE $Cr(VI)$ İYONUNUN $Cr(III)$ İYONUNA İNDİRGENME REAKSİYONLARINDA KULLANILMASI	385
5-(4-HİDROKSİFENİL)-5-FENİLHİDANTOİN SÜBSTİTÜE METALLİ FTALOSİYANİNLERİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE AGREGASYON ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	397
LASTİK PİŞİRME DESEN KALIPLARINDA KULLANILAN KERFLERDE MALZEME SEÇİMİ VE	



KALİTE KONTROL KRİTERLERİ.....	409
MESNEVİ'DE AYRILIK VE YALNIZLIK.....	416
KUR'ÂN SÛRELERİNDE BÜTÜNLÜK HİCRÎ 15. ASRIN İLK YARISINDA AKADEMİSYENLERİN ÇABALARI ANALİTİK BİR ÇALIŞMA.....	428
BEŞİRAĞA AKADEMİ ÇİFT KANATLI EĞİTİM PROJESİ KAPSAMINDA OKUTULAN DERSLERE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	455
QUR'ÂN VƏ ƏHLİBEYT ÜZRƏ TƏDQIQLƏRDƏ İMAM DİKMƏNDƏN GƏLƏN TƏHLİL VƏ TƏSBİTLƏR 2. Qat təhlil və təsbit: İLK HİCRƏT VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ, YAXUD: HİCRƏTDƏ HİCRƏT	475
TÜRK RUHUMUZUN NAĞİL BÜTÜNLÜĞÜ ÜZRƏ TİPOLOJİ UYUMLAR VE MUKAYİSELİ TESBİTLER.....	492
Y VE Z KUŞAKLARININ SATIN ALMA DAVRANIŞLARINDA ÇEVRESEL DUYARLILIK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	508
A LITERATURE STUDY ON THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AND SUSTAINABILITY ON THE PURCHASING BEHAVIOR OF GENERATIONS Y AND Z.....	509
AVRUPA BİRLİĞİ'NİN GÖÇ POLİTİKALARININ DIŞSALLAŞTIRILMASI VE GÜVENLİKLEŞTİRİLMESİ.....	527
MESLEKİ ŞÜPHECİLİK: BAĞIMSIZ DENETÇİLER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA	529
BAĞIMSIZ DENETİMDE ZAMAN FAKTÖRÜNÜN BANKALARDAKİ İŞ RİSKİ DENETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	544
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İNKARCILIĞI: TÜRKİYE'DE İKLİM KANUNU KARŞITI KAMPANYA VE PROTESTOLAR	566
CLIMATE CHANGE DENIALISM IN TURKEY: THE CASE OF ANTI-CLIMATE LAW CAMPAIGN AND PROTESTS.....	567
ÇEVRESEL BELGESELLER ÜZERİNE YAPILAN AKADEMİK ÇALIŞMALARA YÖNELİK BİR ANALİZ.....	568
MOBİL UYGULAMA KABUL MODELİ PERSPEKTİFİNDEN MOBİL TEKNOLOJİLERİNİN TURİZM DAVRANIŞ NİYETİNE ETKİSİ	582
HAKKARİ İLİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM BAĞLAMINDA TURİZM POTANSİYELİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....	595
THE ROLE OF EXOSOMES IN PROTOZOAN INFECTIONS: MECHANISMS OF HOST-PARASITE COMMUNICATION AND IMMUNOMODULATION.....	596
ELMA MEYVELERİNDE PATULİNE SEBEP OLAN <i>Penicillium expansum</i> 'a KARŞI BAZI BİTKİ UÇUCU YAĞLARININ <i>IN VITRO</i> KOŞULLARDA ANTİFUNGAL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ	597
<i>SERRATIA</i> SP. L0918'İN ÇAMAŞIR DETERJANLARINDA KULLANIM PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ	599



FARKLI SÜRELERDE HİDRASYON UYGULANAN ŞEKER PANCARI TOHUMLARINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN X-IŞINI GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİ İLE BELİRLENMESİ .	608
ASEMPTOMATİK BİREYLERDE OMURGANIN EĞRİLİKLERİ İLE DENGE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	610
SIGN LANGUAGE	618
HEYDƏR ƏLİYEV VƏ DİL SİYASƏTİ MƏSƏLƏLƏRİ	620
AZƏRBAYCANIN TƏHSİL SİSTEMİNDƏ İLKİN MƏRHƏLƏ - MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL.....	626
FAIRY TALES FROM A FOLKLORICAL PERSPECTIVE	639
TƏLİM PROSESİNDƏ BAŞ VERƏN ZİDDİYYƏTLƏR.....	647
AZƏRBAYCANIN BÖYÜK ŞAİRİ SƏMƏD VURĞUNUN POEZİYASI.....	650
TÜRK DİLLƏRİNDƏ SOMATİK FRAZEOLÖJİ VAHİDLƏRİN LEKSİK SEMANTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ	654
INVENTING MODERNISM. EMILE ZOLA AND THE THEORY OF ART	659
THE "ALCHEMIST" OF MODERN LITERATURE - PAULO COELHO.....	670
SİNTAKSİSİN TƏDRİSİNDƏ ƏDƏBİ TƏLƏFFÜZ ÜZRƏ APARILAN İŞLƏR	677
ƏDƏBİYYATI TƏDRİSİNDƏ İNTEQRASIYA İMKANLARINDAN İSTİFADƏ	684
QƏRBİ AZƏRBAYCAN AŞIQLARI.....	686
SADƏ VƏ MÜRƏKKƏB SÜJET TİPLƏRİ.....	690
TÜRKİYƏ TÜRK ƏDƏBİYYATININ YENİ İNKİŞAF MƏRHƏLƏSİ	694
ANAR YARADICILIĞININ DİL XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	701
NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINA ELMİ-TƏNQİDİ BAXIŞ	703
ƏDƏBİYYATIMIZIN ROMANTİZM MƏRHƏLƏSİ	706
RƏŞAD NURİ GÜNTƏKİNİN TÜRK NƏSRİNDƏ ROLU	711
MODERATE ISLAMIC ECONOMICS: BUILDING BALANCE A BETWEEN MATERIAL AND SPIRITUAL.....	719
ANALYSIS OF THE CONCEPT OF TIME VALUE OF MONEY: A COMPARISON BETWEEN THE PERSPECTIVES OF CONVENTİONƏNAL ECONOMICS AND ISLAMIC ECONOMICS.	725
ISLAMOPHOBIA AND ANTI-SEMITISM IN WESTERN MEDIA: A COMPARATIVE ANALYSIS ...	729
THE ROLE OF WOMEN IN PRESERVING HADITH: CONTRIBUTIONS FROM THE PROPHETIC ERA TO THE ABBASID PERIOD.....	730
COMBATING GENDER-BASED VIOLENCE IN PAKISTAN CHALLENGES AND SOLUTIONS REVIEWED BY DR FAISAL	731
THE ROLE OF REGULATION IN THE COOPERATION BETWEEN OJK AND DUBAI FSA TO IMPROVE ISLAMIC FINANCIAL STABILITY	733



GIANT LEPET IN KRAPYAK: A TRADITION THAT BINDS TOGETHER TO CELEBRATE LEBARAN.....	738
ANTI-FRAUD CAMPAIGN OF BUHARI ADMINISTRATION AND INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT IN NIGERIA, (A CASE STUDY OF CIVIL SERVICE COMMISSION).	739
THE IMPORTANCE OF MARKETING IN COMPANY AND ECONOMIC SUSTAINABILITY	748
HYBRIDIZATION OF META-HEURISTICS: FOR PERFORMANCE ENHANCEMENT	753
EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PHENOLIC EXTRACTS FRUITS OF “WASHINGTONIA ROBUSTA”	754
BROWDER’S THEOREMS THROUGH LOCALIZED SVEP	755
SVEP AND COMPACT PERTURBATIONS.....	756
A HYBRID IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIAL EVOLUTION STRATEGIES FOR GLOBAL OPTIMIZATION.....	757
COMPREHENSIVE ANALYSIS OF STRESS AMPLIFICATION NEAR STRUCTURAL DISCONTINUITIES	758
DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF METAL SULFIDE-BASED THIN FILMS FOR HYDROGEN PRODUCTION.....	759
IDENTITIES INVOLVING GENERALIZED HOMODERIVATIONS IN NEAR-RINGS	760
T-SPHERICAL HESITANT FUZZY DOMBI POWER HERONIAN MEAN AGGREGATION	761
NEUROTOXICITY OF ORGANIC POLLUTANTS: MECHANISMS AND HEALTH IMPLICATIONS	762
THE CARCINOGENIC EFFECTS OF ORGANIC POLLUTANTS – INSIGHTS FROM EPIDEMIOLOGICAL STUDIES.....	776
IMPACT OF ENVIRONMENTAL POLLUTANTS ON ENDOTHELIAL FUNCTION AND CARDIOVASCULAR HEALTH.....	792
ABRASIVE WATER JET CUTTING USING NANOFLUIDS	802
TREATMENT OF VARICOSE ULCERS WITH MAGNETIC FIELD - CASE REPORT.....	803
CONTROL IN HEALTH MANAGEMENT	804
NATURAL MODULATION OF THE GUT MICROBIOTA IN PATIENTS WITH FOOD ALLERGIES. IMPACT OF ALERGIPLANT	805
THE EVOLVING ROLE OF INNOVATION IN PHARMACY AND HEALTHCARE	806
CAD CAM TOTAL REMOVABLE DENTURES: A NARRATIVE REVIEW.....	807
FACTORS INFLUENCING POOR NEONATAL FOLLOW-UP: A CRITICAL ANALYSIS	808
ASSESSMENT OF BACTERIAL POPULATION ON SELECTED LOCAL FOOD MILLING OUTLETS IN SWALI MARKET, BAYELSA STATE, NIGERIA	809
CIRCADIAN RHYTHMS AND THEIR INFLUENCE ON NEUROMUSCULAR COORDINATION.....	822



THYROID HORMONE REGULATION OF MITOCHONDRIAL BIOGENESIS IN DIFFERENT ORGANS	827
SURVEY ON THE DISEASE INCIDENCE OF FALSE SMUT CAUSED BY <i>Ustilagoidea virens</i> IN VARIOUS RICE GROWING AREAS OF TAMIL NADU	833
MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF <i>Sclerotium oryzae</i> CAUSES STEM ROT IN RICE (<i>Oryza sativa</i> L.)	834
CARBOHYDRATE-BASED HYDROGELS FOR FOOD TEXTURE MODIFICATION AND STABILITY ENHANCEMENT: A REVIEW.....	835
CARBOHYDRATE-BASED NANOPARTICLES FOR ENCAPSULATION AND DELIVERY OF FOOD INGREDIENTS.....	844
ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IMPACT ON CYBERSECURITY	854
GROWING URBAN CENTERS: A STUDY ON ENVIRONMENTAL IMPACT	861
INDUSTRIALIZATION AND ECOLOGICAL FOOTPRINT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS	862
REPRESENTATIONS OF TRADITIONAL RURAL AND CONTEMPORARY INTERIORS IN MOLDOVAN PAINTING OF THE 1970S	863
THE MEANING OF LIFE ACCORDING TO BLAISE PASCAL AND CARL JUNG	865
ADOPTION OF SMART TOURISM TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DESTINATION MANAGEMENT	872
DIGITAL NOMADISM AT TOURISM MARKET	874
BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEDICINAL PLANTS IN THE STEPPE REGION.....	876
RUSSIAN AND USA FOREIGN POLICY AFTER SECOND WORLD WAR.....	878
THE STUDENT-ATHLETE AND UNIVERSITY PERMANENCY: A DOCUMENTAL ANALYSIS ABOUT PERMANENCE POLICIES IN THE FEDERAL UNIVERSITY OF PARAÍBA - BRAZIL... ..	879
THE MANAGEMENT OF FAMILY BUSINESS IN KOSOVO CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR DEVELOPMENT	886
LITERATURE ANALYSIS ON GENERATIVE AI IN HEALTHCARE: DIGITAL TRANSFORMATION AND IMPLEMENTATION CHALLENGES.....	887
PROTECTION OF USER RIGHTS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN VIETNAM: THE CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS	888
VIETNAMESE LAW ON CAPITAL CONTRIBUTION WITH LAND USE RIGHTS.....	896
ENABLING SECURE AND EFFICIENT CONTROLS AND COMMUNICATION SYSTEMS THROUGH CLOUD-BASED NETWORKS IN NIGERIA.....	905
PUBLIC PROCUREMENT: EFFICIENCY, TRANSPARENCY, AND CHALLENGES IN MANAGING PUBLIC FUNDS	921
CONFRONTING CORRUPTION IN ALBANIA: A LEGAL AND INSTITUCIONAL APPROACH WITHIN THE “ROADMAP FOR THE RULE OF LAW”.	922



USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROTECTING AZERBAIJAN HERITAGE IN ARMENIA 923

**THE CULTURAL HERITAGE OF BISKRA PROVINCE AS A STRATEGIC LEVERAGE FOR
ACTIVATING SUSTAINABLE AGRICULTURAL TOURISM. 924**



GENÇLİK POLİTİKALARININ YEREL YÖNETİMLER EKSENİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Doğa Başar SARIPEK

ORCID: 0000-0002-3525-5199, dsariipek@gmail.com,

¹ Kocaeli Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,

Gülnihal TUNCEL

² Kocaeli Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Yoksulluk Çalışmaları

Doktora Öğrencisi,

ORCID: 0000-0002-0872-5300, tuncelgulnihal23@gmail.com,

Özet

Genç nüfus, ekonomik kalkınma ve sosyo-ekonomik gelişmenin temel dinamiklerinden biridir. Yerel yönetimler, gençlerin siyasal, ekonomik ve sosyal hayata katılımını kolaylaştıran ve gençlik politikalarının uygulanmasını doğrudan etkileyen önemli aktörlerdir. Bu çalışmada, Türkiye’de gençlik politikalarının yerel yönetimler ekseninde nasıl şekillendiği incelenmiştir. Literatür taraması yöntemi kullanılarak Türkiye’de yerel yönetimlerin gençlik politikalarındaki rolü ve etkisi değerlendirilmiştir.

Araştırma, yerel yönetimlerin gençlere ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Ancak bu durum mevcut politikaların yaygınlık ve etkinlik açısından yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de genç nüfusun yüksek olmasına rağmen gençlik politikalarının ülkenin tüm gençlerine ulaşmadığı ve yerel yönetimlerin bu konuda daha aktif olması gerektiği tespit edilmiştir. Gençlerin toplumsal hayata daha güçlü katılımını sağlamak için yerel yönetimlerin kapasitesinin artırılması ve gençlik politikalarının daha kapsamlı hale getirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gençlik, Gençlik Politikaları, Yerel Yönetimler



EVALUATION OF YOUTH POLICIES ON THE AXIS OF LOCAL GOVERNMENTS

Abstract

The young population is a key driver of economic and socio-economic development. Local governments play a significant role in facilitating youth participation in political, economic, and social life, directly influencing the implementation of youth policies. This study examines the role of local governments in shaping youth policies in Türkiye. A literature review method is used to analyze the effectiveness and scope of youth policies implemented at the local level.

The findings indicate that while local governments play a crucial role in reaching young people, existing policies lack sufficient coverage and effectiveness. Despite Türkiye's demographic advantage, youth policies fail to adequately reach all segments of the young population. To enhance youth participation in society, local governments should expand their capacity, and youth policies should be made more inclusive and comprehensive.

Keywords: Youth, Youth Policies, Local Governments

1. GİRİŞ

Gençlerin eğitim, istihdam ve sağlık gibi önemli gereksinimlerinin karşılanması ve iyi yaşam koşullarının oluşturulması, ülkelerin geleceğine yön verecek temel adımlardan biridir. Gençlik politikaları sayesinde gençlerin bu gereksinimlerinin bir kısmı karşılanabilmektedir. Ancak ülkedeki bütün gençlere eşit imkânların ve fırsatların sunulması ve hedeflenen başarıların elde edilebilmesi için bu durum önem verilmesi gereken bir unsurdur. Yerel halkın refahının geliştirilmesinde önemli paya sahip olan yerel yönetimler ile verimli ve daha uygun hizmetler verilmesi amaçlanmaktadır. Yerel halkın karşılaştığı sorunların ve sıkıntıların çözümünde ayırt edici rollere sahip olan yerel yönetim politikaları, gençlere yönelik çalışmaların yerel düzeyde tüm toplumlara nüfuz edilmesine de yardımcı olmaktadır. Gençlerin yönlendirilmesinde, refah düzeylerinin iyileştirilerek topluma faydalı bireyler haline getirilmesinde, uygulanan bütün politikalar gibi gençlik politikalarının da önemini korumaktadır. Bu bağlamda hak temelli yaklaşım gözetilerek atılacak her bir adım gençlerin geleceğini güzelleştireceği gibi ülke geleceği içinde olumlu sonuçların oluşmasına neden olacaktır.

Bu çalışmada Türkiye'deki gençlik politikalarının, yerel yönetimler eksenindeki uygulamaları incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak kavramsal çerçeve kapsamındaki gençlik, gençlik politikaları ve yerel yönetim kavramları açıklanmıştır. Ardından Türkiye'de uygulanan gençlik politikaları ve yerel düzeyde uygulanan gençlik politikalarına yer verilerek gençlik politikaları ile yerel yönetim politikaları arasındaki ilişkiye değinilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın kavramsal çerçevesinde konu bağlamındaki kavramlar açıklanacaktır. Konunun anlaşılabilirliği açısından gençlik, gençlik politikaları ve yerel yönetim kavramlarının tanımlanması belirleyicidir. Çalışmanın bu kısmında yer alan kavramlar konunun gidişatına yön vermektedir.

a. Gençlik Kavramı

Gençlik kavramının tanımı ülkelerin toplumsal, kültürel, ekonomik ve politik yapısına göre değişkenlik gösterse de varlığı kabul edilen bir olgudur. Her bireyin hayatının belirli noktasında karşı karşıya kalmış olduğu gençlik olgusu, yaş grupları hangi aralıklarda gösterilirse gösterilsin, insan yaşamının bir evresini meydana getirmektedir. Çeşitli alanın konusu olan gençlik kavramına yönelik yapılan en belirleyici çalışma ise Avrupa Birliği'nin yayımlanmış olduğu "Gençlik için Beyaz Kitap" olmaktadır. Bu çalışmada gençlik kavramına yönelik yaklaşımların, demografik veya faaliyetlerle ilişkili olduğu açıklanmaktadır. Bahsedilen demografik ifade ise

gençlerin bağlı oldukları toplumdaki resmi kayıtlarda yer alan yaş aralıklarının gösterimidir. Diğer ifade de ise herhangi bir gruplandırmaya dâhil edilmeden gençlerin hayat tarzları, bireysel özellikleri ve kültürel yapıları ile değerlendirilmesi yer almaktadır (Certel ve Kurtaran, 2005: 199).

Tarihsel süreç içerisinde gençliğe yönelik yapılan tanımlarda da değişimler meydana gelmiştir. Neoliberal politikaları ve sanayileşme hareketlerinin etkilemiş olduğu toplumsal ve kültürel yapılar, değişimleri de kaçınılmaz olarak beraberinde getirmiştir (Kurtaran, Nemutlu ve Yentürk, 2008: 23). Ülkelerin toplumsal ve ekonomik durumları, etnik yapısı ve çevre koşullarının etkisi şeklindeki faktörler sebebiyle gençlik sürecinin başlangıç ve bitiş aşamaları değişkenlik gösterebilmektedir. Geleceğin inşasında büyük pay sahibi olan gençlerin muhafaza edilmesi ve geliştirilmesi amacıyla uygulanan politikaların niteliği de gençlik periyodunun belirlenen sınırlarının değişkenlik göstermesinde belirleyici bir faktördür (Oktay, 2017: 311).

b. Gençlik Politikaları

Gençlik politikaları, genç nüfusun ihtiyaçlarına yönelik hizmetlerin sağlanması ve karşı karşıya kalmış oldukları sorunların çözümü için uygulanan politikalar (Çoban İcağasıoğlu, 2020: 7). Bu politikalar, gençlerin refahını artırmaya yönelik yapılan çalışmalar bütününe meydana getirmektedir (Rystina ve Kussainova, 2014: 655). Toplumsal dinamiklerin ölçüt olarak alındığı politika sürecinde güncel durum oldukça önemlidir. Sürekli olarak değişim gösteren süreç içerisinde uygulanan politikaların da yeterliliği ve niteliğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu değişim gençleri etkileyen toplumsal sorunları içerisinde barındırmasından kaynaklı dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Gençlik politikalarını etkileyen diğer durum ise genç yaş aralığının ülkeler arasında farklılık göstermesidir. Ortaya çıkan bu farklılık beraberinde ortak evrensel politikanın uygulanmasının önünde engel oluşturmaktadır (Ashing, 2009: 7-8).

Gençlik politikalarının ortaya çıkışı özellikle de Avrupa'da sosyal politikaya kıyasla oldukça geç kullanılmaya başlamıştır. Tarihteki ilk atılım olarak değerlendirilecek olay 1957 yılında Avrupa Ekonomik Topluluğu Anlaşması olarak gösterilmektedir. Devamında ise 1968 yılında Fransa'da ortaya çıkan ve dünya geneline yayılan gençlik hareketleri olmaktadır. Belirtilen dönemlerde gençlik olayları, politik çerçevede değerlendirilmekten çok toplumsal, kültürel ve sosyolojik açıdan devrimler yaratmıştır. Ancak daha sonrasında oluşturulacak gençlik politikalarının zeminini hazırlayan gelişmeler de bulunmaktadır (Siurala, 2005: 14). Bu gelişmelerden birkaçı ise Avrupa Ekonomik Topluluğu, Avrupa Konseyi ve Avrupa Birliği kuruluşlarının gençlik çalışmalarıdır. Türkiye açısından atılan ilk önemli adım ise 2013 yılında oluşturulan Ulusal Gençlik ve Spor Politikaları belgesinin imzalanmasıyla gerçekleşmiştir (Aslan, 2020: 91). Uygulanmaya başlayan

politikanın konusunu sadece spor oluşturmamakta aynı zamanda da gençlerin eğitiminin, istihdamının, ailesinin, sosyalleşmesinin, toplumsal dayanışması ve bütünleşmesinin, etik ve insani değerlerinin de yer aldığı konuları da içermektedir.

c. Yerel Yönetimler

Yerel yönetim, bir ülkedeki yerel vatandaşların gereksinimlerine ve fikirlerine göre biçimlenmektedir. Yerel yönetim süreci, yerel vatandaşların seçimleri doğrultusunda şekillenir, ülkelerine ve siyasal yapılarına göre de özerk yapıda taraflarına hizmet sağlamaktadır (Tortop vd. 2014: 1). Yerel yönetimin diğer tanımları ise yerinden yönetim ve kamu yönetiminde “âdem-i merkeziyet” şeklinde ifade edilmektedir. Yerel yönetimlerdeki yönetim süreci, belirli sınırlar içerisinde olan bölgenin vatandaşları tarafından seçim yoluyla belirlenir (Ulusoy ve Akdemir, 2008: 19). Bölgelerin kalkınmasında dikkate değer etkileri olan yerel yönetimler, bölgelerin gelişimini ve kalkınmasını sağlamak amacıyla sivil toplum kuruluşları, kamu kurum ve kuruluşları ile ortak çalışmalar yürütmektedir. Ekonomik kalkınmadaki önemli rollerinden biri ise güvenlik ve dengeli koşulları temin etmesidir. Yerel yönetimler kapsamında yapılan faaliyetler ise yolların bakımı, su temini, atık yönetimi, bilgi ve iletişim teknolojisi şeklindeki fiziksel noksanlıkların düzeltilmesi ve bu noktada doğrudan hükümetle karşılıklı iletişim halinde olunmasıdır. Bununla birlikte halk sağlığı, eğitim ve çevresel devamlılık noktasında efektif olarak görev üstlenerek ekonomik kalkınmanın gelişimi ve güvende tutulması için çalışmalar yürütülmektedir (Sarıpek ve Çöpoğlu, 2020: 31-32).

Bu yönetim anlayışının uygulama alanlarındaki tüm paydaşların gelişiminde efektif girişimleri sağlamak, yerel ekonominin karşı karşıya kalmış olduğu sorunları ve bariyerleri aşmak ve uyumlu kalkınma politikalarını oluşturmak için dikkate değerdir (Preuss, 2009: 218; UCLG, 2014: 4). Yerel halkın refahının geliştirilmesinde önemli bir paya sahip olan yerel yönetimler ile verimli ve daha uygun hizmetler verilmesi amaçlanmaktadır. Yerel halkın maruz kalmış oldukları sorunların ve sıkıntıların çözümüne yönelik çalışmalar yürütülmektedir (Ulusoy ve Akdemir, 2008: 21). Her dönemin beraberinde getirmiş olduğu farklı ihtiyaçlar ve beklentiler yerel yönetimlere duyulan gereksinim bağlamında da değişkenlik göstermektedir (Nadaroğlu, 2001: 17).

Yerel yönetimlerin ayırt edici özellikleri arasında kendiliğinden oluşmaları, yetkilerinin bulunması ve özerk olmaları yer almaktadır. Bu niteliklerin gerçekleşmesi aşamasında ise yerel yönetimlerin demokrasiyi, etkinliği, yerindeliği, özerkliği ve merkezi yönetimi kendi bünyesinde barındırması gerekmektedir. Süreç itibarıyla değişim gösteren yönetim içerisinde yerel yönetimlerin, politikaların belirlenme noktasında önemli

etkileri bulunmaktadır. Belirtilen politikalar ulusal ölçekte politikalar olduğu gibi aynı zamanda da yerel vatandaşların gereksinimlerine yönelik uygulamalardan oluşmaktadır (Sarıpek ve Çöpoğlu, 2020: 79).

3. TÜRKİYE’DE UYGULANAN GENÇLİK POLİTİKALARI

Ulusal düzeyde uygulanan gençlik politikaları ile gençlere iyi bir hayat koşulu sağlanması, haklarını ve imkânlarını geliştirerek geleceklerini garanti altına alması amaçlanmaktadır. Gençlik politikaları; genç nüfusa sağlanan iyi yaşam şartlarının, olanaklarının ve hizmetlerinin temin edilmesine yönelik uygulanan eylemleri oluşturmaktadır (Denstad, 2014: 19). Türkiye’nin genç nüfusunun ortalamasının üzerinde seyir göstermesi, gençlik politikalarının uygulanabilirliğinin önemini göstermektedir. Gençlik politikalarının uygulanması noktasında Türkiye’deki duruma bakıldığında faaliyette bulunan kurumların, Milli Eğitim Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı, Gençlik ve Spor Bakanlığı olmaktadır (Şentuna ve Çelebi, 2010: 112-114).

Gençlere yönelik uygulan yasal düzenlemeler ise doğrudan gençlere yönelik yasalar ve belgeler, yasal düzenlemeler, kamu kurum ve kuruluşların gençlere ilişkin düzenlemeleri olmaktadır. Belirtilen yasa ve düzenlemelere örnek olarak, Ulusal Gençlik ve Spor Politikaları Belgesi verilebilir. Bu belgede gençler için oluşturulan politikalar ise eğitim, aile, istihdam, mesleki eğitim, dezavantajlı gençler ve sosyal içerme, sağlık ve çevre, katılım ve yurttaşlık, kültür ve sanat, bilim ve teknoloji alanında oluşturulmuştur. Gençlerin iyi hayat koşullarının ve refahının sağlanmasında önemli bir etkiye sahip olan bu belge, kamu kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve özel sektör alanlarının hepsinde kabul edilerek faaliyete geçirilmiştir (Altun Aslan, 2020: 91).

Türkiye’deki gençlik politikalarının yaygınlık kazanmasının temel nedenlerinden biri de teknolojinin gelişimiyle birlikte dünyadaki gençlerin hayat şartlarının kolaylıkla tespit edilmesi ve mevcut eksikliğin üretilmesine yönelik politikaların gereksinimin ortaya çıkmasıdır. Bu bağlamda uygulanacak genç politikaları, gençlerin istihdam ve madde bağımlılığı sorununa getireceği çözümlerle de göz ardı edilemez ehemmiyete sahiptir (Alpay, 2017: 11-29). Türkiye’nin mevcut genç potansiyel kaynağının doğru şekilde yönlendirilmesi ve hak temelli yaklaşım doğrultusunda refah düzeylerinin artırılması için gerekli politikalar düzenlenmeli ve hayata geçirilmelidir. Türkiye’de gençlik politikalarının uygulanmasında yetkili kurum olan Gençlik ve Spor Bakanlığı aracılığıyla gençlik alanlarına müdahaleler yapılmakta, diğer kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlanmasında aracı rolü görmektedir. Gençlerin sosyal hayata entegre edilerek, evrensel ve insani değerlere

sahip olmaları amaçlanmaktadır. Ekonomik, kültürel ve politik alanlarda efektif şekilde işlerlik kazanmaları ve mevcut potansiyellerini ortaya çıkarabilmelerine ilişkin, yerel düzeyde politikaların uygulanması önemlidir (Altun Aslan, 2020: 94).

4. YEREL DÜZEYDE UYGULANAN GENÇLİK POLİTİKALARI

Uygulanan gençlik politikalarından bütün gençlerin eşit şekilde yararlanması gerekmektedir. Hedeflenen amaçların gerçekleştirilebilmesi noktasında gençlik politikalarının yerel düzeyde uygulanması oldukça önemlidir. Bu kapsamda taşra teşkilatlarına ve belediyelere büyük roller düşmektedir. Gençlik politikalarının uygulanması aşamasında, yerel düzeyde kamu kurum ve kuruluşlarla kurulacak ortaklık ilişkileri, sürecin gençlere yönelik işlerlik kazanmasını hızlandıracaktır (Denstad, 2014: 26). Ülke vatandaşlarına en yakın yönetim birimi olan yerel yönetimler ile vatandaşların ihtiyaçları ve istekleri gözetilmeli ve buna ilişkin faaliyetler yapılmalıdır. Yerel yönetimler, gençlerle ilgili yürütülecek politikaların ve hizmetlerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesinden sorumludur. Aynı zamanda da gençler için eğitim, sağlık, istihdam, güvenlik, sosyal ihtiyaçlar şeklindeki alanlarda hizmet temin etmektedir. Gençlik politikalarının işlerlik kazanmasında önemli bir aktör olan yerel yönetimler ile gençlerin potansiyellerini ortaya koymaları ve sosyal hayata da efektif şekilde dâhil olabilmeleri sağlanmaktadır (Altun Aslan, 2020: 94).

Türkiye’de yerel düzeyde uygulanan gençlik politikalarının, il kapsamında birçok örnekleri bulunmaktadır. Bu örneklerden ilki Ankara Büyükşehir Belediyesi’dir. 2020 ile 2024 yılları arasında gençler için stratejik planlar oluşturulmuştur. Oluşturulan plan dâhilinde, dezavantajlı gruplar öncelikli olarak alınarak yapılacak sosyal yardım ve hizmetler ile gençlerin karar alma aşamalarında aktif olmalarına yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Bununla birlikte gençlik merkezlerinin kurulması, gençlik meclisleri, gençlik platformlarının tesis edilmesi, gençlik, çocuk ve aile danışmanlık merkezlerinin faaliyetlerinin yürütülmesi de önemli çalışmalarından birkaçıdır. Meslek kurslarının açılmasıyla genç işsizliğinin azaltılması yönünde de dikkate değer faaliyetleri bulunmaktadır (Öztop, 2023: 91-92). Bir diğer örnek olarak Kocaeli Büyükşehir Belediyesi gösterilebilir. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi kapsamında gençlere yönelik oluşturulan faaliyetler arasında hemşeri derneklerinin oluşturulması, üniversite öğrenci kulüplerinin kurulması, fakülte ve bölüm temsilcilerinin desteklenmesi yer almaktadır. Temelinde gençlerin özgürce fikirlerini üretebilmeleri olduğu gibi aynı zamanda da gelişimlerinin sağlanması için destekleyici bir yerel yönetim mekanizması olmaktadır (Özer, 2011: 54-56).

Yerel yönetim kapsamında gençlik politikası uygulayan başka bir il örneği ise İstanbul ilinde faal olan Pendik Belediyesi’dir. Pendik Belediyesi’nin gençlik politikaları uygulama aşamasında, Gençlik ve Spor

Hizmetleri Müdürlüğü, Kültür İşleri Müdürlüğü ve Sosyal Destek Hizmetleri Müdürlüğü ile işbirliği bulunmaktadır. Pendik Belediyesi'nin Gençlik ve Spor Hizmetleri Müdürlüğü ile ortak uyguladığı gençlik politikaları daha çok spor odaklı çalışmalardan oluşmaktadır. Kültür İşleri Müdürlüğü kapsamındaki çalışmaları ise spor kapsamı dışındaki faaliyetlerden oluşmaktadır. Sosyal çalışmalar bu kısımda ağırlıklı olmaktadır. Pendik Belediyesi'nin uygulamakta olduğu gençlik çalışmalarına bakıldığında başlıca hedefinin gençlerin sosyal hayata katılımlarını destekleyerek yerel düzeyde faydanın sağlanmasıdır (Şenaslan, 2022: 179-181). Belirtilen örnekler şeklinde Türkiye'de yerel düzeyde uygulanan birçok gençlik politikaları kapsamında uygulamalar bulunmaktadır. Ancak belirlenen politikaların uygulanması aşamasında aktörler arasında kurulan ilişkinin pasif olması, faaliyetlerin ve yeterli kişiye erişimin önünde bir engel oluşturmaktadır (Oktay, 2017: 334).

5. GENÇLİK POLİTİKALARI İLE YEREL YÖNETİM POLİTİKALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Gençlik politikalarının uygulanmasının başlıca amaçlarından biri de gençlerin ekonomik refahının geliştirilmesi, toplumsal ve siyasal katılımlarının desteklenmesidir. Uygulanma aşamasında ülkeler arasında değişkenlik gösteren bu politikalar, ülkelerin gelişmişlik düzeyi, ekonomisi ve gençlere ilişkin bakış açıları kapsamında yön bulmaktadır (Jeffs, 2001; Şertuna ve Çelebi, 2010: 115). Gençlerin, toplumsal hayattaki faaliyetlerinin artmasında ve yerel düzeyde karar alma aşamalarına dâhil olabilmelerinde yerel yönetim politikaları ön plana çıkmaktadır. Yerel çerçevede demokrasinin işlerliğini oluşturmak için gençlerin bu karar alım aşamalarına katılımlarını sağlamak, gençlerin geliştirilmesi noktasında anahtar role sahiptir (Öztop, 2023: 86). Yerel yönetimlerin gençlere yönelik çalışmalarda bulunması, yerel çerçevede politikalar oluşturması, yerel siyasete katılımlarının desteklenmesi gençlerin toplumsal sorumluluk algısını güçlendirmekte, kariyer seçimlerine yön vermekte ve geleceklerinin şekillenmesinde belirleyici olmaktadır (Oktay, 2017: 335).

Gençlere yönelik yapılan bu çalışmalar, sosyal politikanın temel bir yönünü oluşturmaktadır. Ancak yerel düzeyde uygulanan politikaların yeterli düzeyde önemiyet gösterilmemesinden dolayı istenilen sonuçlar elde edilememektedir (Planas, Soler ve Vila, 2014: 23). Yerel düzeyde gençlik politikalarının uygulanmasında belediyelerin büyük katkısı bulunmaktadır. Toplumların dinamik grubunu oluşturan genç nüfusun geneli, kentlerde ve yerel yönetimlerin aktif olduğu alanlarda bulunmaktadır. Bu bölgelerde yaşamakta olan gençlerin çoğunluğu ise öğrenciler, okumayan gençler, çalışan veya işsiz gençlerden oluşmaktadır. Yerel yönetim politikaları bağlamında sağlanan gençlik politikaları ile gençleri ilgilendiren hizmetlerin ve politikaların takibi ve yönetimi sağlanmaktadır. Bu doğrultuda uygulanan politikaların yerinden ve yakından takibi için de yerel yönetimlerin etkisi belirleyicidir (Armağan, 2004: 28-31).

Yerel yönetimler, toplumun diğer gruplarında olduğu gibi gençlere yönelik politikalara da önem vererek onlar için faaliyetler yürütmekle yükümlüdür. Coğrafi sınırlar dâhilindeki bireylerin ihtiyaçlarını temin etmek ve demokratik bir zemin kurularak taleplere kamu yararı dâhilinde karşılık verilmesi işlevi görmektedir (Eryılmaz, 2002: 7). Gençlik politikalarının bu kurulu düzen içerisinde işlerlik gösterebilmesi elde edilecek olumlu gelişmelerin de yönünü belirleyecektir. Gençlerin katılımlarını artıracak faaliyetlerin oluşturulmasıyla potansiyelleri ve yetenekleri gelişecektir. Elde edilen faydalar yalnızca bireyle sınırlı kalmayacağı gibi kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları da bu durumdan yararlanacaktır. Ancak gençlerin belirtilen ortak pay ilişkisini yaratabilmeleri için onlara sağlanan politikaların da mevcut problemleri ve engelleri aşmalarına yönelik uygulanması gerekmektedir. Hedeflenen sonucun elde edilmesi için yerel yönetim politikalarının gençlere özgü çalışmaları artırmasına ve daha fazla gencin eşit haklardan yararlanmasına imkân sağlamalıdır (Oktay, 2017: 321-325).

6. SONUÇ

Genç nüfus bakımından avantajlı konumda olan ülkemizde, yerel yönetimler kapsamında birçok gençlik politikası uygulanmaktadır. Yerel yönetimlerin önemli birimini oluşturan belediyeler aracılığıyla her ilde gençlik politikaları yürütülmektedir. Gençlerin desteklenerek siyasal katılımlarının artırılması, sosyal hayata entegre edilmeleri, demokratik ortamın sağlanarak hak temelli dağılımın yapılmasında yerel yönetimin belirleyici rolü bulunmaktadır. Bu çalışmada elde edilen bilgiler doğrultusunda, Türkiye'deki gençlere ulaşımında ve sosyal hayata katılımlarında yerel yönetimlerin rolünün önemli olduğu ancak yeterliliği noktasında eksikliklerinin olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, Türkiye'deki genç nüfusun avantajlı konumda olmasına rağmen bu durumun yeterince değerlendirilemediği ve uygulanan gençlik politikalarının ülkenin bütün gençlerine nüfuz etmekte yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.

Ülkemizin önemli değerlerinden biri olan gençlere yönelik yapılacak her bir çalışma ülkenin geleceği için oldukça ehemmiyetlidir. Yerel yönetim kapsamında uygulanan gençlik politikalarının, gençlerin sorunlarına ve ihtiyaçlarına ilişkin çözüm niteliğinde olması mevcut politikaların güncel sorunlara bağlı olarak yeniden revize edilmesi ve bütüncül yapıda geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Alpay, M. (2017). *Türkiye'nin Gençlik Politikaları*. İstanbul: Hiperyayın Yayınevi, 1-204.
- Armağan, İ. (2004). *Gençlik Gözüyle Gençlik 21. Yüzyıl Eşiğinde Türkiye Gençliği*. Ankara: Kırkısraklılar Vakfı Usadem Yayınları.
- Ashing, I. (2009). *Gençlik ve Gençlik Politikası: İsveç Bakış Açısı*. (Ed. Bornemark, E. ve Görbil, V.). *Gençlik Politikalarına Giriş: İsveç ve Türkiye Bakış Açuları*. İsveç Gençlik Ulusal Kurulu.
- Certel, E. ve Kurtaran, Y. (2005). *Avrupa Çağında Gençlik Politikaları*. (Ed. Yentürk, N., Kurtaran, Y. ve Nemutlu, G.). *Türkiye'de Gençlik Çalışması ve Politikaları*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 197-219.
- Altun Aslan, E. (2020). *Gençlik Politikaları: Türkiye*. (Ed. Çakırer Özservet, Y. ve Küçük Bayraktar H.). *Dünya'dan Farklı Ülke Örnekleriyle Gençlik Politikaları*. 1. Baskı, Ankara: Astana Yayınları, 73-99.
- Çoban İcağasıoğlu, A. (2020). *Quid Rides? De te Fabula Narratur: Gençlik Politikaları Ne Anlatıyor?* (Ed. Deniz Pak, M. ve Özcan, E.). *Gençliğin Dönüşümü: Politika ve Mücadele*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Denstad, F. Y. (2014). *Ulusal Gençlik Stratejisi Nasıl Geliştirilir?* (Çev. Akay, H.). *Gençlik Politikaları Kılavuzu*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Eryılmaz, B. (2002). "Belediyelerde Demokrasi Geleneği ve Değişim İhtiyacı". *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 2(3), 6-21.
- Jeffs, T. (2001). *Something to Give and Much to Learn: Settlements and Youth Work*. (Ed. Gilchrist, R. and Jeffs, T.). *Settlements, Social Change and Community Action*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Kurtaran, Y., Nemutlu, G. ve Yentürk, N. (2008). *Gençler Hakkında, Gençlik İçin, Gençlerle*. (Ed. Yentürk, N., Kurtaran, Y. ve Nemutlu, G.). *Türkiye'de Gençlik Çalışması ve Politikaları*. (1. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 3-23.
- Nadaroğlu, H. (2001). *Mahalli İdareler*. 7. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Oktay, T. (2017). "Gençliğe Yönelik Politika ve Uygulamalarda Yerel Yönetimlerin Rolü". *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 309-336.
- Özer, Y. E. (2011). "Gençlerin Toplumsal Yaşama Katılımı ve Yerel Yönetimlerin Rolü". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 43-65.
- Öztop, S. (2023). *Yerel Yönetimlerin Gençlik Politikaları*. (Ed. Ateş, H. ve Akın, Y.). *Türkiye'de Gençlik Değerleri, Sorunları ve Değişim Eğilimleri*. Çanakkale: Paradigma Akademi Yayınları, 1-501.
- Planas, A., Soler, P. and Vila, M. (2014). "Assessing Youth Policies. A System of Indicators for Local Government". *Evaluation and Program Planning*, 45, 22-28.
- Preuss, L. (2009). "Addressing Sustainable Development through Public Procurement: The Case of Local Government". *Supply Chain Management*, 14(3), 213-223.
- Rystina, I. and Kussainova, Z. (2014). "Comparative Analysis of National Youth Policy in Different Countries". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 140, 654-656.
- Sariipek, D. B. ve Çöpoğlu, M. (2020). *Yerel Yönetimler ve Sosyal Politika*. İstanbul: Der Yayınları, 1-184.



- Siurala, L. (2005). *A European Framework for Youth Policy*. Directorate of Youth and Sport Council of Europe Yayınları, 1-20.
- Şenaslan, A. (2022). “Yerel İktidarların Gençlere Yönelik Politikaları: Pendik ve Kartal Belediyeleri Örneği”. *Türk Kamu Yönetimi Dergisi*, 3(2), 175-186.
- Şertuna, M. ve Çelebi, M. (2010). “Türkiye’deki Gençlik ve Spor ile İlgili Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşlarının Gençlik Politikalarının Değerlendirilmesi ve Bir Model Örneği”. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 109-117.
- Tortop, N., Aykaç, B., Yayman, H. ve Özer, M. A. (2014). *Mahalli İdareler*. 3. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- UCLG-United Cities and Local Governments (2014). *The Role of Local Governments in Economic Development*. UCLG Policy Paper.
- Ulusoy, A. ve Akdemir, T. (2008). *Mahalli İdareler Teori Uygulama Maliye*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



GENÇLİK POLİTİKALARININ DÜZEYİ: TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ KARŞILAŞTIRMASI

Prof. Dr. Doğa Başar SARIİPEK

ORCID: 0000-0002-3525-5199, dsariipek@gmail.com,

¹ Kocaeli Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,
Gülnihal TUNCEL

² Kocaeli Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Yoksulluk Çalışmaları
Doktora Öğrencisi,

ORCID: 0000-0002-0872-5300, tuncelgulnihal23@gmail.com,

Özet

Gençlik politikaları, toplumsal gelişim, ekonomik kalkınma ve teknolojik ilerlemede kritik bir rol oynar. Ülkeler, genç nüfuslarını destekleyerek potansiyellerini en iyi şekilde değerlendirme fırsatı elde eder. Türkiye'nin genç nüfus oranının yüksek olması, gençlik politikalarının stratejik durumunu artırmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye ve Avrupa Birliği'nde (AB) uygulanan gençlik politikalarının düzeyi karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Çalışmanın yöntemi literatür taramasına dayanmaktadır.

Araştırma sonuçları, Türkiye'nin genç nüfus avantajına sahip olmasına rağmen gençlik politikalarının yetersiz kaldığını ve bu potansiyelin etkin şekilde değerlendirilemediğini ortaya koymaktadır. Türkiye'de gençlerin ekonomik, politik ve kültürel hayata entegrasyonunu sağlayacak eşitlik temelli politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Avrupa Birliği üye ülkelerin de gençlik politikalarının daha sistematik ve kapsayıcı olduğu gözlemlenirken, Türkiye'deki mevcut politikaların kapsam ve uygulama açısından eksiklikler içerdiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gençlik Politikaları, Türkiye, Avrupa Birliği



LEVEL OF YOUTH POLİCİES: COMPARİSON OF TÜRKİYE AND THE EUROPEAN ÜNİON

Abstract

Youth policies play a crucial role in social development, economic growth, and technological advancement. Countries that effectively support their young population can maximize their potential. Türkiye's high proportion of young people highlights the strategic importance of youth policies. This study examines and compares the level of youth policy implementation in Türkiye and the European Union (EU) using a literature review method.

Findings indicate that although Türkiye has a demographic advantage with a large young population, youth policies remain insufficient and fail to fully capitalize on this potential. While European Union member states have more structured and comprehensive youth policies, Türkiye's policies lack depth and effectiveness in integrating young people into economic, political, and cultural life. Strengthening rights-based youth policies is essential for fostering active youth participation and long-term social welfare.

Keywords: Youth Policies, Türkiye, European Union

1. GİRİŞ

Dünya genelindeki bütün ülkelerin iyi bir geleceğe sahip olabilmeleri için gençlerini korumaya yönelik politikalara önem vermesi gerekmektedir. Gençlerin refahını sağlamaya yönelik uygulanacak bu politikaların hak temelli olması ve gençlerin karşı karşıya kalmış oldukları sorunlara karşı çözüm sağlaması oldukça önemlidir. Belirtilen durumların temin edilebilmesi, gençlerin çeşitli alanlarda kendilerini geliştirebilmeleri ve topluma entegre edilebilmeleri için gençlik politikaları efektif şekilde uygulanmalıdır. Kalkınmanın ve büyümenin belirleyici bir etkeni olan genç bireylere yönelik yapılacak her çalışma, yatırım ve politikalar ülkelerin kendi kaderini çizecektir.

Bu çalışmada Türkiye ve Avrupa Birliği'nde yürütülen gençlik politikası uygulamaları incelenmiştir. Çalışmada öncelikle kavramsal çerçeve doğrultusundaki gençlik kavramı ve gençlik politikalarının tanımlarına yer verilmiştir. Ardından Türkiye'deki genç nüfusun görünümü, Türkiye'de faaliyette olan gençlik politikaları ve Avrupa Birliği'nde uygulanmakta olan gençlik politikaları açıklanmıştır. Son olarak da genel görünümün Türkiye ve Avrupa Birliği ekseninde karşılaştırması yapılarak değerlendirilmelerde bulunulmuştur.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu kısmında konu kapsamındaki kavramlara yer verilecektir. Konunun bağlayıcılığı açısından gençlik ve gençlik politikaları kavramlarının açıklanması oldukça önemlidir. Kavramsal çerçevede bulunan kavramlar bu çalışmanın ana hatlarını belirlemektedir.

a. Gençlik Kavramı

Gençlik kavramı ülkeler arasında yaş grubu ve tanımsal çerçevede farklılıklar gösterebilmektedir. Bu farklılıklar aynı zamanda sosyo-kültürel, kurumsal, ekonomik ve politik bağlamlara ilişkin olarak farklı şekillerde de kullanılmaktadır. İnsanlar, çocukluklarından yaşlılık sürecine kadar tamamlamış oldukları hayat süreleri boyunca gelişimlerini tamamlar ve benzer olmayan bedensel ve psikolojik birçok niteliğe sahip olurlar. Bu gelişim süreci içerisinde bebeklik ve yetişkinlik dönemleri arasındaki kısmı ise gençlik dönemi meydana getirmektedir (Certel ve Yörük, 2008: 200). Dünya genelindeki önemli kuruluşların gençlik için yapmış olduğu tanımlara bakıldığında ise;

- BM, 15 ile 25 yaşları içerisinde eğitim alan, hayatını geçindirmek için bir yerde çalışmayan ve tek başına bir ev sahibi olmayan bireylerdir (Kulaksızoğlu, 2004: 33).

- UNESCO, 15 ile 25 yaş aralığında eğitim sürecinde olan ve geçimini sürdürmek için bir işte çalışmayan, kendisine ait herhangi bir konutu olmayan, uçsuz bucaksız hayalleri olan, cesaretli ve rahatına düşkün kişilerdir.
- WHO, 10 ile 19 yaş aralığındaki bireyler genç olarak kabul edilmektedir (Uğurel Şemin, 1980: 5).
- OECD, genç yaş grubu 15 ile 24 yaşları içerisindeki bireyler olarak ifade etmektedir (Karataş, 1996: 16).
- Avrupa Komisyonu, genç nüfusu 15 ile 28 yaşları arasındaki bireylerden oluşmaktadır. Ancak geniş düzeyde belirtilen yaş oranı ise 13 ile 30 yaş aralığını göstermektedir (European Commission, 2023).
- ILO, bireylerin yetişkinlik evresine geçmeden önceki dönemi gençlik oluşturur, şeklinde ifadeler yer almaktadır (ILO, 2009: 14).

Ülkelerin yerel düzeyde kullanmış oldukları gençlik tanımları olan toplumsal, ekonomik ve bireysel haklara sahip gençlerin belirli bir yaş aralığı içerisinde bulunması, gençlerin özgürlüklerinin ve bağımsızlıklarının kazanılmasında belirleyicidir. Aynı zamanda da bireyler için gençlik süreci, karakterlerinin şekillendiği, kişiliğinin meydana geldiği ve topluma göre biçim aldığı evreyi de oluşturmaktadır (Armağan, 2004).

b. Gençlik Politikaları

Ülkelerin gelişerek modern bir toplum olma yolunda gençlerin dikkate değer etkisi bulunmaktadır (Tezcan, 1991). Ulusal kalkınmanın ve gelişimin önemli unsuru olan gençler, ülkelerin amaçladıkları kalkınma düzeylerine ulaşabilme aşamasında belirleyici bir etkidir (UNDP, 2008: 14). Bu bağlamda ülkelerin, gençler özelinde sağlamış oldukları politikaların onların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olması gerektiği gibi aynı zamanda da diğer paydaşlardan eşit şekilde haklarını kullanabilme yetilerinin de bulundurmasını gerektirmektedir (Kurtaran vd. 2008: 9). Uygulanan gençlik politikaları ile gençlerin kendilerine ve topluma, hedeflenen faydaları sağlamalarına imkân tanınmaktadır. Bu fırsatlar arasında gençlerin taraflarına sağlanan haklar ve olanaklar sayesinde kendilerini gerçekleştirebilmeleri, güçlenebilmeleri ve kendilerini doğru şekilde ifade etmeleri yer almaktadır (Yentürk ve Başlevent, 2007: 10).

Genç nüfusun ihtiyaç duyduğu hizmetleri sağlamak ve karşı karşıya kalmış oldukları problemlerin çözümü için oluşturulan faaliyetleri, gençlik politikaları meydana getirmektedir (Çoban İçağasıoğlu, 2020: 7). Bu politikalar, genç bireylerin hayat kalitelerini geliştirmek ve toplumsal dinamiklere uygun bir profilin oluşturulması için tamamlayıcı olmaktadır (Rystina ve Kussainova, 2014: 654-656). Gençlere yönelik uygulanan politikaların konusu dâhilinde onları etkileyen meselelerin çoğunluğu yer almaktadır. Ülkelerin genç

yaş aralığının birbirlerinden farklı olmasından kaynaklı uygulanan gençlik politikalarındaki yaş faktöründe de değişiklikler görülebilmektedir. Bu durumda belirli yaş grubunda olan gençlere bazı ülkelerde gençlik politikaları uygulanırken bazı ülkelerde ise genç yaş sınırının başlamaması durumundan dolayı çocuk politikaları uygulanmaya devam etmek zorunda kalınmaktadır. Belirtilen çerçevede ise belirli ölçülerde farklılıklar gözlenebilmektedir (Ashing, 2009: 8). Gençlik politikalarının uygulanmasındaki başlıca amaçları ise;

- Gençlerin eşit haklara sahip olmalarını sağlamak,
- Özgür ve eşit bireyler olarak yaşamalarına imkân tanımak,
- Gençlik olgusunun doğru şekilde anlaşılmasına yardımcı olmak,
- Gençlerin ihtiyaçlarını, taleplerini, beklentilerini ve korkularını tespit etmek,
- Gençlere ilişkin faaliyetler yürüten kurum ve kuruluşlar ile işbirliği kurmak,
- Mevcut kaynakları gençlerin çıkarlarına yönelik kullanmak,
- Gençlerin vatandaşlık algılarını kuvvetlendirerek, bireysel ve sosyal gelişimlerini artırmak,
- Sosyal yaşama dâhil olabilmeleri amacıyla potansiyellerini artırmak, meydana getirmektedir (Yentürk vd. 2012: 3-12). Türkiye’deki gençlik politikalarına bakılmadan önce toplam genç nüfusunun açıklanması uygulanacak politikaların önemini daha net şekilde ortaya koyacaktır.

3. TÜRKİYE’DE GENÇ NÜFUSUN GÖRÜNÜMÜ

Türkiye’de faaliyette olan gençlik politikalarına yer vermeden önce, genç nüfusun mevcut durumuna genel çerçevede bakılması ve güncel tablolara yer verilmesi önem arz etmektedir. Türkiye’nin genç nüfusu 15-24 yaş aralığındaki bireylerden oluşmaktadır. Tablo 1’de 15-24 yaş aralığındaki genç nüfusun son 10 yılı kapsayan 2011 ile 2023 yılları arasındaki Türkiye’deki nüfus oranına yer verilmektedir. Bu oranlara bakıldığında genç nüfus, 2011 yılında %16,8 iken, 2023 yılında gözle görülür bir düşüş göstererek %15,1’lik bir düzeye gerilemiştir. Bu durum şuan için ne kadar avantajlı görülse de mevcut oranlar süreç ilerledikçe azalmaya devam edecek ve genç nüfusta düşüşe gidilerek orta yaş ve yaşlı nüfusunda artışlar görülmeye başlanacaktır.

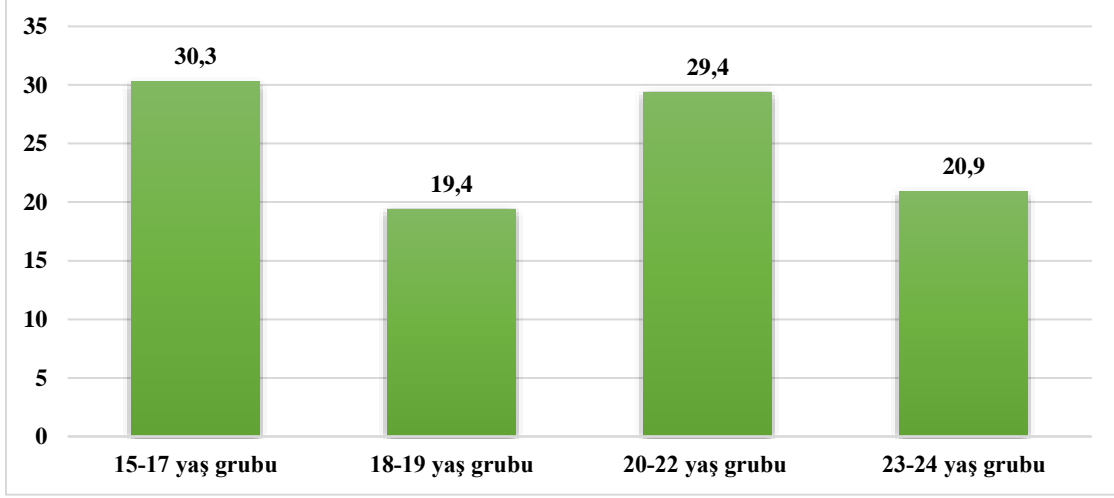
Tablo 1: 2011-2023 Genç Nüfusun Türkiye Nüfusuna Oranı (%)

YILLAR	%
2011	16,8
2015	16,4
2020	15,4
2023	15,1

Kaynak: (TÜİK, 2024)

Grafik 1’de 2023 yılı Türkiye’deki genç nüfusun yaş gruplarına göre oranları yer almaktadır.

Grafik 1: 2023 yılı Türkiye’deki Genç Nüfusunun Yaş Grubuna Göre Oranı



Kaynak: (TÜİK, 2024)

Grafikte yer alan verilere bakıldığında, 2023 yılındaki genç nüfusun yaş grubuna göre dağılımında en fazla nüfusa sahip yaş grubunun %30,3 ile 15-17 yaş aralığında olduğu görülmektedir. En düşük yaş grubunun ise %19,4'lük oranla 18-19 yaş aralığında olduğu ile karşılaşılmaktadır. Ancak bu oranlar Türkiye'nin %84,9'luk genel nüfusu içerisinde %15,1'lik kısmını oluşturması ile oldukça az bir dilimi kapsamaktadır. Bu bağlamda, gençlerin toplam nüfus içerisindeki oranlarında azalma olduğu gibi yaşanan düşüşle birlikte genel nüfus yaşlanmaya doğru bir seyir göstermektedir. Genç nüfusun şuan için fazla olduğu 15-24 yaş grubunun süreç itibari ile yüzdesi azalacak ve 25-29 yaş aralığına doğru bir artış gözlemlenecektir. Aşağıdaki tabloda 2023 yılındaki genç nüfus oranının en düşük ve en yüksek olduğu iller yer almaktadır.

Tablo 2: Türkiye’de 2023 yılı Genç Nüfus Oranının En Düşük ve En Yüksek İlleri (%)

	İL	Oran(%)
EN YÜKSEK	Hakkâri	21,5
	Şırnak, Siirt	21,1
	Bayburt	20,2
	Ağrı	20,1
	Muş	19,8
	Van	19,3
	Bitlis	19,1
	Batman	19,0
	Kars, Kilis	18,7
	Şanlıurfa, Iğdır	18,5
	EN DÜŞÜK	Rize, Bursa, Manisa, Amasya
Kastamonu, Artvin		13,3
Tunceli		13,1
Aydın, İzmir		13,0
Sinop		12,9
Giresun, Çorum		12,8
Kırklareli		12,6
Ordu		12,4
Muğla		12,2
Balıkesir		12,1

Kaynak: (TÜİK, 2024)

Tablo 2’deki oranlara bakıldığında, Türkiye’de 2023 yılında genç nüfusun en yüksek olduğu iller %21,5 ile Hakkâri, %21,1 ile Şırnak, Siirt ve %20,2 ile Bayburt olmuştur. En düşük genç nüfusuna sahip olan iller arasında ise %13,4 ile Rize, Bursa, Manisa, Amasya, %13,3 ile Kastamonu, Artvin ve %13,1 ile Tunceli yer almıştır. Genç nüfusun Doğu Anadolu Bölgesinde fazla olmasının temel nedeni, çocuk sayılarının fazla olduğu hanelerin fazlalığından kaynaklanmaktadır. Türkiye’nin azalmaya doğru yönelim gösteren genç nüfusu, problemleri bir süreç ile karşı karşıya kalmaktadır. Problemleri sürecin oluşmasının başlıca nedeni ise genç nüfusunun fazla olduğu bölgelerin az gelişmiş bölgeler olması ve büyük şehirlere kıyasla dezavantajlı yerleri oluşturması, bu gençlerin dezavantajlı koşullarda yaşamasını zorunlu hale getirmesidir. Ancak bu olumsuz sürecin önlenmesi de bir o kadar mümkündür. Gençlere yönelik doğru, ekonomik ve sosyal politikaların uygulanmasının yanı sıra gençlerin beklentilerini karşılayacak gençlik politikalarının hayata geçirilmesi dikkate değer fırsatların yaşanmasına imkân tanıyacaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2023: 10).

4. TÜRKİYE’DE FAALİYETTE OLAN GENÇLİK POLİTİKALARI

Genç nüfus toplumsal yapı, eğitim, ekonomik imkânlar, kültürel koşullar, teknolojik gelişmeler vb. durumların etkisinde kalmaktadır (Levi ve Schmitt, 1997). Türkiye’deki toplam nüfusun %15,1’ini oluşturan

15-24 yaş grubundaki gençlere yönelik uygulanan politikalar vasıtasıyla bu etkiler olumlu hale dönüşebileceği gibi toplumun gelişimine de katkı sağlayacak hale gelmesini sağlayacaktır (Gürses ve Gürses, 1979: 49). Ülkemizde gençlik ile ilgili faaliyetleri olan kamu kurumlarımız, Milli Eğitim Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sağlık, Kültür ve Turizm, İçişleri, Dışişleri, Adalet Bakanlıkları, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı, AB Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı, AB Genel Sekreterliği, Gençlik ve Spor Bakanlığı olmaktadır (Şentuna ve Çelebi, 2010: 112-114).

Gençlik politikalarının uygulanmasının belirleyici adımlarından biri 2011 yılında Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla gerçekleşmiştir. Bir diğer önemli atılım ise gençlik merkezlerinin kurulması olmaktadır. 2004'te hayata geçirilen, sportif, akademik ve sanatsal eğitimlerin gerçekleştirildiği bu merkezler, Valiliklere ve Gençlik ve Spor Hizmetleri İl Müdürlüklerine bağlı olarak faaliyetlerini yürütmektedir. Bu merkezlerin kurulmasının başlıca etkeni ise dezavantajlı gençlere erişim sağlanarak toplumsal hayata katılmalarına imkân tanınmasıdır. Belirtilen amaçlar doğrultusunda gençlerin toplumsal, sanatsal, sportif ve kültürel çalışmalar aracılığıyla efektif bireyler olmaları desteklenmekte ve zararlı alışkanlıklardan muhafaza edilmektedir (Çetintürk ve Küçük, 2019: 264-266).

Türkiye'de uygulanan gençlik politikalarının devam ettirilebilir olmasında önemli role sahip olan yapısal organizasyonlar, kamu kuruluşları ve sivil toplum kuruluşları olmaktadır. Adalet ve eşitlik üzerine kurulu bu dinamiğin işleyişinde sivil toplum kuruluşlarının işlevi dikkate değerdir. Ancak uygulama aşamasında ortaya çıkan finansal kaynakların kısıtlılığı, sürecin yavaşlamasına veya istenilen düzeyde başarı elde edilmemesine neden olmaktadır (Türkiye Ulusal Ajansı, 2016: 39). Ülkemizdeki genç nüfusunun efektif bir şekilde yönlendirilmesi, ülke konumunun günümüz ve gelecek potansiyelinin artırılmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle de birçok Avrupa ülkesi ile kıyaslandığında avantajlı genç nüfusuna sahip olunması, bu bağlamda gençlik politikalarına ehemmiyet verilmesi gerektiğinin somut göstergesidir. Aynı zamanda da yön verilmeye ve geliştirilmeye ihtiyacı olan bu gençlerin, gerekli şartların ve imkânların temin edilerek desteklenmesi ve düşüncelerine değer verilmesi gerekmektedir (Çetintürk ve Küçük, 2019: 268-276).

5. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE UYGULANMAKTA OLAN GENÇLİK POLİTİKALARI

Avrupa'da gençlik politikalarının uluslararası boyutuyla gerçekleşmiş olduğu tarih II. Dünya Savaşı sonrası görülmektedir. Bu dönemde özellikle de refah düzeyi yüksek olan ailelerin, eğitim olanaklarından yararlanan gençleri, politik sürecin ilk örnekleri olmuştur. Beraberinde sanayileşmenin hız kazanması, kentleşme ve modernleşme olgusunun yaygınlaşması ile toplumsal hayatta meydana gelen farklılıklar, gençlerin ilgi, davranış

ve faaliyet alanlarını çeşitlendirmiştir. Bu değişen ve çeşitliliklere kapı aralayan süreç, gençlik dönemini insan yaşamının yeni bir safhası olarak açığa çıkarmıştır (Burcu, 1998: 120).

Avrupa’da gençlik politikaları, diğer sosyal politika alanları ile kıyaslandığında oldukça geç ortaya çıkmıştır. Avrupa’da bu politikalarının görüldüğü ilk yıllar 1957 olarak tarihe geçmiş ve Avrupa Ekonomi Topluluğu Anlaşması kapsamında faaliyete geçirilmiştir. Bu anlaşma ile ilk olarak genç çalışanlar için düzenlemeler gerçekleştirilmiş ardından da gençliğin tanımı kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa’daki bir diğer belirleyici olay ise 1968 yılında Fransa’da ortaya çıkan gençlik hareketleri olmuştur. Bu süreçte görülen gençlik politikaları ise daha çok sosyo-kültürel ve felsefi açıdan gerçekleşmiştir. Gençlerin beklenti ve isteklerinin karşılanması, takım halinde çalışarak planlı ve detaylı politikaların gerçekleştirilmesinin önemli olduğu kabul edilmiştir (Akman, Argun ve Akçay, 2011: 3-4).

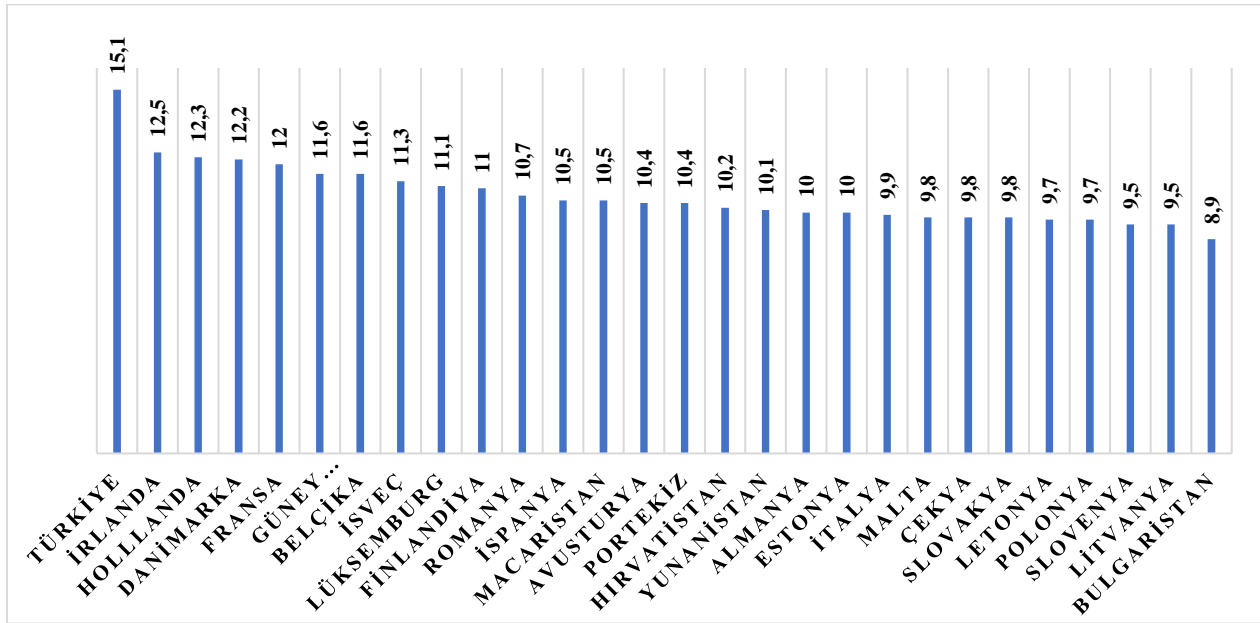
Avrupa Birliği’nin uygulamış olduğu gençlik politikalarına bakıldığında ise benimsenen başlıca ilke Avrupa’da bulunan gençlerin birçok konudaki koşullarının iyileştirilmesidir. Bundan dolayı, uygulanan politikaların üye ülkeler tarafından da kabul edilerek faaliyete geçirilmesi amaçlanmaktadır. Bu hedefler doğrultusunda AB’nin kurulduğu yıllar itibariyle birçok yasa ve yönetmelikler oluşturulmuştur (Karluk, 2002: 385). Ortak bir gençlik politikasının sağlanması amacıyla somut olarak görülen ilk gelişme 1993 yılında oluşturulan Brüksel Zirvesi olmuştur (Çakmak, 2007: 21). Ancak AB’ne üye ülkelerin genç yaş aralığının benzer olmaması bazı noktalarda farklılıkların yaşanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda üye ülkeler arasında eşit bir politikanın sağlanabilmesi için gençleri, belirli bir yaş sınırı ile sınırlandırmanın aksine buldukları toplumun şartları ile ilişkilendirmesi gerekmiştir. AB üye ülkelerinin ortak amaçlarını gerçekleştirebilmek amacıyla gençlere yönelik konularda kendi aralarında işbirliğini sağlayıcı çalışmalar yapılmaktadır (European Union, 2025).

AB’nde uygulanan gençlik politikalarının başlıca amacı; Avrupa’da yaşayan gençlerin her konuyla ilişkili imkânlarının iyileştirilmesidir. Bu kapsamda oluşturulan politika ve uygulamaların üye ülkeler tarafından da kabul edilip desteklenmesi beklenmektedir (Karluk, 2002: 385). Süreç ne kadar yeni olsa da bu evrede AB dâhilinde birçok gençlik çalışmaları oluşturulmuştur. Bu oluşumlar ise Avrupa Gençlik Forumu, Ulusal Ajanslar, Ulusal Gençlik Konseyleri, Salto Gençlik ve Avrupa Kurultayı şeklindedir (Akman, Argun ve Akçay, 2011: 45-67).

6. GENEL GÖRÜNÜMÜN TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ EKSENİNDE KARŞILAŞTIRILMASI

Türkiye ve Avrupa Birliği'nde uygulanmakta olan gençlik politikalarına genel çerçevede değinilmiştir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılacak karşılaştırmada ise ilk olarak karşımıza genç nüfusun, AB üye ülkelerine kıyasla Türkiye'de daha fazla olduğu sonucu çıkmaktadır. Görüldüğü üzere, AB üye ülkelerindeki yaşlı nüfusunda artış yaşanırken Türkiye'de ise hala daha genç nüfus oranı avantajlı konumdadır. Ancak bu durum kısa süreliğine geçerli olacak bir durumdur. Çünkü Türkiye'deki genç nüfus oranı önceki yıllara bakıldığında süreç itibariyle azalış göstermektedir. AB gençlik politikaları yeni oluşturulmuş bir düzenleme olsa da gençlik alanında kurumsal çerçevede yatırım yapan önemli kuruluşlardan birini oluşturmaktadır. Bir diğer kuruluş ise Avrupa Konseyi'dir. Türkiye, gençlik politikası kapsamında bu kuruluşlarla işbirliği içerisinde olmakta, gençlere ve genç çalışanlara yönelik çalışmalarda bulunmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2023: 2-5). Grafik 2'de Türkiye ve Avrupa Birliği üye ülkelerinin 2023 yılındaki 15-24 yaş aralığındaki genç nüfus oranları yer almaktadır.

Grafik 2: 2023 Yılında Genç Nüfus Oranının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri İle Karşılaştırılması



Kaynak: (TÜİK, 2024)

2023 yılında Türkiye ile AB üye ülkeleri arasındaki genç nüfus kıyaslamasına bakıldığında, Türkiye %15,1'lik oranlar diğer ülkelerden daha fazla genç nüfusa sahip olduğu görülmektedir. AB üye ülkeleri ortalamalarına bakıldığında ise 15-24 yaş aralığındaki toplam genç nüfusun düzeyi %10,6 olmaktadır. Genç nüfus oranının en yüksek olduğu AB üye ülkesi %12,5 ile İrlanda olurken en düşük orana sahip ülke ise

%8,9'luk bir oranla Bulgaristan olmuştur. Bu durum, Türkiye'nin daha avantajlı konumda olduğunu gösterse de somut olarak yeterli minvalde bir sonuç elde edilmediği gözlenmektedir. Genç nüfusun iyi bir şekilde yönlendirilmesi için yapılacak politikaların da önemini artırmaktadır. Belirtilen doğrultuda, ülkemizde uygulanacak gençlik politikalarının etkin şekilde kullanımı ve gençlere yönelik hizmetlerin artırılması elzem bir konu haline gelmektedir (Çetintürk ve Küçük, 2019: 268).

7. SONUÇ

Bir toplumun önemli yapı taşlarından birini de gençler oluşturmaktadır. Genç nüfusu yüksek olan ülkelerin, hızlı gelişim göstermesi, kalkınması, istihdam sağlaması, stratejik planlarını hızlı bir şekilde yürütebilmesi, teknolojinin gelişmesiyle birlikte değişen sürece hızlı adapte olabilmesi de bir o kadar mümkün hale gelmektedir. Genç nüfusu yetersiz olan ülkelerin bilhassa üzerinde durduğu ve yoğun göç olanakları sağlamanın temelinde yatan ana neden ülkenin kaderinin genç nüfus ile şekillenmesinden kaynaklanmasıdır. Ülkelerin genç nüfusunu elinde tutabilmesi ve doğru şekilde yönlendirebilmesi için gençlik politikalarını yeterli ve istenilen düzeyde uygulaması gerekmektedir. Birçok kurum ve kuruluş gençlik politikaları üzerinde çalışıyor olsa da ne yazık ki hala daha istenilen düzeyde sonuçlar elde edememektedir. Bu durumun nedenlerinden biri olarak ülkelerin kendi bünyelerinde belirlemiş oldukları genç yaş aralığı gösterilebilir. Ancak konunun yaş aralığı kapsamında değerlendirilmesi yerine bireylerin temel hakları doğrultusunda değerlendirilmesi sürecin istenilen düzeyde ilerlemesini sağlayacaktır.

Çalışmada yapılan karşılaştırma sonucunda; Türkiye'deki genç nüfusun, Avrupa Birliği üye ülkelerine kıyasla daha fazla olmasından dolayı avantajlı konumda olduğu ancak bu avantajın fırsata çevrilerek yeterli düzeyde politikaların uygulanmadığı ve mevcut çalışmaların oldukça yetersiz kaldığı bilgisi elde edilmiştir. Ülkemizdeki bu önemli fırsatın yakın geleceğe kadar yeterli düzeyde kullanılamaması ne yazık ki hedeflenen ülke başarısına ulaşılmasının önündeki belirgin nedenlerden biri olacaktır. Geleceğin biçimlenmesinde umut ışığı olan gençlerin yönlendirilerek, toplum içerisinde önemli yerlerinin olduğu algısının kabul edilerek bu süreçte desteklenmeleri oldukça önem arz etmektedir. Gençlere sağlanan imkânlar ve uygulanacak hak temelli yaklaşımlar sayesinde cesaretini kazanan, sisteme güvenen, kendini değerli kabul eden gençler isteyerek ve sorumluluk alarak sürece dâhil olmaktan kaçınmayacaktır. Unutulmamalıdır ki gençlere sağlanan bir imkân topluma iki katı fırsat ve kazanım olarak geri dönecektir. Bu doğrultuda ülkemizde uygulanan gençlik politikalarını yaygınlaştırarak toplumun her kesiminden gencin kolaylıkla ulaşabileceği ve aktif şekilde sürekli katılabileceği hale getirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akman, E., Argun, Ç. ve Akçay, E. Y. (2011). “Avrupa Birliği’nin Değişen Nüfus Yapısında Gençler ve AB’nin Gençlik Politikaları”. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 41-72. https://dergipark.org.tr/tr/pub/susead/issue/28414/302373#article_cite
- Armağan, İ. (2004). *Gençlik Gözüyle Gençlik*. İstanbul: Lider Ekol Basım ve Yayıncılık.
- Ashing, I. (2009). *Gençlik ve Gençlik Politikası: İsveç Bakış Açısı*. (Ed. Bornemark, E. ve Görbil, V.). *Gençlik Politikalarına Giriş: İsveç ve Türkiye Bakış Açıları*. İsveç Gençlik İşleri Ulusal Kurulu.
- Certel, E. ve Yörük, K. (2008). *Avrupa Çapında Gençlik Politikaları*. (Ed. Yentürk, N., Kurtaran, Y. ve Nemutlu, G.). *Türkiye’de Gençlik Çalışması ve Politikaları*. (1. Baskı), İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları, 197-221.
- Çakmak, H. (2007). *Türkiye Avrupa Birliği İlişkileri*. 2. Baskı, Ankara: Platin Yayınları, 1-21.
- Çetintürk, V. E. ve Küçük, H. (2019). “Gençlik Politikalarında Karşılaştırılmalı Bir Değerlendirme: Türkiye ve Finlandiya Örneği”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 24(2), 263-284. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduiibfd/issue/53004/704253#article_cite
- Çoban İçağasıoğlu, A. (2020). *Quid Rides? De te Fabula Narratur: Gençlik Politikaları Ne Anlatıyor?* (Ed. Pak, D. ve Özcan, E.). *Gençliğin Dönüşümü: Politika ve Mücadele*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- European Commission (2023). *Youth in Action Programme*. https://youth.europa.eu/home_en, (Erişim Tarihi: 21.02.2025).
- European Union (2025). *Avrupa Birliği*. https://youth.europa.eu/home_en, (Erişim Tarihi: 22.02.2025).
- Gürses, F. ve Gürses, H. B. (1979). *Dünya’da ve Türkiye’de Gençlik*. İstanbul: Der Yayınları.
- ILO (2009). *Joining Forces With Young People: A Practical Guide to Collaboration for Youth Employment*, 14.
- Kalkınma Bakanlığı (2023). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*. Gençlik Çalışma Grubu Raporu, Ankara, 1-69.
- Karataş, K. (1996). *Genç İşsizliği: Ekonomik, Toplumsal ve Ruhsal Sonuçları*. Ankara: Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği Genel Merkezi Yayını, No: 2, 16.
- Karluk, R. (2002). *Avrupa Birliği ve Türkiye*. Ankara: Beta Yayınları, 380-404.
- Kulaksızoğlu, A. (2004). *Ergenlik Dönemi: Ailede Çocuk Eğitimi*. Ankara: T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayını.
- Kurtaran, Y., Nemutlu, G. ve Yentürk, N. (2008). *Gençler Hakkında, Gençlik İçin, Gençlerle*. (Ed. Yentürk, N., Kurtaran, Y. ve Nemutlu, G.). *Türkiye’de Gençlik Çalışması ve Politikaları*. (1. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 3-23.
- Levi, G. and Schmitt, J. C. (1997). *A History of Young People in the West*. Harvard University Press.
- Rystina, I. ve Kussainova, Z. (2014). “Comparative Analysis of National Youth Policy in Different Countries”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 140, 654-656. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.04.487
- Şentuna, M. ve Çelebi, M. (2010). “Türkiye’deki Gençlik ve Spor ile İlgili Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşlarının Gençlik Politikalarının Değerlendirilmesi ve Bir Model Örneği”. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 109-117.



- Tezcan, M. (1991). *Gençlik Sosyoloji Yazıları*. Ankara: Gündoğan Yayınları.
- TÜİK (2011). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Youth-in-Statistics-2011-13133>, (Erişim Tarihi: 22.02.2025).
- TÜİK (2015). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik2015-21517#:~:text=T%C3%BCrkiye%20n%C3%BCfusunun%20%16%2C4',ise%20gen%C3%A7%20kad%C4%B1n%20n%C3%BCfus%20olu%C5%9Fturdu>. (Erişim Tarihi: 22.02.2025).
- TÜİK (2020). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/bulten/index?p=istatistiklerle-genclik-2020-37242#:~:text=T%C3%BCrkiye%20n%C3%BCfusunun%20%15%2C4',15%2C4'%C3%BCn%C3%BC%20olu%C5%9Fturdu>. (Erişim Tarihi: 22.02.2025).
- TÜİK (2024). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2023-53677#:~:text=Adrese%20Dayal%C4%B1%20N%C3%BCfus%20Kay%C4%B1t%20Sistemi,15%2C1'i ni%20olu%C5%9Fturdu>. (Erişim Tarihi: 22.02.2025).
- Türkiye Ulusal Ajansı (2016). *RAY Research Project on Research Based Analysis and Monitoring of Erasmus: Youth in Action (Ray-Mon) Final Report*, Ankara.
- Uğurel Şemin, R. (1980). *Gençlik Psikolojisi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 2677, İstanbul, 5.
- UNDP (2008). *İnsani Gelişme Raporu: Türkiye'de Gençlik. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı*, 1-129.
- Yentürk, N. ve Başlevent, C. (2007). *Türkiye'de Genç İşsizliği. Gençlik Çalışmaları Birimi Araştırma Raporu*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Gençlik Çalışmaları Birimi, No 2, 2-51.
- Yentürk, N., Kurtaran, Y. ve Nemutlu, G. (2012). *Türkiye'de Gençlik Çalışması ve Politikaları*. İstanbul: İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları, 3-12.



AFET FARKINDALIĞI VE YOTA (YAPISAL OLMAYAN TEHLİKELERİN AZALTIKMASI) EĞİTİMİNİN AFETLERE HAZIR BULUNUŞLUĞA ETKİSİ *

Öğr.Gör.Dr. Salih Tosun
ORCID: 0000-0001-6152-2433

salih.tosun@balikesir.edu.tr

Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Yağmur AYIŞIK

yagmurayisik15@gmail.com

Balıkesir Üniversitesi, İvrindi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler
Bölümü, Balıkesir, Türkiye

Özet

Bu araştırmanın amacı, afet farkındalığı ve YOTA (Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması) eğitiminin, afet hazır bulunuşluk düzeyine olan etkisini incelemektir. Yarı deneysel bir tasarım kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada, toplamda 90 kişi (45 deney grubu, 45 kontrol grubu) üzerinde ön test ve son test uygulanmıştır. Afet hazır bulunuşluk düzeyleri, Şentuna ve Çakı (2020) tarafından geliştirilen "Afet Hazır Bulunuşluk Ölçeği" ile ölçülmüş ve eğitim öncesi ile sonrası veriler karşılaştırılmıştır. Verilerin analizi, gruplar arasındaki farkları belirlemek için Mann-Whitney U testiyle yapılmıştır. Ön test döneminde, deney ve kontrol grupları arasında afet hazır bulunuşluk düzeylerinde anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Ancak, afet yardım alt boyutunda, deney grubunun daha yüksek bir sıralamaya sahip olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,004$). Son test döneminde ise, deney grubunda afet yardım alt boyutunda anlamlı bir artış gözlemlenmiş ve genel hazır bulunuşluk düzeyinde de anlamlı bir fark ($p=0,049$) saptanmıştır. Sonuç olarak, afet farkındalığı ve YOTA eğitimi, katılımcıların afet hazır bulunuşluk düzeylerini artırmada önemli bir etkiye sahip olmuştur. Bu bulgular, afet hazırlığı eğitimlerinin bireylerin afetlere karşı daha hazır hale gelmelerini sağladığını ve bu tür eğitimlerin afet yönetimi süreçlerinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Farkındalığı, YOTA Eğitimi, Afet Eğitimleri, Afet Hazırlığı

*Bu araştırma, Tübitak-2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir.

THE IMPACT OF DISASTER AWARENESS AND YOTA (NON-STRUCTURAL HAZARD MITIGATION) TRAINING ON DISASTER PREPAREDNESS*

Abstract

The aim of this study is to examine the impact of disaster awareness and YOTA (Non-Structural Hazard Mitigation) training on disaster preparedness levels. Conducted using a quasi-experimental design, the study applied pre-tests and post-tests to a total of 90 people (45 in the experimental group and 45 in the control group). Disaster preparedness levels were measured using the "Disaster Preparedness Scale" developed by Şentuna and Çakı (2020), and data were compared before and after the training. The Mann-Whitney U test was used to analyze the data and determine differences between groups. In the pre-test phase, no significant difference was observed in disaster preparedness levels between the experimental and control groups. However, in the disaster aid sub-dimension, the experimental group had a higher ranking, and this difference was found to be statistically significant ($p=0.004$). In the post-test phase, a significant increase was observed in the disaster aid sub-dimension in the experimental group, along with a statistically significant difference in overall preparedness levels ($p=0.049$). In conclusion, disaster awareness and YOTA training had a significant effect on improving participants' disaster preparedness levels. These findings indicate that disaster preparedness training plays a crucial role in helping individuals become more prepared for disasters and highlights its critical importance in disaster management processes.

Keywords: Disaster Awareness, YOTA Training, Disaster Education, Disaster Preparedness

* This research was supported by TÜBİTAK-2209-A University Students Research Projects Support Program.

Giriş

Afetler can ve mal kayıpları doğuran fiziksel, ekonomik ve sosyal yıkımlar meydana getiren, olağan yaşam akışını bozan, yerel imkanların yetersiz kaldığı dışarıdan yardım gerektiren olaylardır (Tosun, 2021). Afetler insanları veya insanların yaşantısını sürdürdüğü çevreyi etkileyecek kadar büyük olan olaydan ziyade bir olayın doğurduğu sonuç olarak nitelendirilmektedir (Ekşi, 2015). Afet risklerinin öngörülebilir sonuçlarının katlanılabilir kılınmasında afete hazır toplumun inşa edilmesi önemlidir. Bu süreçte toplumu meydana getiren bireylerde risk algısının oluşması ve afetlere hazırlıklı olunması önemlidir (Tosun, 2021). Dirençlilik olağanüstü olaylara karşı yıkılmaz, kuvvetli, dayanıklı, her daim hazır olan ve niteliklerini sürekli olarak geliştiren yapıları ifade etmektedir. Bu yapılardan birisi olan toplum dirençliliği, farklı tehlikelere göre, farklı risklere karşı verilen çeşitli tepkilerdir. Söz konusu afetler olduğunda dirençlilik, afetlerden sonra hızlı bir şekilde iyileşme göstermek ve afetleri önlemek için birey ve toplumların sahip olduğu kapasiteyi ifade etmektedir. Dirençli toplum, olumsuz olay ve durumların etkilerinden hızlı kurtulmayı ve risklere karşı farkındalığa sahip olmayı gerektirir. Dirençliliği zayıf toplumların, bu etkiden kurtulması daha uzun sürecektir. Afetlere dirençli birey ve toplumlar beklenmedik bir zamanda meydana gelen afetlere karşı başarılı bir çaba ortaya koymakta, gelişen afetlerin sinyallerini erken fark ederek gerekli önlemleri zamanında almaktadır (Mızrak, 2018).

Dirençli toplum olma kapsamında afet hazırlıklarının bileşenlerini temel afet eğitimleri oluşturmaktadır. Temel afet eğitimi, afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenler ile ilgili bilinçlendirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Eğitimde amaç; topluma afet bilincini kazandırmak, toplumsal farkındalık yaratmak, afet risklerine karşı bilinçlenmek ve afetlerin risklerinin azaltılması için inanç oluşturmaktır (Kadioğlu, 2011). Ayrıca afetlerin ilk 72 saati için bireylerin hazır bulunması, doğru davranışların öğrenilmesi ve bunların uygulanması gibi amaçları da barındırmaktadır. Eğitimlerim; afetlere karşı alınacak önlemler ile ilgili hazırlıklarda toplumsal güç birliği oluşturması, afet risklerinin toplumsal tutum ile azaltılması birçok fayda yaratmaktadır (Durukal vd., 2008). Temel afet eğitimleri; bilgi ve kavramlar dışında afetten önce alınması gereken önlemler ile ilgili hazırlıklardan afet sırasında gösterilecek doğru davranışlara ve afetten sonra nasıl davranılması gerektiğinden psikolojik desteğe kadar pek çok konuyu içerir. Ayrıca afetler ile ilgili bilinçlendirilen ailelerin müdahale becerileri kazanmasına, tahliye ve ilk yardım bilgileri sağlanmasına kadar geniş bir kapsama sahiptir. Ulusal afetlerle müdahale planını ve afetleri izleme ve değerlendirme sistemi hakkında da bilgiler vermektedir (Kadioğlu, 2008).

Toplum dirençliliğinde, toplumun temel yapı taşı olan aile fertlerinin de eğitim görmesinin bilinçlilik açısından büyük faydası ve katkısı olacaktır. Aile toplantıları yaparak, bu toplantılarda her yaşam alanında

bulunan yapısal açıdan güvenli ve riskli alanlar belirlenir (Coşkun, 2011). Yapısal olmayan bazı elemanlar sarsıntı sırasında ölümlere, yaralanmalara ya da maddi kayıplara yol açabilir, insanlar zarar görebilir veya insanlar için tehlike yaratabilirler. Bu zarar görme ya da tehlike olma olasılığına ‘yapısal olmayan risk’ adı verilmektedir. Yapısal olmayan hasarlar, önlenmesi mümkün olan çok sayıda yaralanma ve ölümlere sebep olmaktadır. Bu hasarlar aynı zamanda, kurtarma ve yardım operasyonlarına engel oluşturmakla beraber büyük maddi kayıplara yol açar ve depremin ardından hayata devam etmeyi zorlaştırmaktadır. 1999 İzmit depremindeki yaralanmaların %50’si, ölümlerin %3’ü yapısal olmayan elemanlardan kaynaklandığı bilinmektedir. Ayrıca yapısal olmayan hasarlar, maddi kayıplara, işyerlerinin ve okulların aylarca kapanmasına neden olabilmektedir (Cantürk, 2018).

Afet farkındalığı eğitimi, bireylerin afetlerin gerçek bir tehdit oluşturabileceğini anlamalarına ve bu riskleri tanıyıp kabul etmelerine yardımcı olur. Bu bilinç, afetlere hazırlık sürecinin ilk adımını oluşturur. Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması (YOTA) eğitimi ise, yapısal olmayan elemanlardan kaynaklanabilecek tehlikelere yönelik farkındalığı artırmayı amaçlar. Bu eğitim kapsamında, sarsıntı sırasında eşyaların kaymasını veya devrilmesini önleyebilecek basit ancak etkili önlemler öğretilerek bireylerin bu tür riskleri azaltmaları teşvik edilir. Afet farkındalığı ve YOTA eğitimi, bireylerin ve toplumların yaşadıkları bölgedeki riskleri daha iyi anlamalarına olanak tanır. Böylece, hangi tehlikelere daha fazla maruz kaldıklarını belirleyerek daha etkili hazırlık stratejileri geliştirmeleri sağlanır. Bu kapsamda, araştırmanın amacı afet farkındalığı ve YOTA eğitiminin bireylerin afetlere hazır bulunuşluk düzeyini nasıl etkilediğini analiz etmek ve bu eğitimlerin hazırlık süreçlerine katkısını değerlendirmektir.

Yöntem

Bu çalışmanın deseni olarak nicel araştırma modelinin yarı deneysel tasarım deseni kullanılmıştır. Deneysel çalışmalar neden-sonuç ilişkisini ortaya koyabilmek ve benzeri şartlara genellemeyi hedeflemektir (Gürbüz ve Şahin, 2016). Nicel araştırmalar, sayısal verilerin ölçek, test gibi araçlar ile toplanması ve bu verileri istatistiksel olarak analiz edilmesiyse genellenebilir sonuçlar elde etmeyi hedefler (Gürbüz ve Şahin, 2016). Deneysel desenlerin amacı araştırmanın değişkenliklerini birbiri ile ilişkisi varsa, neden-sonuç ilişkisini belirlemektir (Büyüköztürk, 2016). Çalışmanın deseni ön test-son test ölçümleriyle karşılaştırma yapmayı amaçlamaktadır. Yarı deneysel olarak gerçekleştirilecek bu araştırma da eğitim öncesinde mevcut afet hazır bulunuşluk durumu belirlenecek eğitim sonrasında aynı ölçme araçlarıyla eğitimin etkinliği ve kazanımlarıyla afet hazır bulunuşluğu üzerine etkisi ortaya konmaya amaçlanmıştır.

Veriler, Balıkesir ili İvrindi ilçesi ve kırsal mahallelerinde yaşayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler arasından, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen 45 kişilik kontrol ve 45 kişilik deney grubundan oluşan toplam 90 katılımcıdan elde edilmiştir. Ön test-son test uygulaması kapsamında, katılımcılara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve değerlendirmelerin gizliliğini sağlamak adına testlerde rumuz kullanmaları istenmiştir. Sorular arasında kendilerine zarar verebilecek soruların olmadığı ve verilerin gizli kalacağı belirtilerek ve yazılı onamları alınmıştır. İstedikleri zaman araştırmadan ayrılma hakkına sahip oldukları konusunda açıklama yapılmıştır. Formların yanıtlanması yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür. Verilerin toplanması eğitim öncesi ve sonrası olmak üzere 2 aşamadan oluşmuştur.

Eğitimin öncesi, sonrası ve hatırlatma testi veri toplama aracı olarak sosyodemografik bilgi formu ve Şentuna ve Çakı (2020) tarafından geliştirilen ‘Afet Hazır Bulunuşluk Ölçeği’ kullanılacaktır. Formun birinci bölümü araştırmacı tarafından literatür bilgisine uygun olarak 7 sorudan oluşmaktadır (Korkmaz, 2022). Formun ikinci bölümünü ise Şentuna ve Çakı (2020) tarafından geliştirilen, 13 madde ve 4 boyuttan oluşan bir ölçme aracından oluşmaktadır. Ölçek ‘afet fiziksel koruma’, ‘afet planlama’, ‘afet yardım’ ve ‘afet uyarı sistemleri’ olmak üzere 4 (dört) alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin ‘afet fiziksel koruma’ alt boyutunda beş, ‘afet planlama’ alt boyutunda üç, ‘afet yardım’ alt boyutunda üç ve ‘afet uyarı sistemleri’ alt boyutunda iki madde bulunmaktadır. Ölçekteki maddeler ‘‘1-kesinlikle hayır’’, ‘‘2-hayır’’, ‘‘3-evet’’, ‘‘4-kesinlikle evet’’ biçiminde 4’lü Likert formatındadır. Ölçekteki maddeler ‘‘Kesinlikle Ever: 3.21-4.00’’, ‘‘Evet: 2.41-3.20’’, ‘‘Hayır: 1.61-2.40’’, ‘‘Kesinlikle Hayır: 0.81-1.60’’ olacak şekilde puanlandırılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en az puan 13, en çok puan ise 52’dir. Ölçekten elde edilen puan arttıkça afete hazır bulunuşluk düzeyi artmaktadır. Ölçeğin tamamı için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0,82 olarak bulunmuştur.

Araştırmada elde edilen veriler öncelikle istatistiksel yorumlanmaya uygun duruma getirilerek kodlanmış sonra veri analizi için SPSS 26.0 programına aktarılmıştır. Verilerin istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Betimleyici istatistikler; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapmalar aracılığıyla sunulmuştur. Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov normalite testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olmadığı gözlemlendiği için veri analizinde non-parametrik test tercih edilmiştir. Deney ve kontrol grubu ile ölçek alt boyut ve genel puan ortalamaları arasındaki ilişki için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

Etik onay, Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 19.07.2024 tarihli 2024/07 sayılı toplantısında E- 34420945/622.01/404708 sayılı karar yazısıyla verildi. Katılımcılardan sözlü bilgilendirilmiş onam alınmış ve gizlilik haklarına her zaman uyulmuştur.

Bulgular

Çalışmaya katılan 90 katılımcının demografik ve sosyoekonomik özellikleri incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunu kadınlar (%83,3) oluştururken, erkeklerin oranı daha düşük (%16,7) kalmıştır. Yaş dağılımına bakıldığında, katılımcıların %65,6'sının 30 yaş ve altında, %34,4'ünün ise 30 yaş ve üstünde olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşam yeri dağılımına göre, %75,6'sının kentsel bölgelerde, %24,4'ünün ise kırsal alanlarda yaşadığı belirlenmiştir. Bu dağılım, çalışmanın ağırlıklı olarak kent merkezinde yaşayan bireylerin görüşlerini yansıttığını düşündürmektedir. Konut güvenliği açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların yalnızca %30,0'ının konutlarında Zorunlu Deprem Sigortası (DASK) bulunduğu, %70,0'inin ise sigortasız konutlarda yaşadığı tespit edilmiştir. Konut mülkiyeti açısından incelendiğinde, katılımcıların %63,3'ü kendi mülklerinde otururken, %34,4'ü kiracı konumundadır. Lojmanda yaşayanların oranı ise oldukça düşük olup %2,2'dir. Konut türüne göre yapılan değerlendirmede, katılımcıların %55,6'sının apartmanda, %34,4'ünün müstakil evde, %10,0'ının ise diğer konut türlerinde yaşadığı belirlenmiştir. Ekonomik durumları incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının (%68,9) gelirlerinin giderleriyle eşit olduğu, %20,0'sinin gelirinin giderlerinden az olduğu ve %11,1'inin ise gelirinin giderlerinden fazla olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Tanımlayıcı Özellikler

	Değişken	Frekans (n)	Yüzde (%)
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	75	83,3
	Erkek	15	16,7
<i>Yaş</i>	30 yaş ve altı	59	65,6
	30 yaş ve üstü	31	34,4
<i>Yaşam Yeri</i>	Kentsel	68	75,6
	Kırsal	22	24,4
<i>Konut DASK Durumu</i>	Var	27	30,0
	Yok	63	70,0
<i>Ev Mülkiyeti</i>	Kiracı	31	34,4
	Kendi mülkü	57	63,3
	Lojman	2	2,2
<i>Evin Türü</i>	Apartman	50	55,6
	Müstakil	31	34,4
	Diğer	9	10,0
<i>Aylık Gelir Durumu</i>	Gelir giderden az	18	20,0
	Gelir gidere eşit	62	68,9
	Gelir giderden fazla	10	11,1
	Toplam	90	100,0

Tablo 2, deney ve kontrol gruplarının afet hazır bulunuşluk düzeyleri arasında ön test ve son test dönemlerinde yapılan karşılaştırmaları göstermektedir. Ön test döneminde, her dört ölçek alt boyutunda (afet fiziksel koruma, afet planlama, afet yardım ve afet uyarı-sinyaller) gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Afet yardım alt boyutunda, deney grubunun daha yüksek bir ortalama sıralamaya sahip olduğu ve p değerinin 0,004 olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

Son test döneminde ise, yine afet yardım alt boyutunda deney grubunun anlamlı bir artış gösterdiği ve p değerinin 0,015 olduğu görülmektedir. Afet fiziksel koruma ve afet uyarı-sinyallerinde, deney grubu ile kontrol grubu arasındaki fark anlamlı olmamıştır ($p > 0,05$). Ancak, genel hazır bulunuşluk düzeyinde, deney grubunun p değerinin 0,049 olması nedeniyle, son testte genel hazır bulunuşluk düzeyinde anlamlı bir fark gözlemlenmiştir.

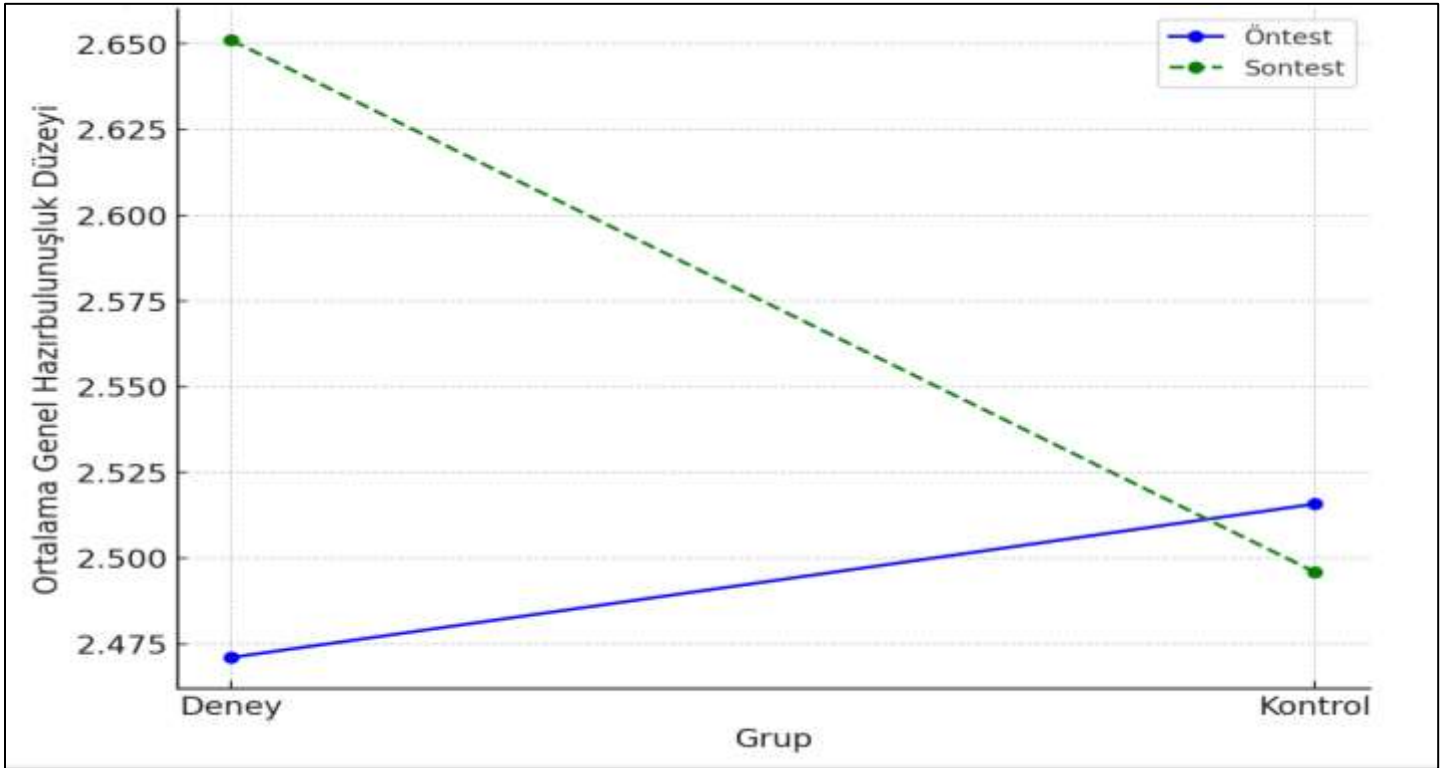
Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Afet Hazır Bulunuşluk Düzeyleri Arasındaki Fark

Test Dönemi	Gruplar	Ölçek Alt Boyutları	N	Ortalama	Standart Sapma	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
Ön Test	Deney	Afet Fiziksel Koruma	45	2,3144	0,57769	985,500	2020,500	-0,221	0,825
	Kontrol	Afet Fiziksel Koruma	45	2,3391	0,56116				
	Deney	Afet Planlama	45	2,3667	0,60086	832,000	1867,000	-1,486	0,137
	Kontrol	Afet Planlama	45	2,5111	0,66724				
	Deney	Afet Yardım	45	2,9689	0,60568	663,500	1698,500	-2,888	0,004
	Kontrol	Afet Yardım	45	2,9274	0,55043				
	Deney	Afet Uyarı ve Sinyaller	45	2,2533	0,56157	1011,000	2046,000	-0,013	0,990
	Kontrol	Afet Uyarı ve Sinyaller	45	2,3800	0,65541				
	Deney	Genel	45	2,4710	0,47627	1002,000	2037,000	-0,085	0,932
	Kontrol	Genel	45	2,5158	0,47868				
Son Test	Deney	Afet Fiziksel Koruma	45	2,5222	0,55561	799,000	1834,000	-1,742	0,082
	Kontrol	Afet Fiziksel Koruma	45	2,3533	0,57692				
	Deney	Afet Planlama	45	2,5333	0,64851	979,000	2014,000	-0,276	0,783
	Kontrol	Afet Planlama	45	2,5778	0,67352				
	Deney	Afet Yardım	45	3,0222	0,60597	719,500	1754,500	-2,434	0,015
	Kontrol	Afet Yardım	45	2,8222	0,58937				
	Deney	Afet Uyarı ve Sinyaller	45	2,4989	0,61844	833,000	1868,000	-1,511	0,131
	Kontrol	Afet Uyarı ve Sinyaller	45	2,3344	0,58169				
	Deney	Genel	45	2,6511	0,44907	769,000	1804,000	-1,970	0,049
	Kontrol	Genel	45	2,4959	0,46413				

P<0.05

Şekil 1’de zaman grafiğinde, deney ve kontrol gruplarının genel hazır bulunuşluk düzeylerinde değişimi gözlemlenmektedir. Ön test ve son test dönemindeki veriler karşılaştırıldığında, deney grubunda genel hazır bulunuşluk düzeyinde anlamlı bir artış ($p=0.049$) olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise herhangi bir önemli değişiklik gözlemlenmemektedir. Bu fark, deney grubunun afet farkındalığı ve YOTA eğitimi veya müdahalesi ile daha yüksek bir genel hazır bulunuşluk düzeyine ulaştığını göstermektedir.

Şekil 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Zamanla Afet Hazır Bulunuşluk Düzeyleri Değişimi



Tartışma

Bu araştırma, afet farkındalığı ve YOTA (Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması) eğitiminin katılımcıların afet hazır bulunuşluk düzeyleri üzerine etkisini incelenmiştir. Elde edilen bulgular, eğitimlerin afet farkındalığını artırmak ve katılımcıların afetle ilgili bilgi ve becerilerini güçlendirmek açısından önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Araştırmada, afet yardım alt boyutunda, deney grubunun ön test ve son test dönemlerinde anlamlı bir artış gösterdiği bulunmuştur ($p=0,004$ ve $p=0,015$). Bu bulgu, YOTA eğitimlerinin afet yardım süreçlerinde katılımcıların daha bilinçli hale gelmelerine olanak tanıdığını ve bu becerilerin afet anında daha etkili bir şekilde uygulanabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde, geçmiş çalışmalarda da afet eğitimi ve

farkındalığının, afet yardımı ve kurtarma süreçlerinde daha etkin bir katılım sağladığına dair bulgular mevcuttur. Eğitimlerin, afet sonrası yardım ve kurtarma süreçlerinde gönüllü katılımı artırarak toplumun dayanıklılığını yükselttiği görülmektedir (Şentuna ve Çakı, 2020; Alexander, 2013).

Deney grubunun genel hazır bulunuşluk düzeyinde, ön test ve son test arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,049$). Bu bulgu, afet farkındalığı ve YOTA eğitimlerinin katılımcıların genel afet hazır bulunuşluk düzeyini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu artış, afetlere karşı daha hazırlıklı bireylerin yetiştirilmesinin, afetlere müdahale sürecinde kritik bir faktör olduğunu vurgulamaktadır. Literatürde, afet hazırlık ve eğitimlerinin toplumsal dayanıklılık ve afet müdahalesi üzerindeki etkileri sıklıkla ele alınmış ve benzer sonuçlar elde edilmiştir (Ahmed vd., 2020).

Kontrol grubunda ise, afet farkındalığı ve YOTA eğitimi dışında herhangi bir müdahale yapılmadığı için genel hazır bulunuşluk düzeyinde herhangi bir anlamlı değişiklik gözlemlenmemiştir. Bu durum, eğitimin etkisinin, katılımcıların afetle ilgili farkındalıklarını artırma ve bilgilerini geliştirme noktasında önemli olduğunu ve sadece eğitimsel müdahalelerin, afet hazırlığını iyileştirme konusunda etkin olduğunu ortaya koymaktadır (Kadioğlu, 2011). Özellikle afet farkındalığı eğitimlerinin, afet anında doğru bilgiye dayalı hareket edilmesini sağlamak için kritik olduğu literatürde vurgulanmıştır (Mızrak, 2018).

Sonuç

Yapılan araştırma, afet farkındalığı ve YOTA eğitiminin, katılımcıların afet hazırlık düzeylerini artırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, afet hazırlık eğitimlerinin toplum genelinde yaygınlaştırılmasının önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Gelecek çalışmalar, afet eğitimlerinin farklı demografik gruplar üzerindeki etkilerini daha detaylı incelemeli ve bu eğitimlerin afet yönetim stratejileriyle entegrasyonunu araştırmalıdır.

Afet eğitimlerinin, toplumun tüm kesimlerine yönelik olarak düzenli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, özellikle kırsal alanlarda yaşayan bireyler için bu tür eğitimlerin daha erişilebilir hale getirilmesi gerektiği önerilmektedir. Ayrıca, konut güvenliği ve zorunlu deprem sigortası gibi yapısal faktörlerin de afet hazırlığındaki etkileri dikkate alınarak, eğitim içerikleri bu unsurları kapsayacak şekilde genişletilmelidir.

Bu çalışma, afet farkındalığı ve YOTA eğitiminin önemini gösterse de eğitimlerin uzun vadeli etkilerinin belirlenmesi amacıyla daha uzun süreli takip çalışmaları yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu tür araştırmalar, afet eğitim programlarının etkinliğini artırmak için yol gösterici olacaktır.

Kaynaklar

- Alexander, D. (2013). Principles of emergency planning and management. Terra Publishing.
- Ahmed, I., Maund, K., & Gajendran, T. (2020). Disaster Resilience in South Asia: Tackling the Odds in the Sub-Continental Fringes (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429428296>
- AFAD. (2018). Afete Dirençli Toplum Uygulama Örnekleri. Ankara: TC. İçişleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları.
- Boğaziçi Üniversitesi -YOTA (2005). Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırmaları Enstitüsü Afetlere Hazırlık Eğitim Birimi Yayını
- Büyükoztürk, Ş. (2016). Deneysel Desenler. Ankara: Pegem Akademi
- Cantürk, R. (2018). Sanayi Yapılarında Deprem Anında Oluşan Yapısal Olmayan Risklerin ve Alınması Gerekli Önlemlerin İrdelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, Ş. (2011). Afet Eğitimi Algılaması: İlköğretim Öğrencilerine Verilen Afet Eğitimlerinin Algılanmasını Ölçmek Üzere Bir Araştırma. Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Durukal, E., Erdik, M., Sungay, B., Türkmen, Z. Ve Harmandar, E. (2008). Yapısal olmayan deprem risklerinin azaltılması. Mikdat Kadioğlu ve Emin Özdamar (Ed). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri içinde (ss.157-175). Ankara: ICA Türkiye Ofis Yayını.
- Ekşi, A. (2015). Kitlesele Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi. Üçüncü Baskı, Kitapana Yayınevi, İzmir.
- Gürbüz, s. & Şahin, F. (2016). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe yöntem ve analiz. Ankara: İvogsan.
- Kadioğlu, M. (2011). Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek, İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını.
- Kadioğlu, M. (2008). Toplumda afet bilincini artırma yöntemleri, Mikdat Kadioğlu ve Emin Özdamar (Ed.). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri içinde (ss. 223-243). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayını.
- Korkmaz, E. (2022). COVID-19 Salgın sürecinin Toplu Taşıma Sistemlerine Etkisinin Anket Yöntemiyle İstanbul-Ankara İçin İncelenmesi. Afet ve Risk Dergisi, 5(1), 261-269.
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, Afet Eğitimi ve Afetlere Dirençli Toplum. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 56-67.
- Şentuna, B. Ve Çakı, F. (2020). Balıkesir Örneğinde Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Afet hazır Bulunuşluk Ölçeği. İdealkent, 11(31), 1959-1983.
- Tosun, S. (2021). Bir Sosyal Politika Aracı Olarak AFAD. Hastane Öncesi Dergisi, 6(1), 117-134.



AFET SONRASI İYİLEŞTİRME SÜRECİNDE STK'LARIN ROLÜ: KOORDİNASYON, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DİRENÇLİLİK

Öğr.Gör.Dr. Salih Tosun
ORCID: 0000-0001-6152-2433
salihtosun@balikesir.edu.tr

Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı,
Balıkesir, Türkiye

Özet

Afetler, yalnızca acil müdahale gerektiren olaylar değil, aynı zamanda uzun vadeli iyileştirme süreçlerini zorunlu kılan sosyal ve ekonomik krizlerdir. Bu süreçte sivil toplum kuruluşları (STK'lar), toplulukların toparlanması, yeniden yapılanma ve sürdürülebilir iyileşme açısından kritik roller üstlenmektedir. Bu çalışmada, STK'ların afet sonrası iyileştirme aşamasındaki işlevleri, kamu ve özel sektörle koordinasyon mekanizmaları, sürdürülebilirliği sağlama çabaları ve toplumsal direncin artırılmasına yönelik katkıları ele alınmaktadır.

STK'lar barınma, temel ihtiyaçların karşılanması, psikososyal destek, eğitim, istihdam ve ekonomik kalkınma gibi alanlarda faaliyet göstermektedir. Ancak bu süreçte, kurumsal koordinasyon eksikliği, finansman zorlukları, gönüllü yönetimi ve bürokratik engeller gibi çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle, afet sonrası STK faaliyetlerinin etkinliğini artırmak için kamu-STK iş birliğinin güçlendirilmesi, finansal kaynakların çeşitlendirilmesi ve yerel kapasitenin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, afet yönetiminde dijital teknolojilerin kullanımı ve toplumsal katılımın teşvik edilmesi, uzun vadeli dirençli toplulukların oluşmasına katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak, STK'ların afetlerin iyileştirme aşamasındaki rollerinin daha etkili ve sürdürülebilir olabilmesi için koordinasyon mekanizmalarının güçlendirilmesi, uzun vadeli planlamalar yapılması ve toplum temelli stratejilerin uygulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, sivil toplum kuruluşları, iyileştirme süreci, sürdürülebilirlik, toplumsal direnç



THE ROLE OF NGOS IN THE POST-DISASTER RECOVERY PROCESS: COORDINATION, SUSTAINABILITY, AND RESILIENCE

Abstract

Disasters are not only events that require immediate response but also social and economic crises that necessitate long-term recovery processes. In this process, non-governmental organizations (NGOs) play a critical role in community recovery, reconstruction, and sustainable rehabilitation. This study examines the functions of NGOs in the post-disaster recovery phase, their coordination mechanisms with the public and private sectors, their efforts to ensure sustainability, and their contributions to enhancing community resilience.

NGOs operate in various fields such as shelter, meeting basic needs, psychosocial support, education, employment, and economic development. However, they face multiple challenges, including institutional coordination gaps, financial difficulties, volunteer management, and bureaucratic obstacles. Therefore, to enhance the effectiveness of post-disaster NGO activities, it is essential to strengthen public-NGO cooperation, diversify financial resources, and develop local capacity. Additionally, the use of digital technologies in disaster management and the promotion of community participation will contribute to the formation of long-term resilient communities. In conclusion, for NGOs to play a more effective and sustainable role in the disaster recovery phase, it is necessary to strengthen coordination mechanisms, develop long-term planning, and implement community-based strategies.

Keywords: Disaster management, non-governmental organizations, recovery process, sustainability, community resilience.



ULUSLARARASI İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNE ÇOK ULUSLU İŞLETMELER VE KÜRESELLEŞME PENCERESİNDEN BAKIŞ

Ekrem BULUT, Phd

ORCID: 0000-0002-7086-1872

ekrem.bulut@medipol.edu.tr

Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İstanbul, TÜRKİYE

Özet

Bu çalışma küreselleşmenin, işletmelerde insan kaynakları yönetimini nasıl etkilediğini ve çok uluslu şirketlerin bu süreçte nasıl stratejik kararlar aldıklarını göstermesi ve özellikle çok uluslu şirketlerin farklı kültürel, hukuki ve siyasi ortamlarda insan kaynaklarını yönetme zorluklarını ve fırsatlarını analiz etmesi açısından önem taşımaktadır. Literatür taraması ve kavramsal modelleme yöntemi kullanılan çalışmanın çok uluslu işletmelerin insan kaynakları yönetiminde küreselleşmenin önemli bir rol oynadığını göstermesi, bu işletmelerin, rekabet stratejilerini oluştururken finansal varlıkları yanında insan kaynaklarını ve entelektüel sermayelerini de dikkate almak zorunda olduklarını ortaya koyması gibi anlamlı sonuçları olmuştur. Bunun yanında çok uluslu şirketlerin organizasyon yapılarını gözden geçirmeleri ve insan kaynaklarının verimliliğini artıracak yeni politikalar oluşturmaları gibi ek sonuçlar da ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, çok uluslu işletmelerin küresel ortamda başarılı olmak için insan kaynakları yönetimine verdikleri önemi ve bu alanda karşılaştıkları zorlukları açığa çıkarmış bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi, Küreselleşme, Sermaye*



INTERNATIONAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT FROM THE PERSPECTIVE OF MULTINATIONAL COMPANIES AND GLOBALIZATION

Abstract

This study is significant as it demonstrates how globalization influences human resource management in businesses and how multinational corporations make strategic decisions during this process. It particularly analyzes the challenges and opportunities faced by multinational companies in managing human resources across diverse cultural, legal, and political environments. The study employs a literature review and conceptual modeling method, highlighting the pivotal role of globalization in human resource management in multinational corporations. It reveals that these companies must consider not only their financial assets but also human resources and intellectual capital when formulating their competitive strategies. Furthermore, the study indicates that multinational corporations need to reassess their organizational structures and develop new policies to enhance the efficiency of their human resources. These findings underscore the importance of human resource management for multinational corporations to succeed in the global environment and the challenges they encounter in this area.

Keywords: *International Human Resource Management, Globalization, Capital*

GİRİŞ

Küreselleşme ve teknolojideki hızlı gelişmeler, ticari faaliyetlerin odağında mevcut bulunan en küçüğünden en büyüğüne tüm işletmeleri ciddi anlamda etkileyerek yeni yönetim stratejilerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. İnsan kaynakları yönetimi disiplini, klasik personel yönetimi anlayışından koparak daha kapsayıcı bir role bürünmüş, işletmelerin rekabet gücünü artırmada vazgeçilmez bir unsur haline almıştır. İnsan kaynakları yönetimi, yalnızca insan kaynaklarını yönetmekle kalmayıp, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarında da çok önemli bir görev ifa etmektedir.

Ulusal ölçekte insan kaynakları yönetimi disiplininin popülerleşmesi, klasik personel yönetimi perspektifinin sınırlarını aşarak daha geniş bir etki alanına kavuşmasını sağlamıştır. Ancak, uluslararası ölçekteki ilerleme hızı ulusal ölçekteki katlamıştır. Küreselleşme, sınırların önemini azaltırken, çok uluslu şirketlerin faaliyetlerini genişletmelerine ve yeni pazarlara yönelmelerine yol açmıştır. Bu durum, insan kaynakları yönetiminin sadece ulusal değil, küresel ölçekte de kritik bir rol oynamasını gerektirmiştir.

Bu çalışmada, insan kaynakları yönetiminin ulusal ve uluslararası ölçekteki gelişimine değinilmiş, bu disiplinin küresel işletmelerin temel stratejik bileşenlerinden biri haline nasıl evrildiği konusu irdelenmiştir.

Çokuluslu İşletmeler ve Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi

Çok uluslu işletmelerin en dikkat çekici yönü, sayıları bazen onlu rakamlarla ifade edilen sayıda coğrafi bölgelerde neleri ürettiklerinden ziyade böyle geniş bir alanda faaliyet gösterebilmeleridir. Global ölçekte sürdürülen bir ticari faaliyette üretim planlamadan, satış ve pazarlamaya, lojistikten transporta, servis ve geri dönüşümden müşteri memnuniyetine ve reklam çalışmalarına kadar birçok başlık fonksiyon görmektedir. Çok uluslu şirketlerin sergiledikleri performanslar neticesinde ortaya çıkan global ticaret hacmi, küresel ölçekte birçok araştırma ve çalışmanın da zaman zaman konusu olan büyüklükte bir organizasyonel sonuç meydana getirmektedir. Bu sonuçlar akademinin olduğu kadar şirketlerin yer aldıkları pazarın kurallarını belirleyen oyun kurucu dev odaklar ile lige oyuncu olarak girmeyi düşünen ve fizibilite çalışmalarına hız vermiş yeni oyuncuların da ilgisini çekmektedir. (Adıgüzel, 2011: 288).

Küresel ticaretin öncüsü durumundaki uluslararası faaliyetler sergileyen şirketlerin sınırlar ötesinde gösterdikleri çabalar tek bir başlık altında toplanıp tek bir kılavuza dayandırılmamaktadır. Bazen buldukları ülke sayısına yakın sayıda strateji ve planlama örneği bulundurmak zorunda kalmaktadırlar. Faaliyet gösterilen ülkeler için ayrılan finansal paketler bile birbirine çok benzer ülkeler için farklılaşabilmektedir (Yüksel, 1999: 143). Her zaman için finansal alanın konusu gibi olaya yaklaşılsa da, çok uluslu şirketlerin hayatlarını sürdürdükleri coğrafyalarda ulus devlet aktörüne hem siyasi hem de ekonomik yönde esinlenmeler için ilham

kaynağı olduğu yönünde ciddi algı oluştuğuna da tanık olmak mümkündür. Verilen hizmetin öncesinde ortaya konan ticari faaliyetin meydana gelmesi için üretim faktörlerinden belki en önemlisi olan emek istihdamı gerekmektedir. Bu o ülkelerin ve idarecilerinin her zaman şevkle ve ilgiyle yaklaştıkları bir merkez haline gelmektedir. Bazen ciddi rakamlara çıkan bu istihdam rakamları sayesinde yöneticilerin siyaseten faaliyet raporu olarak sundukları politik programlarında belirtilen büyüme rakamları bile daha ulaşılabilir olmaktadır. Bu şekilde küresel ölçekte sermaye için cazibe merkezi haline gelen coğrafyalarda makro ekonomik dengelerde ciddi düzelmeler gözlenmektedir. (Yakupoglu, 2022: 23-24).

Uluslararası arenada boy gösteren şirketler, ana merkez yani kuruldukları ülkelerde çalışan hakları ve iş hukuku alanında neleri kuruluş anayasalarına koydularsa, şube ülkelerde yani dünyanın değişik bölgelerinde atadıkları yöneticiler tarafından aynı perspektifi korumakla mükelleftirler. OECD gibi, ILO gibi trans-nasyonal kuruluşlar zaten çalışan yanlısı ve insan hakları çatısı altında mevcut kriterler ile mekanizmayı sürekli ve diri bir şekilde kontrol etmektedir.

İnsan Hakları ile İlgili Açıklamalar;

36. *Bu bölüm şirketlerin insan haklarına ilişkin özel tavsiyelerin çerçevesini çizen bir başlık ile açılmakta ve iş ve insan haklarına ilişkin Birleşmiş Milletler Çerçeve Kararı olan “Koru, Saygı Duy, Çöz ”den yararlanmaktadır. Uygulanması bakımından rehber ilkelere uygundur.*

37. *Başlık ve ilk paragraf Devletlerin insan haklarını koruma görevinin olduğunu ve şirketlerin büyüklüklerine, sektörlerine, mülkiyet, yapı ve iş ortamına bakılmaksızın, nerede bulunurlarsa bulunsunlar insan haklarına saygı göstermeleri gerektiğini kabul etmektedir. İnsan haklarına saygı, devletlerin insan haklarına ilişkin yükümlülüklerini yerine getirme yeterlilik ve/veya istekliliğinden bağımsız olarak şirketlerden beklenen dünya çapında bir davranış standarttı olup; bu durum devletlerin bu yükümlülüklerini yerine getirmelerinin önemini azaltmamaktadır.*

38. *Bir devletin, ilgili iç hukuk kurallarını yürürlüğe sokamaması, insan hakları ile ilgili uluslararası yükümlülüklerini yerine getirememesi ya da bu tür hukuk kuralları ve uluslararası yükümlülüklerle aykırı davranması, şeklinde olmaktadır.*

Bahsi geçen kurumlardan OECD nin kuruluş metinlerinde 38-46 arası maddelerin evrensel insan ve çalışma hakları ile alakalı çoğu hükmü içerdiği herkesçe bilinen bir gerçeklik olarak durmaktadır.

Üretim faktörlerinden emek yani bir başka deyişle beşeri sermaye, işletmelerin en değerli varlığı olarak değerlendirilmektedir. Artık sınırlar ötesinde çalışan küresel insan sermayesinin miktarı devasa boyutlara ulaştığından, bu kitlenin sevk ve koordinasyonu her gün önemi artan bir konu haline gelmiş bulunmaktadır. Kuruldukları ülkelerin sınırları dışında istihdam ettikleri çalışanları, kuruluşların global başarı karneleri açısından muazzam öneme sahiptir. Stratejik insan kaynakları açısından bu insan sermayesinin istihdamına giden sürecin ilk aşamalarından son anına kadar olan süreç, ne derece sağlıklı sürdürülebiliyor ve neticelendirilebiliyor konusu aşırı şekilde önem arz etmektedir. Uluslararası insan kaynakları yönetimi, özellikle çok uluslu işletmelerdeki çalışan performansının artırılması ve hedeflere ulaşmadaki başarı oranının yükseltilmesi hususlarında ciddi öneme sahip bulunmaktadır (Dowling et al,2013).

1. Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi ve Globalleşme

Uluslararası insan kaynakları yönetimi ile işletmeler küresel ölçekte sahaya sürecekları tüm insan kaynağının baştan sona istihdam sürecinin aşamalarını işletmektedir. Uluslararası insan kaynakları yönetimi, işletmenin globaldeki stratejisi ile örtüşen birçok ortak nokta üzerine temel davranışını inşa ederse bu başarıyı daha olası hale getirmektedir. Şirketlerin ulus ölçeğinde mevcut ülkede uyguladığı insan kaynakları politikalarının daha büyük bir planda masaya yatırılmasının adı olabilir çoğu zaman uluslararası insan kaynakları yönetimi biriminin faaliyeti. Pek tabii bu büyük planda hareketin sevk ve idaresinin bazı zorlukları mevcuttur. İş kanunlarının yeryüzünde uygulanan kapsamlı tablosu, coğrafyalar arasındaki kültürel farklılıklar, sanayi düzenlemelerindeki girift iş uygulamaları cetveli ve benzeri uygulamalar bahsi geçen sıkıntılı başlıklardan sadece birkaçı olarak sıralanabilir. (Widarni ve Bawono, 2020: 1).

Liberalizm akımının etkisinde kalanların davranış kalıpları, kapital sahiplerinin belli orandaki sermaye ile maksimum üretimi nerede yapacaklarına ilişkin fizibilitelerini etkileyen ucuz işgücü kavramı ve onun peşine düşmeleri ve neticede uluslararası alanda faaliyet gösteren işletmelerin ekonomik büyüklükleriyle gelişmekte olan ülke siyasi hayatında edindikleri roller ve önemin belli başlı zarar unsurları barındırdığını da unutmamak gerekir. Uluslararası şirketlerin ucuz işgücünü bulup kaldıkları ve orada istihdam ettikleri insanları belirli insan kaynakları politikaları eşliğinde çalıştırdıkları ortamlarda işler yolunda giderken çok sıkıntı yaşamadıkları ve yaşatmadıkları görülmektedir. Zaman zaman gelişmekte olan ülkelerde demokratik sürece ara verdiren ve siyaseti durduran askeri başkaldırıları ve yönetimi ele geçirme teşebbüsleri, uluslararası sermayenin o ülkelerdeki temsilcilerini yani işletmeleri ürkütmekte ve bazen geçici bazen de kalıcı faaliyet durdurma kararı almaktadır. Bu tarz globalde isminden bahsettiren işletmelerin çalışanlarını kimi zaman yaşadıkları

olumsuzluklar neticesinde değişik coğrafyalarda kendi haline bırakmaları veya bazen de ulaştıkları finansal büyüklüğe dayanarak o ülkelerin yaşadıkları ekonomik sorunları da öne sürerek orada bulunan siyasi erke bir başka deyişle devlete saygı duymayı bırakmaları çok ciddi anlamda sıkıntı yaratma potansiyeli taşıyan durumlar olmaktadır (Rugraff,Hansen,2011).

Çalışma kavramının tarihçesine bakıldığında ulusal veya uluslararası ticari faaliyetlerin kapsam ve teknik olarak bazı farklılıklar içermesine rağmen mantık olarak aynı mekanizma eşliğinde devam ettiği görülebilir. Günümüz dünyasında sınırlar ötesine çok uluslu şirketler kanalıyla taşınan ticari faaliyetlerin özellikle çalışan işçi sayısı fazlalığı sebebi ile sevk ve koordinasyonunda iç içe geçmiş oldukça girift bir yapı hemen ilk bakışta dikkati çekmektedir. Çalışan transferlerinin kaçınılmaz olduğu günümüz global iş yaşantısında, bu operasyonların başarı ile yapılabilmesi, takibi, sonuçlandırılması ve raporlanması ulusal bazda insan kaynakları yönetimi politikaları ile yapılabilirken uluslararası düzeyde ise uluslararası insan kaynakları yönetimi politikaları ile hayata geçirilebilmektedir. Uluslararası insan kaynakları yönetimi kavramının ortaya çıkış gerekçesi gibi de görünen uluslararası ticari faaliyetlerden hareketle, adı geçen kavramın 20 yüzyılın sonlarına doğru uzanan süreçte ve stratejik anlamda akademi ile çalışma hayatının konusu haline geldiği görülmektedir. (Wilkinson, Dundon ve Redman, 2009: 1).

Yine 20.yüzyılın sonlarında ağırlıklı olarak Amerika kıtasının kuzeyine ek olarak Büyük Britanya’da da kendisine teorik ve pratik alanlarda gelişim fırsatı bulan insan kaynakları yönetimi teorilerinin, her geçen gün bilinirliğinin arttığı gözlenmektedir. Sanayi dünyasının nabzını elinde tutan birçok iş kolunda ve çalışma kavramının ifa edilmesine ilişkin sergilenen birçok gelişmenin ve ilerlemenin, insan kaynakları yönetiminin içeriği ve başlıkları aracılığıyla gerçekleştiği ve sürdürülebilirlik perspektifinde uygulanmaya devam ettiği değerlendirilmektedir. (Özbilgin, 2005: 1).

Uluslararası insan kaynakları yönetiminin kapsamı, gelişim alanları ve aksayan yönleri ile alakalı akademinin ileri gelenleri arasında bir mutabakat sağlanamamış ve globalde iş yapan işletmelerin stratejileri ile uluslararası insan kaynakları yönetiminin bağlantı noktasının ne olduğu netleştirilememiştir. Gerek akademik alanda gerekse işletmelerin kendi yaptırdukları çalışmalarda odaklanılan konunun sadece yurtdışında yaşam gereklilikleri ve küresel ölçekte hareket halinde olmanın avantaj veya dezavantajları kapsamının ötesine geçemediği görülmektedir. Akademi den veya sektörden birtakım uzmanlarca uluslararası insan kaynakları yönetiminin iş için yurtdışına çıkmanın yanında bilimsellik adına pek bir şey ifade edemediği şeklinde bir değerlendirme yapılabilse de, global ölçekte çalışan yetiştirmenin, koordine etmenin, ödüllendirmenin ve hedef realizasyonlarının kritik ve çok yüksek maliyette başlıklar olduğu anlaşılmaktadır (Brewster ve Harris, 1999: 2).

2. Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi ile Çok Uluslu İşletmelerin Birlikteliği

Uluslararası insan kaynakları yönetimi, küresel şirketlerin görev aldıkları coğrafyalarda belirli bir ücret karşılığı değişik pozisyonlarda istihdam ettiği personelin her alanda takip edilmeleri gibi bir ana görev ve sorumluluk tanımı başlığı içerebilir. Finans, şirket merkezleri ve karar mercileri tarafından nerelere yatırıldıysa ve o bölgelerdeki faaliyetin büyüklüğüne göre nasıl bir kuruluş görev şeması oluşturulduysa, bu çarkın sürdürülebilirliği ve başarısı için gereken ince ve teknik ayarların yapılması adına gereken kullanma kılavuzu benzeri bir fonksiyon görmektedir. Büyük coğrafyalarda boy gösteren çokuluslu şirketler aynı zamanda da büyük ve kapsamlı bir kapital akışı sağlamaktadır. Uluslararası sahada sergilenen ticari aksiyon, detaylı ve ince bir süreç olduğu için karşılaşılması muhtemel her olumsuzluğa karşı tetikte olunmalıdır. Özellikle kalkınmakta olan ülkelerin genellikle yeryüzündeki konumları gereği çevreleri ciddi kaoslarla örülü olduğu için, uluslararası insan kaynakları yönetimi, bu coğrafyaların ekonomilerinin olası bir olumsuz senaryodan etkilenmemesi ve yoluna hem başarı hem istihdam kalitesi açısından devam edebilmesi için yapılması gerekenleri içermektedir. (Dereli, 2005: 64).

Global ticari hayatın büyük adımlarının etkisini dil, din, değerler, eğitim ve davranışlar gibi başlıklar eşliğinde sosyo kültürel çatı altında görmek daha olası olmaktadır. Uluslararası insan kaynakları yönetiminin amaçlarına ulaşmasında ve misyonunu gerçekleştirmesinde çok ciddi fonksiyon gören sosyo kültürel unsurlar her zaman göz önünde tutulmalıdır. Aksi çok uluslu şirketlerin sürdürülebilirliklerinin önünde en büyük engeli teşkil eder. (Bingöl, 1998: 444).

Planlama, organizasyon, kontrol ve geleceğe ilişkin projeksiyon gibi majör işlemlere sahip insan kaynakları yönetimi çok uluslu işletmelerde faaliyet çizelgelerine belki de en çok ve direk etkide bulunan departman olmaktadır. Planlama fonksiyonu sayesinde şirketlerin ticari faaliyetlerini icra aşamasında ve sağlıklı bir zeminde bunları devam ettirebilmeyi kapsayan sürdürülebilirlik kriteri dahilinde nelerin yapılmasına devam edileceği nelerin de terk edileceği hususları masaya yatırılmaktadır. (Hays ve Korth, 1972: 267).

Organizasyon başlığı altında her pozisyonun görev yetki ve sorumluluklarının tanıtımı ve çerçevelerin belirlenmesi, üst yönetim ve diğer ara yönetim kademelerinin arasındaki koordinasyonun sağlanması, sevk ve idarenin ne zaman ve ne derece bu unsurlarla birlikte yürütülmesinin etkinliği hususlarının açıklanması noktalarına değinilmektedir. Nihai olarak kontrol aşaması adı verilen adımda, sevk ve koordinasyon adı altında yapılanların istenen verimi alma durumunu nasıl sağlayacağı gibi altı kalın bir çizgi ile çizilen madde değerlendirilmektedir. Tüm bu başlıklara istinaden, çalışmaların etkin biçimde sürdürülebilmesi için gereken



uluslararası arenada kabul görmüş iş görme standartlarının ortaya konması, çalışanların performanslarının yine insan kaynakları disipliniyle kabul görmüş kriterler eşliğinde ölçülmesi ve denetlenmesi, şirketin verimlilik karnesinin beklenenin ne kadar üzerine çıktığının veya ne kadar gerisinde kaldığının ve oluşması muhtemel meselelerde ne gibi sonuca ilişkin faydalı çözüm mekanizmalarının işletilmesi kararlaştırılmaktadır (Sherman ve Bohlander, 1992: 27).

Global anlamda iş görenlerin idaresi, ulusal ölçekte çalışanların durumları veya yaşadıkları sorunlardan daha başka bir sürece işaret etmektedir. Bu gruptaki çalışanların idare edilmesi konusu, çalışanlar içinde belirli ticari hedeflere yönlendirilmeleri belki de en güç topluluğu teşkil etmektedir. Ancak uluslararası insan kaynakları yönetimi ciddi zenginliğe sahiptir. Ulusal alanda çalışanların sınırlar ötesinde çalışanlara oranla daha kalın çizgilerle altı çizilmiş bir monotonluğa maruz kaldıkları değerlendirilmektedir. Bazı araştırmacılar uluslararası insan kaynakları yönetiminin, işletmelerin globalleşme stratejilerinin içine nasıl entegre edileceğine ilişkin kapsamlı çalışmalar yapmaktadır. Yine bir işletmenin değişik sosyo kültürel atmosferler ve farklı global piyasalarda insan kaynakları yönetimini nasıl tatbik edeceğine dair araştırmalar da benzer ciddiyetle sürdürülmektedir. Sonuçta bu çalışmaların masaya yatırılması iki majör aşamanın meydana gelmesine neden olmaktadır. Birincisi, piyasa-mal süreci diğeri ise sosyo kültürel süreç olmaktadır. Piyasa- mal zemininde insan kaynakları yönetimi, ürün yaşam eğrisini önceleyen anlayışa sahip yönetici tiplerine gereksinim hissederken diğeri tipte ise merkez ofiste hali hazırda bulunan kültürü, faal olunan coğrafyalardaki kültüre empoze eden veya tam aksi bir durumu sergileyen profilde yönetici tiplerine olanak tanımaktadır (Brewster ve Harris, 1999: 2).

SONUÇ

Stratejik öneme sahip bir disiplin olarak insan kaynakları yönetiminin sürekli etki alanını genişletmesi dikkatleri üzerine çekmesine vesile olmaktadır. Bu kadar kısa sürelerde böyle hızlı etki alanı genişlemelerine rastlamak pek mümkün değildir. Ancak bu noktada bunun görünmesinin nedeni olarak ileri sürülebilecek birtakım unsurlar mevcut bulunmaktadır. Yüzyılı aşkın bir süredir çalışanların sadece personel olarak görülüp, üretim faktörlerinden olan emek kavramına ilişkin basit ve soğuk anlam yüklemeleri olması hep bir sorun teşkil etmiştir. Sonraları çalışanlara, öncelikle hisleri, modları, duyguları olan insanlar olarak yaklaşılmasına ilişkin insan kaynakları yönetimi anlayışının yerleşmesi ve hızla büyümeye başlaması ufukta güneşin doğduğunu göstermiştir. İnsan kaynakları yönetimini işletmelerin somut ticari başarılarında at başı husus haline getiren yönetsel yaklaşım değişimleri de bir başka güzel gelişme olarak o dönemlerde dikkat çekmiştir. Tüm bunların ötesinde küreselleşme kavramı kendisine yeni bilimsel açılımlar aramaktayken pratik hayatın



içerisinde popülerliği zaten almış yürümüştür. Bunun nedeni de ticari faaliyetlerinde kendilerine yeni pazarlar arayan işletmelerin varlığı sayesinde ülkeleri birbirinden ayıran sınırların önemini hızla kaybetmeye başlamış olmasıdır. Bu sayede ve teknolojik gelişmeler ışığında küçük bir kasaba haline dönmeye başlayan dünyamızda, küresel ölçekte faaliyet göstermeye başlayan işletmelerin çok uluslu işletmeler olarak kendilerine ciddi gündemler yaratması, farklı uluslardan çalışanların aynı amaç doğrultusunda sevk ve koordine edilmelerini zorunlu kılmıştır. İşte tam da bu noktada ulus devletler ölçeğinde gerek kamu ve gerek özel sektörde rüşünü ispatlayan insan kaynakları yönetimi disiplini asıl patlamayı gerçekleştirmiş ve etki alanını direk dünyaya yaymıştır. Artık buradan dönüş yoktur. Sadece kendisine yeni etki alanları bulmak ve iş dünyasındaki fonksiyonlarını genişleterek konfor alanını da genişletmeyi sağlayacak olan uluslararası insan kaynakları yönetimi ciddi bir araştırma sahası hüviyetini edinmiş bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, M (2011). Ekonomik Kültürel ve Politik Küreselleşme ve Sonuçları, Nobel Yayınları, 1. Baskı, Ankara,Türkiye
- Bingöl, D (1998). İnsan Kaynakları Yönetimi. Beta Yayınları, İstanbul,Türkiye
- Brewster,C, Harris, H(1999). International HRM: Contemporary Issues in Europa, Routledge Printing, Newyork,USA
- Dereli,B(2005).Çokuluslu İşletmelerde İnsan Kaynakları Yönetimi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, İstanbul,Türkiye
- Dowling,P, Festing,M, Engle,A(2013).International Human Resource Management, Cengage Publication, Boston, USA
- Hays, R, K, Christopher, M. (1972). International Business and Introduction to the World of the Multinational Firm, Printice-Hall Publishing, Newyork,USA
- Özbilgin,Mustafa,F(2005). International Human Resource Management: Theory and Practice, Pall Grave Printing, Newyork,USA
- Rugraf,E, Hansen,M(2011).Multinational Corporations and Local Firms in Emerging Economies, Amsterdam University Press, Amsterdam, Holland
- Sherman,A,W. Bohlander, G,W. (1992). Managing Human Resources, College Division South Western Publishing Co, Cincinati,USA
- Widarni, L. E., Bawono, S (2020). Fundamentals of International Human Resource Management: The Basic Strategy of Optimizing Multinational Organization Performance, Bookrix Printing, Munich,Germany
- Wilkinson, A, Dundon, T, Redman, T (2009). Contemporary Human Resources Management: Text and Cases. Sage Publishing, London,UK
- Yakupoglu, A (2022).Soğuk Savaş Sonrası Dönemde Çokuluslu Şirketlerin Uluslararası Alanda Değişen Ekonomi Politik Rolü: Shell Örneği. Uluslararası İlişkiler ve Politika Dergisi, İstanbul, Türkiye



STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ VE ESNEK ÇALIŞMA İLİŞKİSİ

Arş. Gör. Zahide PEKER

0000-0002-0588-2837, zahide.peker@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kocaeli

Doç. Dr. Arzu ÖZSOY ÖZMEN

0000-0002-8571-6299, arzuozsoy@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kocaeli

Dr. Öğr. Üyesi BURÇİN ÇETİN KARABAT

0000-0002-7787-1221, burcin@sakarya.edu.tr

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, Sakarya

Prof. Dr. Gökçe CEREV

0000-0002-3525-5199, gokce.cerev@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kocaeli

Özet

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ile esnek çalışma düzenlemeleri arasındaki dinamik ilişki, meydana gelen sosyo-ekonomik ve teknolojik değişimlere karşı örgüt organizasyonunun yeniden tasarlanmasını ifade etmektedir. Bu anlamda, insan kaynakları uygulamalarının esnek çalışma modelleriyle stratejik entegrasyonu, sürdürülebilir avantaj ve kurumsal esneklik bakımından öne çıkmaktadır. Çift yönlü olarak işleyen bu ilişki doğrultusunda stratejik İKY, esnek çalışmayı sadece zamanlama alternatiflerinin ötesine taşıyarak kapsamlı yetenek yönetimi stratejilerine dönüştürmektedir. Dolayısıyla ilgili yaklaşımların karşılıklı bağlantısı, kurumların geleneksel zaman ve mekân kısıtlamalarını aşmalarını sağlamakta, rekabetçi pazarlarda yüksek performanslı yetenekleri çekme, geliştirme ve elde tutma becerilerini de geliştirmektedir.

Günümüz koşulları çerçevesinde stratejik insan kaynakları yönetiminin esnek çalışma düzenini öne çıkarması ve gelecekte de bu çalışma biçimlerinin varlık göstermesinin beklenmesi bakımından ilgili çalışma önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, stratejik insan kaynakları yönetimi anlayışı ile esnek çalışma biçimleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu kapsamda yöntem olarak literatür taraması tercih edilmiş ve alandaki öne çıkan kaynaklar ilgili kavramlar arasında ilişki bir bağ kurabilmek adına değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: stratejik insan kaynakları yönetimi, esnek çalışma, çalışma ilişkileri

¹ Bu çalışma, SKA-2024-3770 no'lu "Metal Sektöründe Çalışma Hayatının Esnekleşmesi Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi Boyutu" başlıklı proje kapsamında Kocaeli Üniversitesi BAP Ofisi tarafından desteklenmiştir.



THE RELATIONSHIP BETWEEN STRATEGIC HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AND FLEXIBLE WORKING

Abstract

The dynamic relationship between strategic human resource management and flexible working arrangements refers to the transformation of the organisation in response to socio-economic and technological change. In this sense, the strategic integration of human resource practices with flexible working models is characterised by sustainable advantage and organisational flexibility. In line with this bidirectional relationship, strategic HRM transforms flexible working beyond mere scheduling alternatives into comprehensive talent management strategies. The interconnectedness of these approaches therefore enables organisations to overcome traditional time and space constraints and improve their ability to attract, develop and retain high-performing talent in competitive markets.

In today's context, this study is important because strategic human resource management emphasises flexible working arrangements and these working arrangements are expected to continue in the future. The purpose of this study is to examine the relationship between strategic human resource management approach and flexible working styles. In this context, literature review was the preferred method and the prominent sources in the field were evaluated in order to establish a relational link between the related concepts.

Keywords: strategic human resource management, flexible working, labour relations

GİRİŞ

Esnek çalışma düzenlemelerinin İKY stratejilerine entegrasyonu, sürekli değişim çağında kuruluşların insan sermayesini yönetme biçimindeki stratejik bir değişimi yansıtmaktadır. Bireylerin çalışma programları ve ortamları üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlayan ve geleneksel istihdam biçimlerinde farklı olarak mekan ve zaman sınırlaması bulunmayan uygulamaları ifade eden esnek çalışma günümüzde önemli bir konudur. Bu çalışma biçimlerinin uygulayıcısı olarak rol alan stratejik İKY, performansı artırmak ve rekabet avantajı elde etmek amacıyla insan kaynakları politikalarını kurumsal stratejilerle uyumlu hale getiren bir süreci açıklamaktadır. Başka bir ifade ile İK stratejilerini iş stratejileriyle bütünleştirmeyi, firmayı rakiplerinden farklılaştıran politika ve uygulamalara odaklanmayı içermektedir. Bu süreçte, firmanın bünyesindeki çalışanlar, rekabet avantajı elde etmek için stratejik bir kaynak olarak görülmekte ve geliştirilmektedir. İnsan kaynakları yönetiminin esnek iş biçimlerini benimsemesi, çalışanların beşeri sermayesine yatırım yapılmasının yanı sıra örgütsel ihtiyaçlara göre işlev, beceri ve davranış esnekliğini artırmaya yönelik stratejileri içermektedir. İşletmeler, esnek çalışma modellerini İK politikalarına dahil ederek, piyasadaki belirsizliklere etkili bir şekilde yanıt verirken, çeşitli ve yüksek vasıflı işgücünü çekme, elde tutma ve geliştirme kapasitelerini artırmaktadır. Makroekonomik açıdan bakıldığında esnek çalışma, işgücü piyasasına katılımı teşvik edip dezavantajlı gruplar arasındaki işsizliği azaltırken, mikro düzeyde ise çalışan verimliliğini ve bağlılığını desteklemektedir.

1. Kavramsal Çerçeve: Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Esnek Çalışma

İnsan kaynakları yönetimi (İKY) işletmelerin amaçlarına ulaşabilmesi doğrultusunda “kaynak” olarak kabul edilen çalışanlar ile yönetim arasında tesis edilen ilişkiler bütünüdür. Geniş anlamda içinde bulunulan çalışma ilişkilerinin yöneliminden bağımsız olmayan İKY, bireysel iş ilişkilerinin geliştirilmesine de katkıda bulunmaktadır (Tokol, 2017). Rekabet üstünlüğü sağlama amacı doğrultusunda İKY, işgücünün verimliliğini artırma ve çalışma yaşamının niteliğini iyileştirmeyi temellendiren süreçleri içermekte, insan kaynağının daha etkin yönetimini sağlayan işlev ve çalışmaları ifade etmektedir (Sadullah, 2015). Stratejik İKY ise, örgütün genel performansını artırmak için insan kaynakları politikalarının ve uygulamalarının bir kuruluşun stratejik hedefleriyle bütünleştirilmesini ifade etmektedir (Ordonez de Pablos, 2005). İnsan kaynaklarına eklenen stratejik yön ile esneklik, uyum ve uyarlanabilirlik vurgulanarak rekabet avantajını sağlanmaktadır (Kess-Momoh vd., 2024).

Çalışma hayatının önemli bir yönünü oluşturan esnek çalışma kavramı ise, geleneksel istihdam biçimlerinden çok daha geniş bir çerçevede, çalışanların çalışma düzenleri ve ortamları üzerinde daha fazla

kontrole sahip olmalarını sağlayan uygulamaları açıklamaktadır (Valverde vd., 2000; Tokol, 2017). Bu düzenlemeler, uzaktan çalışma, yarı zamanlı istihdam, iş paylaşımı, yoğunlaştırılmış iş haftası ve çağrı üzerine çalışma gibi çeşitli atipik istihdam türlerini kapsamaktadır. Esnek çalışma düzenlemeleri, kuruluşların dinamik işgücü piyasası koşullarına uyum sağlamasına ek olarak çalışan verimliliğini artırmasına da olanak tanımaktadır (Davidescu vd., 2020).

2. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi'nin gelişimi, geleneksel personel yönetiminden insan kaynaklarını kurumsal hedeflerle uyumlu hale getiren ve stratejik bir disipline doğru evrilen kademeli bir süreci açıklamaktadır. Personel yönetiminin kuruluşlar içinde ayrı bir işlev olarak ortaya çıktığı 20. yüzyılın ikinci yarısında, çalışma ilişkileri ve idari görevlere odaklanan personel departmanlarının kurulmaya başlanmıştır (Wright ve Ulrich, 2017).

Uzun yıllar boyunca Fordist-Taylorist paradigmanın bir uzantısı olarak çalışanlar, personel yönetimi yaklaşımı tarafından girdi unsuru olarak kabul edilmiştir. 1980'lerde İKY'nin gelişimi açısından önemli ilerlemelerin meydana gelmesinin de etkisiyle, “insan kaynağı” yaklaşımı benimsenmeye başlanmıştır. Çalışanları bir “kaynak” olarak kabul eden İKY 1980'ler ile birlikte, çalışan potansiyelini optimize etmeye ve kurumsal performansı artırmaya odaklanarak şekillenmiştir (Wright ve Snell, 1998; Bayat, 2008; Işık, 2009).

İnsan kaynaklarının stratejik olarak yönetilmesi gerektiği vurgusu ilk olarak 80'lerin ortalarında yapılmaya başlanmış ve 1990'lara kadar güçlenerek ulaşmıştır. Bu anlamda, küreselleşme, teknolojik ilerlemeler, küresel piyasa koşullarının rekabetçi yapısı, değişen işgücü piyasaları ve geleneksel endüstri ilişkileri modellerinin gerilemesi gibi faktörlerin sonucunda İKY önem kazanmıştır. Zira bahsi geçen bu değişimler, işletmelerin mevcut piyasa koşullarında var olabilmek için daha esnek, yenilikçi ve stratejik odaklı İK politikaları benimsemelerini gerektirmiştir. Bu anlamda 1980'lerin devamında meydana gelen ekonomik, teknolojik ve yönetsel dönüşümler çalışanları yönetme terminolojisine ve işletmelerin bakış açısına da yansımıştır. Buradan hareketle, Stratejik İKY 'nin ortaya çıkışı, insan sermayesinin yönetilmesinin belirli stratejiler çerçevesinde daha proaktif ve entegre bir yaklaşımı gerektirmesinin kabulü ile mümkün olmuştur (Wright ve Ulrich, 2017; Jian vd., 2024). Bu geçiş, çalışanların sadece işgücü girdisi veya maliyet unsuru olarak değil, değerli varlıklar olarak kabul edilmesini açıklamaktadır (Wright ve Snell, 1998; Bayat, 2008).

3. Esnek Çalışma Kavramının Tarihsel Gelişimi

Esnek çalışma kavramı ilk olarak 1970'lerde, kuruluşların katı ve geleneksel istihdam yapılarına karşı verimliliği ve çalışan memnuniyetini artırabilecek alternatifler aramasıyla ortaya çıkmıştır. 1980'ler ve 1990'larda küreselleşme, artan rekabet ve teknolojik ilerlemelerin etkisiyle esnek çalışma uygulamaları ivme kazanarak yaygınlaşmıştır (Karamanis ve Gogos, 2020; de Menezes ve Kelliher, 2011). Morley ve arkadaşlarına göre (1995) bu kavram, işletmelerin ekonomik dalgalanmalara yanıt verirken işgücü verimliliğini ve çalışan memnuniyetini artırmaya çalışmasıyla ilgi görmüştür.

Dijitalleşme ve uzaktan çalışma modellerinin yükselişi, esnek çalışma uygulamalarının benimsenmesini daha da hızlandırmıştır (Davidescu vd., 2020). Bunun sonucunda modern çalışma hayatının özellikle 2000'li yıllar ile birlikte bir parçası haline gelen esnek çalışma biçimleri, pek çok ülkenin yasal düzenlemelerinde de kendine yer edinmiştir.

Teknolojik gelişmelerin, internetin ve yapay zekânın hızlı ilerleyişine ek olarak COVID-19 salgını, esnek çalışma bakımından bir dönüm noktası oluşturmuştur. Sokağa çıkma yasakları, karantina uygulamaları ve sosyal mesafe önlemleri uyarınca, geleneksel istihdam biçimlerinden zaman ve mekân kısıtlılığı bulunmayan atipik esnek çalışma düzenlemelerine geçilmiştir (Yu, Burke ve Raad, 2019). Bu anlamda pandemi süreci, esnek çalışma biçimlerinin evrensel düzeyde kabul edilmesini ve uygulanmasını sağlamıştır. Çalışma biçimlerinin küresel ölçekte değişime uğraması, daha önce fiziksel mevcudiyet gerektirdiği varsayılan birçok işin ve sektörün uygun teknolojik destek ve kurumsal adaptasyonla uzaktan yapılabileceğini göstermiştir. Bu dönüşüm, çalışma biçimlerinin ve hatta çalışmanın doğasının sorgulanmasına yol açmıştır. Ancak insan faktörünün mal ve hizmet üretiminden uzaklaştırılmadığı sektörlerde esnekliğin benimsenememesi, işgücü piyasası açısından bir ikilik meydana getirmiştir. Bu dönemde esnek çalışmayı uygulayan kuruluşlar yeni yetenekleri cezbetme ve elde tutma, çalışma ortamı gereksinimlerini azaltarak maliyetleri düşürme ve çalışanlar için gelişmiş iş-yaşam dengesi sağlama gibi çeşitli stratejik hedefler izlemiştir. Günümüzde uzaktan, kısmi zamanlı ve hibrit çalışma ile iş paylaşımı gibi esnek çalışma biçimleri, hala çeşitli sektörlerdeki istihdam yapılarının ayrılmaz bir parçası olma özelliğini korumaktadır (Franken vd., 2021; Sfetcu, 2024).

4. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Esnek Çalışma İlişkisi

Günümüz dünyasının teknolojik imkanları geliştiren ve hızlandıran yapısı, çalışma biçimlerini ve örgütlerin yapılanmasını da değiştirmektedir. Bu anlamda çalışma hayatında, otomasyon ve yapay zekânın yoğun kullanımı, öncelikli olarak rutin ve tehlikeli işlerin insanlar yerine robotlar tarafından gerçekleştirilmesini

gündeme getirmektedir. Bir diğer önemli gelişme ise, teknolojik gelişmelerle paralel olarak değişen küresel pazar talepleri karşısında işgücünün, işin ve çalışma ortamının niteliğinin değişmeye başlamasıdır. Günümüzde bilgi teknolojileri, yazılım geliştirme ve veri analitiği işletmelerin gündemine alınmış, işgücünün yalnızca yüksek eğitilmiş ve vasıflı olmasının yanında sürekli ve hızlı değişen zaman koşullarına adapte olabilen ve yapay zekâ ile birlikte gelişim gösteren nitelikler kazanması da beklenmektedir. Dolayısıyla çalışmanın doğasında yaşanan bu dönüşümler organizasyonların iş yapış biçimlerini, yönetim stillerini ve işgücünden beklentilerini de değiştirmektedir (Lima vd., 2023).

Stratejik insan kaynakları yönetimi, performansı artırmak ve rekabet avantajı elde etmek için insan kaynakları politikalarını organizasyonel stratejilerle uyumlu hale getiren bir süreçtir. İnsan Kaynakları stratejilerini iş stratejileriyle bütünleştirmeyi, firmayı rakiplerinden farklılaştıran eylemlere odaklanmayı ve insanları rekabet avantajı elde etmek için stratejik bir kaynak olarak görmeyi içermektedir. Bu anlamda İnsan Kaynakları Yönetimi'ne eklenen “stratejik” ibaresi ile işletmenin hedeflerine ulaşabilmek için gerçekleştirilen analizleri ve uzun dönemli planlamaları açıklamaktadır. İşletme hedeflerinin, başka bir ifade ile kurum içinde yüksek düzeyde performans seviyesi tesis etme amacının sağlanmasında stratejik insan kaynakları yönetimi önemli bir rol oynamaktadır (Bayat, 2008; Sharma, 2022).

Stratejik İKY, işletme bünyesindeki insan kaynaklarının, kuruluşun uzun vadeli hedeflerini destekleyecek ve değişen koşullara uyum sağlayacak şekilde yönetilmesi için bir yön belirtmektedir (Bayat, 2008; Sharma, 2022). Bir firmanın değişen piyasa koşullarına uyum sağlamak amacıyla stratejilerini ve kaynaklarını ayarlamasını ifade eden *stratejik esneklik*, günümüzün güncel yönetim fonksiyonlarından biri olan Stratejik İKY'nin önemine dikkat çekmektedir. İnsan kaynakları yönetiminin stratejik bir boyut kazanması ile İK uygulamaları stratejik hedeflerle uyumlu hale gelerek yenilikçiliği ve duyarlılığı teşvik etmektedir. İşletmenin stratejik kararlarını desteklemek üzere stratejik uygulamaları, işletme ve çalışan ihtiyaçları karşısında esnek bir biçimde düzenleyip aktif olarak kullanan kuruluşlar, daha yüksek düzeyde performans ve uyum sağlamaktadır (Jian vd., 2024).

Zhang ve Albrecht'e(2010) göre, Stratejik İKY'nin uyum ve esneklik hedefleri, esnek çalışma biçimleri ile yakından ilişkilidir. Zira İKY uygulamaları ile örgütler, bir yandan istikrarlı ortamlarla uyumu sağlamakta diğer yandan da esneklik vasıtasıyla değişken koşullarda kritik bir rol üstlenebilmektedir. Başka bir ifade ile stratejik insan kaynakları yönetiminin, esnekliği öncelikle değişime adapte olmayı amaçlayan bir yönü de bulunmaktadır. İşletmenin amaçları doğrultusunda esnekliğin politika ve uygulamalara uyumlaştırılması ile rekabet avantajının sürdürüleceği savunulmaktadır (Kess-Momoh vd., 2024). İKY'deki stratejik esneklik,

işletmelerin çalışma düzenlemelerini çeşitlendirerek daha çok ve farklı niteliklere sahip insan kaynağına ulaşmasına olanak tanımaktadır. Bu anlamda esnek çalışma stratejilerinin stratejik insan kaynakları yönetimi ile uyumlaştırılması, örgütsel uyum ve performansı da artırmaktadır (Sekhar vd., 2016; Amirul vd., 2020).

İşletmelerin, çalışanların performansını en üst düzeye çıkarmak ve dinamik pazar koşullarında rekabetçi kalmak için stratejik yönelimi bulunan İK ve esneklik uygulamalarını birbirleri ile uyumlu hale getirmesi gerekmektedir (Jian vd., 2024). Esnek çalışmanın biçimlerinin Stratejik İKY'ye entegre edilmesi, bireylerin ve işletmenin tümünün performansını ve rekabet gücünü artırmak için bu uygulamaların kurumsal hedeflerle uyumlu hale getirilmesine katkı sağlamaktadır. Çalışanların kendi iş yapış biçimleri ve çalışma düzenlemeleri üzerinde otonom biçimde karar verebilmesine olanak sağlayarak iş-yaşam dengesini de güçlendirmektedir (Valverde vd., 2000).

4.1. Makro Boyut

Esnek çalışma biçimlerinin stratejik İKY açısından değerlendirilmesinin makro boyutlarına bakıldığında maliyetler ve sürdürülebilirlik düşüncesi öne çıkmaktadır. Bu anlamda, çalışanların, çalışma ortamının ve diğer operasyonel giderlerin azaltılması amacıyla esnek çalışma düzenlemeleri desteklenmektedir. Bunun yanı sıra, elektrik, kağıt ve su gibi kaynakların kullanımının azaltılması, esnek çalışma biçimlerinin dünyanın sürdürülebilirliğine katkı sağlayarak tasarruf yöntemlerinden biri olarak görülmesini de sağlamıştır (Michie ve Sheehan, 2005).

Dinamik olarak değişen piyasa koşullarına adapte olabilmek için işgücünün niteliğine yönelik taleplerini devamlı olarak güncelleyen stratejik İKY yaklaşımı, bu anlamda işgücünün vasıf ve nitelik düzeyi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Ayrıca, benzer şekilde günümüz koşullarının gerektirdiği esnek çalışma düzenlemelerinin işletmeleri bünyesinde aktif olarak uygulanması, bu çalışma biçimlerinin yaygınlık kazanmasına ve devamında da yasal düzenlemelerle güvence altına alınmasını beraberinde getirmektedir (Morley vd., 1995; Mayne vd., 1996). Başka bir sonuç ise, yarı zamanlı, vardiyalı veya uzaktan çalışma gibi esnek istihdam modellerinin yaygınlaşmasının kadınlar, öğrenciler, göçmenler ve engelliler gibi işgücü piyasasına girişte zorluk yaşayan veya işgücü piyasasında dezavantajlı konumda bulunan nüfus grupları için işsizlik oranlarının düşük seyretmesidir. Bu anlamda esnek çalışma biçimlerinin işletmeler tarafından stratejik bir yol olarak kabul edilmesi, makro düzeyde kırılgan gruplar için istihdam fırsatları yaratmakta ve işsizlik oranlarını düşürmektedir (Dević, 2024).

4.2. Mikro Boyut

Stratejik İKY'nin esnek çalışma düzenlemeleriyle entegrasyonu mikro düzeyde işletmelere ve bireylere çeşitli etkiler yaratmaktadır. Michie ve Sheehan'a (2005) göre işletmelerin insan kaynakları yönetimi fonksiyonlarını stratejik bir biçimde esnekleşme ile uyumlaştırması, onlara küresel piyasalarda rekabet avantajı sağlamaktadır. İşletmeler, uzun vadeli bir sürdürülebilir büyüme için esnek çalışma gibi yenilikçi olan stratejileri benimsemektedir (Amirul vd., 2020). Çalışanların esnek çalışma biçimleriyle istihdam edilmesi, işletmelerin maliyetlerini azaltma yöntemlerinden biri olarak da kullanılabilir (Michie ve Sheehan, 2005). Bunun yanı sıra esnek çalışma düzenlemelerinin şirket kültürünü tesis etme ve sürdürme, üretkenliği sağlama ve iş dağılımındaki eşitsizlikleri düzenleme gibi konularda zorluk yaratma potansiyeli de bulunmaktadır (Huang ve Lu, 2017).

Esnek çalışma düzenlemeleri uygulayan kuruluşlar, en iyi yetenekleri bünyelerine dahil etme ve bunları elde tutma konusunda rekabet avantajına sahiptir. Zira katı çalışma düzenlemelerinin aksine esnek çalışma biçimleri, bireylere çalışma biçimleri hakkında belirleyici olma ve karar alma imkanı sağlamaktadır. Bu durum da coğrafi veya zaman sınırlamalarında bağımsız bir şekilde insan kaynağının işletmeler tarafından değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır (Ordonez de Pablos, 2005). Çünkü bireyler tarafından da iş tatmini, motivasyonu ve iş-yaşam dengesi sağlama potansiyelini artırması bakımından tercih edilen esnek çalışma, daha yüksek üretkenliği de beraberinde getirmektedir (Davidescu vd., 2020). Dolayısıyla, kuruluşların piyasadaki dalgalanmalara ve ekonomik belirsizliklere uyum sağlamasına olanak tanırken, İK departmanlarının da daha çeşitli ve dağınık bir işgücünü yönetmek için yeni politikalar geliştirmesi ile ilintilidir (Valverde vd., 2000).

5. Sonuç

Günümüzün dinamik piyasa koşullarında, esnek çalışma düzenlemelerinin Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ile uyumlaştırılması, kurumsal başarının temel bir bileşeni haline gelmiştir. Küresel piyasaların gelişimi, geleneksel istihdam yapılarının yerine verimlilik, çalışanların refahı ve işgücü çevikliğine öncelik veren esnek çalışma modellerini öne çıkarmaktadır. Bu dönüşümler dijitalleşme, değişen işgücü demografisi ve ekonomik dalgalanmalarla hız kazanmıştır. Böyle bir ortamda, organizasyon ile birlikte değişim gösteren İKY de stratejik bir boyut kazanarak çağın gerektirdiği esnek çalışma biçimlerine entegre olmaktadır. Esnek çalışma, bireylerin programları ve çalışma ortamları üzerinde daha fazla özerkliğe sahip olmalarını sağlayan ve bu sayede de verimliliği, iş tatminini ve kurumsal bağlılığı artıran çeşitli istihdam düzenlemelerini kapsamaktadır.



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

Stratejik İKY ile esnek çalışma arasındaki ilişki, insan kaynakları stratejilerinin dış işgücü piyasası eğilimleriyle uyumlu hale getirilmesi ve insan kaynağı potansiyelini optimize etme hedefine yaptıkları vurguda görülmektedir. Bu ilişkinin süregelen evrimi, gelecek açısından istihdamın yapısını, örgütsel işleyişi ve stratejik insan sermayesi gelişimini yeniden şekillendirmeyi öngörmekte ve bu da ilgili konuyu hem akademik araştırma, hem de yönetim uygulamaları için önemli bir odak noktası haline getirmektedir. Sonuç olarak, değişen zaman koşullarının hem makro hem de mikro düzeyde stratejik insan kaynakları yönetiminin esnek çalışma düzenini öne çıkardığı ve gelecekte de bu çalışma biçimlerinden yararlanılmasının beklendiği tespit edilmiştir.

Kaynaklar

- Amirul, S. R., Amirul, S. M., & Mail, R. (2020). Strategic flexible working arrangement: The realignment between human resource and management accounting. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 8(4), 1252-1265. <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.84118>
- Bayat, B. (2008). İnsan Kaynakları Yönetiminin Stratejik Niteliği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3), 67-91.
- Davidescu, A. A., Apostu, S.-A., Paul, A., & Casuneanu, I. (2020). Work Flexibility, Job Satisfaction, and Job Performance among Romanian Employees—Implications for Sustainable Human Resource Management. *Sustainability*, 12(15), 6086. <https://doi.org/10.3390/su12156086>
- De Menezes, L. M., & Kelliher, C. (2011). Flexible working and performance: A systematic review of the evidence for a business case. *International Journal of Management Reviews*, 13(4), 452-474. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00301.x>
- Deviç, I. B. (2024). Analysis of the Influence of Working Time Flexibility and Labour Law Status Flexibility on the Reduction of the Unemployment Rate. *EMC Review-Economy and Market Communication Review*, 27(1), 69-83. <https://doi.org/10.7251/EMC2401069D>
- Franken, E., Bentley, T., Shafaei, A., Farr-Wharton, B., Onnis, L., & Omari, M. (2021). Forced flexibility and remote working: opportunities and challenges in the new normal. *Journal of Management & Organization*, 27(6), 1131–1149. <https://doi.org/10.1017/jmo.2021.40>
- Huang, C.-I., & Lu, M.-S. (2017). The effectiveness of a strategy for the flexible management of nursing human resources: A pilot study. *Hu li za zhi The Journal of Nursing*, 64(6), 56-66. <https://doi.org/10.6224/JN.000083>
- Işık, V. (2009). Endüstri İlişkilerinin Yeni Yüzü İnsan Kaynakları Yönetimi: Emeği Örgütsüzleştirme Stratejisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 147-176.
- Jian, Z., Javaid, M., & Liao, S. (2024). Strategic orientation, strategic flexibility and firm performance: the important role of strategic human resource management. *Chinese Management Studies*. <https://doi.org/10.1108/CMS-02-2024-0112>
- Karamanis, K., & Gogos, C. (2020). The impact of flexible working at firm level. Evidence from Greek labor market. *Journal of International Studies*, 13(2). <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2020/13-2/1>
- Kess-Momoh, A. J., Tula, S. T., Bello, B. G., Omotoye, G. B., & Daraojimba, A. I. (2024). Strategic human resource management in the 21st century: A review of trends and innovations. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(1), 746-757. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0105>
- Lima, B. F., Neto, J. V., Santos, R. S., & Caiado, R. G. G. (2023). A Socio-Technical Framework for Lean Project Management Implementation towards Sustainable Value in the Digital Transformation Context. *Sustainability*, 15(3), 1756. <https://doi.org/10.3390/su15031756>
- Mayne, L.E., Tregaskis, O., & Brewster, C. (1996). A comparative analysis of the link between flexibility and HRM strategy. *Employee Relations*, 18, 72-96. <https://doi.org/10.1108/01425459610116447>
- Michie, J., & Sheehan, M. (2005). Business strategy, human resources, labour market flexibility and competitive advantage. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(3), 445–464. <https://doi.org/10.1080/0958519042000339598>

- Morley, M.J., Gunnigle, P., & Haraty, N. (1995). Developments in flexible working practices in the Republic of Ireland. *International Journal of Manpower*, 16(1), 38-58. <https://doi.org/10.1108/01437729510100785>
- Ordonez de Pablos, P. (2005). Strategic human resource management and organisational competitiveness: the importance of fit and flexibility. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.1504/IJHRDM.2005.005982>
- Sadullah, Ö. (2015). *İnsan Kaynakları Yönetimine Giriş: İnsan Kaynakları Yönetiminin Tanımı, Önemi ve Çevresel Faktörler*, İnsan Kaynakları Yönetimi içinde Ed.: Sadullah, Ö., Uyargil, C., Acar, A. C., Özçelik, A. O., Dündar, G., Ataay, İ. D., Adal, Z., Tüzüner, L., Yenilenmiş 7. Basım. İstanbul: BETA Yayınları
- Sekhar, C., Patwardhan, M., & Vyas, V. (2016). A study of HR flexibility and firm performance: a perspective from IT industry. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 17, 57-75. <https://doi.org/10.1007/s40171-015-0120-2>
- Sfetcu, L. (2024). Working from Home During and After COVID-19: A Narrative Review of Its Multifaceted Impacts. *Technium Social Sciences Journal*, 63(1), 210–219. <https://doi.org/10.47577/tssj.v63i1.11930>
- Sharma, R. (2022, March 30). “What is Strategic Human Resource Management (SHRM) and Why is it Important?”, EMERITUS, (Retrieved 7 March 2025) <https://emeritus.org/in/learn/what-is-strategic-human-resource-management-shrm/>
- Tokol, A. (2017). *Endüstri İlişkileri ve Yeni Gelişmeler*, (7. Baskı). Bursa: Dora Yayıncılık.
- Valverde, M., Tregaskis, O., & Brewster, C. (2000). Labor flexibility and firm performance. *International Advances in Economic Research*, 6(4), 649-661. <https://doi.org/10.1007/BF02295375>
- Wright, P. M., & Snell, S. A. (1998). Toward a unifying framework for exploring fit and flexibility in strategic human resource management. *Academy of Management Review*, 23(4), 756-772. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255637>
- Wright, P. M., & Ulrich, M. D. (2017). A road well traveled: The past, present, and future journey of strategic human resource management. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4(1), 45-65. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113052>
- Yu, R., Burke, M., & Raad, N. (2019). Exploring impact of future flexible working model evolution on urban environment, economy and planning. *Journal of Urban Management*, 8(3), 447-457. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.05.002>
- Zhang, Y., & Albrecht, C. (2010). The role of cultural values on a firm's strategic human resource management development: A comparative case study of Spanish firms in China. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(11), 1911-1930. <https://doi.org/10.1080/09585192.2010.505092>



KADINLARIN YEŞİL İŞLERE KATILIMI: FIRSATLAR VE ENGELLER

Arş. Gör., Zahide PEKER

zahide.peker@kocaeli.edu.tr, 0000-0002-0588-2837

Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kocaeli, Türkiye

Özet

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden ve çevresel duyarlılığı temel alan sektörleri kapsarken, kadınların bu alanlardaki temsili önemli farklılıklar göstermektedir. Literatür, kadınların yenilenebilir enerji, sürdürülebilir tarım ve döngüsel ekonomi gibi sektörlerde genellikle düşük ücretli veya idari pozisyonlarda yoğunlaştığını, teknik ve liderlik rollerinde ise daha az yer aldığını ortaya koymaktadır. Kadınların yeşil işlere katılımını engelleyen temel faktörler arasında toplumsal cinsiyet kalıp yargıları, eğitime sınırlı erişim, finansal kaynaklara ulaşamama ve işyerindeki ayrımcı uygulamalar yer almaktadır. Bu anlamda ilgili çalışma, henüz akademik açıdan gelişmekte ve güncel olarak tartışılmakta olan yeşil işler konusu ile kadın istihdamı arasındaki bağlantıyı inceleyerek karşılaşılan engeller ve fırsatlar üzerine bir değerlendirme sunması bakımından önem arz etmektedir. Literatür taraması yöntemiyle mesleki ayrımcılık, ücret eşitsizlikleri ve teknik eğitime sınırlı erişim dahil olmak üzere kadınların yeşil ekonomiye tam entegrasyonunun önündeki yapısal engellerin ve geleceğe yönelik fırsatların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, yeşil ekonomide toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak için kapsayıcı politika ve stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: kadın istihdamı, yeşil işler, yeşil ekonomi



WOMEN'S PARTICIPATION IN GREEN JOBS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Abstract

The green economy comprises sectors that promote sustainable development and are based on environmental awareness; however, women's representation in these areas varies significantly. Literature reveals that women are generally concentrated in low-paid or administrative positions in sectors such as renewable energy, sustainable agriculture and circular economy, and less in technical and leadership roles. The main factors hindering women's participation in green jobs include gender stereotypes, limited access to education, lack of access to financial resources and discriminatory practices in the workplace. This study is therefore significant in its evaluation of the obstacles and opportunities encountered by examining the link between green jobs and women's employment, a field which is still developing academically and is currently being discussed. Through a literature review, the study aims to identify structural barriers and future opportunities for women's full integration into the green economy, including occupational segregation, wage inequalities and limited access to technical education. The study emphasises the necessity to develop inclusive policies and strategies to ensure gender equality in the green economy.

Keywords: women employmen, green jobs, green employment



KAMU ÇALIŞMA İLİŞKİLERİ KAPSAMINDA ESNEK ÇALIŞMA

Prof. Dr. Gökçe CEREV
ORCID: 0000-0001-9908-343X
gokce.cerev@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,
Kocaeli, Türkiye

Özet

Dinamik bir yapıya sahip olan emek piyasalarında esnek çalışma modelleri son dönemde sıklıkla karşılaşılan bir kavram olmuştur. Özellikle Covid-19 Pandemisi sürecinde istihdamın sürekliliğinin sağlanabilmesi için başvurulan esnek çalışmanın önemi çalışma hayatı açısından giderek artmaktadır. Çalışma ilişkilerinde önemli bir taraf olan devletin esnek çalışma modellerine adaptasyonu sürdürülebilir kamu hizmetleri açısından önem arz etmektedir. Günümüzde esnek çalışma uygulamaları yeni kamu yönetimi yaklaşımının önemli bir unsuru olmaya başlamıştır. Bu çalışmada esnek çalışma modellerinin kamu çalışma ilişkileri açısından önemi ve uygulama alanları araştırılmıştır. Çalışma kamu hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesinde alternatif çalışma modellerinin kamu yönetimi politikalarında uygulanabilirliğinin tespit edilebilmesi açısından önem arz etmektedir. Çalışmada birincil kaynaklardan literatür taraması yapıldıktan sonra elde edilen veriler içerik analizi ile yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda esnek çalışma modellerinin günümüzde kamu çalışma ilişkilerinde her ne kadar sınırlı düzeyde kullanılıyor olsa da gelecekte kamu çalışma ilişkileri açısından vazgeçilemez bir çalışma modeli olacağı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamu, Çalışma İlişkileri, Çalışma Modelleri, Esnek Çalışma



FLEXIBLE WORKING WITHIN THE SCOPE OF PUBLIC LABOUR RELATIONS

Abstract

Flexible working models have become a frequently encountered concept in labor markets, which have a dynamic structure. Especially during the Covid-19 Pandemic, the importance of flexible working, which is used to ensure the continuity of employment, is increasing in terms of working life. The adaptation of the state, which is an important party in labor relations, to flexible working models is important for sustainable public services. Today, flexible working practices have become an important element of the new public administration approach. In this study, the importance and application areas of flexible working models in terms of public labor relations are investigated. The study is important in terms of determining the applicability of alternative working models in public administration policies in the effective and efficient execution of public services. In the study, after a literature review from primary sources, the data obtained were interpreted by content analysis. As a result of the study, it has been determined that flexible working models will be an indispensable working model in terms of public labor relations in the future, even though they are used at a limited level in public labor relations today.

Keywords: Public, Labor Relations, Working Models, Flexible Working

1. GİRİŞ

Esneklik ve esnek çalışma kavramlarıyla günümüz çalışma hayatında sıklıkla karşılaşılmaya başlanılmıştır. Çalışma ilişkileri açısından esnekliğin emek piyasalarında uygulanması, piyasaların genel yapısı ve yasal düzenlemelere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Özellikle Covid-19 Pandemi sürecinin meydana getirdiği olumsuz şartların işgücü piyasalarındaki etkilerini azaltmak için esnek çalışma modelleri etkin olarak kullanılan bir araç olmuştur. Emek piyasası üzerindeki düzenleyici rolü esnek çalışmanın öncelikle özel sektörde daha sonra da kamu sektöründe yer bulmasına etki ederken gelecekteki önemini de artırmaktadır. Özellikle küreselleşmeyle birlikte esnekleşme bireyin kendi yaşantısından, toplumsal değerlere, üretim süreçlerinden, kamu yönetimine kadar birçok alanda etkili olmaya başlamıştır.

Hızlı bir şekilde değişim ve dönüşüm gösteren devlet yapısal olarak yeni kamu yönetimi modelini uygulamaya başlamıştır. Yeni kamu yönetimi yaklaşımının önemli özelliklerinden birisi olan değişimlere açık olmak ve vatandaş odaklı hizmet üretmek esnekleşme anlayışının kamu uygulamaları içinde hızlı bir şekilde kabullenilmesine etki etmiştir. Günümüzde kamu yönetimi yaklaşımı geçmişin hantal bürokratik anlayışından uzak dinamik ve kendini güncelleyen bir yapıda kamu hizmetini vatandaşa sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda esnek çalışma geleceğin sürdürülebilir kamu hizmetleri açısından önem arz etmektedir.

Yeni kamu yönetimi uygulamalarının kamu çalışanlarına yönelik klasik personel sistemi yerine insan kaynakları yönetimi politikalarını içeren yaklaşımı kamu çalışma ilişkilerinin gelişmesinde önemli etkilere sahip olmuştur. Günümüz kamu yönetiminde insan kaynakları yönetimi uygulamalarının ihtiyaç odaklı, planlı ve değer yaratan politikaları kamu çalışanları üzerinde daha çok hissedilmeye ve etkili olmaya başlamıştır. Bu çalışmada günümüzde esnek çalışmanın kamu çalışma ilişkileri üzerindeki etkisi iki bölümde incelenecektir. İlk olarak esneklik ve esnek çalışma kavramı açıklandıktan sonra, ikinci bölümde yeni kamu yönetiminde esnek çalışmanın kamu çalışma ilişkilerine etkisi değerlendirilecektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVEDE ESNEKLİK VE ESNEK ÇALIŞMA MODELLERİ

Esneklik geniş bir kavram olarak herhangi bir alandaki farklılıkları ifade etmek için kullanılır. Esneklik dinamik bir yapı olarak sabitliklerin dışına çıkmak için kullanılan bir tanımdır. Esneklik ile yeniliklere uyum sağlama kolaylaşırken, değişim süreci de hızlanır (Evren, 2007). İlk olarak üretim içinde yer edinmeye başlayan esneklik kavramı, esnek teknoloji olarak ifade edilirken özellikle üretimde esnekliğin sağlanması ile piyasa koşullarına hızlı bir şekilde adaptasyonu da kolaylaştırmıştır. Zamanla üretimden sonra organizasyon yapısında ortaya çıkan esneklik yaklaşımıyla birlikte esnek organizasyon yapıları meydana gelmeye başlamıştır. Esneklik

yaklaşımı ile üretim süreçlerinde ve yönetim yaklaşımlarında kaynak tasarrufu sağlanmakta, verimlilik artmakta ve değişime direnç azalmaktadır (Doğan, 2005).

Esneklik anlayışının hızlı bir şekilde yaygınlaşması ile esnek çalışma da çalışma hayatında sıklıkla karşılaşılan bir durum olmaya başlamıştır. Esnek çalışma ile çalışma koşulları, değişen yeni şartlara hızlı bir şekilde uyum sağlamış, işgücü piyasasında emek arz ile emek talep arasındaki denge artmıştır. Günümüzün değişen piyasa şartlarında emeğe olan talebin değişkenlik göstermesi katı çalışma ilişkileri anlayışının değişmesini zorunluluğa dönüştürmüştür (Bilgin, 2000). Çalışma ilişkilerindeki esneklik işletmelerin ve çalışanların daha uyumlu bir şekilde çalışma hayatında yer almasına yardımcı olmaktadır. Esnek çalışma endüstri ilişkilerinde tarafların daha fazla uyum içinde birlikte hareket etmesiyle ortaya çıkmıştır (Özgener, 2005). Çalışma hayatında karşılaşılan esnek çalışma modellerini incelediğimizde (Süzek, 2006; Akyiğit, 2006);

- *Kısmi Süreli Çalışma*

Kısmi süreli çalışma, geçmişten günümüze çalışma hayatında sıklıkla kullanılan bir esnek çalışma modeli olmuştur. Kısmi süreli çalışma, çalışan ve işveren arasında karşılıklı olarak ortaya çıkan ve normal çalışma süresinden daha az olan düzenli bir çalışma şeklidir. Kısmi süreli çalışmanın temelinde normal çalışmadan daha az çalışma durumu vardır (Süzek, 2006).

Çalışma hayatında istihdamın hizmet sektöründe yoğunlaşması ile kısmi süreli çalışma yaygınlaşmaya başlamıştır. Hizmet sektörünün kendisine özgü özellikleri ve işsizlikle mücadele kapsamında istihdamı yaygınlaştırma çabaları kısmi süreli çalışmaya olan ilgiyi artırmıştır. Çalışanlar ve işverenler kısmi süreli çalışmayı kendi faydaları yönünde kullanmaya başlamışlardır. Kısmi süreli çalışma özellikle sanayileşmiş ülkelerde istihdamı genişletme çabaları kapsamında kullanılmaya başlanmış olup Türkiye’de 4857 sayılı İş Kanunu kapsamında yasal olarak tanımlanarak güvence altına alınmıştır (Akyiğit, 2006).

- *Uzaktan Çalışma (Tele Çalışma)*

Uzaktan çalışma, yapılacak olan işin çalışan tarafından işyerinden uzakta ve diğer çalışanlardan ayrı bir ortamda gerçekleştirilmesi olarak ifade edilmektedir. Özellikle teknolojinin çalışma hayatında hızla etkili olmasıyla uzaktan çalışma imkânlarının artması işyerine bağımlı çalışmayı azaltmıştır. Uzaktan çalışma daha çok dezavantajlı gruplar üzerinde faydalı olan ve işgücüne katılma oranlarını olumlu yönde etkileyen bir esnek çalışma modelidir. Uzaktan çalışma modelleri özellikle dijitalleşmenin hızlı bir şekilde çalışma hayatında yer almaya devam etmesiyle birlikte gelecekte de daha çok gözlenebilecek bir esnek çalışma modelidir (Gümüş ve Koç, 2019).

- *Geçici İş İlişkisi*

Geçici iş ilişkisinin esasında, çalışanın sözleşmeli olarak çalıştığı işverenden farklı bir işverenin emrine geçiş yapması vardır. Geçici iş ilişkisi genel olarak işverenin iş sözleşmesiyle kendisine bağımlı olan çalışanın kendisi ile olan sözleşme bağına koparmadan yazılı onayını alarak farklı işyerinde aynı ya da benzer işleri yapması şartıyla geçici olarak başka bir işverene devretmesi olarak tanımlanmaktadır (Akyiğit, 1995).

Geçici iş ilişkisi günümüz emek piyasalarında farklı nedenlerin sonucunda meydana gelmektedir. İşletmelerin ekonomik olarak zora girmesi, üretimin azalması, pazarda meydana gelen daralmalar gibi durumlarda işverenler çalışanları işten çıkarma yerine ihtiyacı olan farklı işverene devrederek istihdam da tutması geçici iş ilişkisinin çalışma hayatı açısından önemini ortaya koymaktadır. Geçici iş ilişkisi bu yönüyle emek piyasasının dengede olmasına destek sağlamaktadır (Doğan, 2005).

- *İş Paylaşımı*

Günümüzde küreselleşmenin de etkisiyle hızlı bir şekilde artan rekabet ortamında emek arz ve emek talep noktasında meydana gelen değişimlere ve dalgalanmalara adaptasyon için iş paylaşımı yaklaşımı, emek piyasalarında ortaya çıkan bir esnek çalışma modelidir. İş paylaşımı, tam ve kısmi süreli çalışma modellerinin bileşkesi olarak şekillenirken, çalışanlar üzerinde devamsızlığa ve iş döngüsüne dikkat edilmesini sağlamaktadır. İş paylaşımı modeliyle birlikte çalışanlar yaptıkları işe daha çok dikkat göstermekte, çalışanlar arasında birliktelik ruhu artmakta, örgütlerine bağlılık düzeyi yükselmektedir. İş paylaşımı sayesinde çalışanların iş yaşam dengesi sağlanmakta, işletmeler çalışanlarının üretimde daha verimli olmasına destek olmakta ve piyasaya sunulan mal ve hizmetlerin kalitesi artmaktadır (Bacak ve Şahin, 2005).

Esnek çalışma modellerinin emek piyasalarında uygulanmasıyla birlikte çalışanlara zaman konusunda alternatifler ortaya çıkmaktadır. Çalışanlar özellikle bireysel zaman ile çalışma zamanı arasındaki kıyaslamayı ve tercihi daha rahat kurgulayabilmektedir. Esnek çalışmayla birlikte üretimde zamanlamaya ihtiyaç duyulan durumlarda meydana gelebilmektedir. Çalışma saatlerinin esnekleşmesiyle birlikte bireylerin değişen zaman yönetim algıları esnek çalışmanın önemini artırmaktadır (Evren, 2007).

Emek piyasalarında esnekliğin ortaya çıkmasıyla birlikte teknolojinin daha yoğun bir şekilde üretimde yer almaya başlaması birbirlerini tamamlayan süreçler olmuşlardır. Her iki unsurun özellikle gelişmiş ülkeler emek piyasalarındaki gelişimi ve dengesi toplumsal fayda ve işsizlikle mücadele de alternatif bir uygulama olarak şekillenmiştir. Küreselleşen dünyada esnek çalışma modelleri emek piyasalarında yaşanan değişikliklere ve dalgalanmalara adaptasyonu kolaylaştırmaktadır (Cerev, 2016).

3. KAMU ÇALIŞMA İLİŞKİLERİNDE ESNEK ÇALIŞMA YAKLAŞIMI

Devletler kamu sektörünün etkinliğini ve verimliliğini geliştirmek için sunmuş oldukları hizmetlerin ve faaliyetlerin performanslarını ölçerler. Günümüzde devletler ekonomik finansmanlarının sürdürülebilirliğini sağlamak için kamu yönetimi politikalarında daha çok bilgiye dayalı kararlar almakta ve bu kararları destekleyecek verilere ihtiyaç duymaktadır. Devletlerin performanslarını doğru ölçebilmesi bu açıdan önem arz etmektedir (Bilgin, 2000).

Günümüzde kamu yönetimi politikaları ekonominin gelişmesi, sosyal ve kültürel yapının farklılaşması, teknolojinin hızla ilerlemesi sonucunda önemli bir değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Bu değişim süreci kamu yönetimi anlayışında yenilikçi yaklaşımların ortaya çıkmasına etki etmiştir. Kamu reformu olarak gelişen bu durum kamunun örgütsel yapısının yeniden şekillenmesi, beşeri kaynakların niteliğinin geliştirilmesi ile sonuçlanmıştır. Kamu yönetimi geleneksel yaklaşımından uzaklaşarak yenilikçi ve bütüncül bir yapıya doğru dönüşüm göstermiştir. Kamu yönetiminin yenilenmesi ile sonuçlanan bu dönüşüm kamu çalışma ilişkilerinin de yapısını doğrudan etkilemiştir (Ateş ve Çöpoğlu, 2015).

Kamu yönetiminde ortaya çıkan dönüşüm kamunun sunmuş olduğu imkân ve hizmetlerin vatandaş odaklı, denetlenebilir, katılımcı ve verimli bir yapıda olmasına etki etmiştir. Yeni kamu yönetimi yaklaşımının odak noktası vatandaş olurken, vatandaşa sunulan hizmetlerde kalite ve sürdürülebilirlik anlayışı öne çıkmaya başlamıştır. Kamu yönetiminin, vatandaşı odak noktasına getirmesinde ve sunulan kamu hizmetinin etkinliğinde ise anahtar rol kamu çalışanlarında olmuştur. Kamu çalışanlarının performansı toplumsal faydanın ortaya çıkmasında önemli bir etken durumundayken kamu çalışma ilişkilerinin genel yapısı bu performans üzerinde doğrudan etkili bir duruma dönüşmüştür (Çetin, 2010). Kamu çalışanlarının performansının artırılmasında birçok faktör bulunurken özellikle iş yaşam dengesinin doğru sağlanarak çalışma alanlarının ve sürelerinin daha etkin bir şekilde getirilmesi bu durum üzerinde önemli etkiye sahiptir. Çalışma ilişkilerinde önemli rollere sahip olan devletin etkin olduğu rollerden biri olan işveren konumu, kamu çalışma ilişkilerinin yönetilmesiyle birlikte çalışma ilişkilerinin de geneline etki edecek durumları meydana getirebilmektedir (Benli ve Yiğit, 2006).

Kamu çalışanlarının etkinliğini ve verimliliğini artırmak için kullanılan birçok araç bulunmaktadır. Özellikle değişim ve dönüşüm sürecinin yaşandığı günümüz dünyasında bu araçların doğru ve yerinde kullanılması önemlidir. Kamu çalışma ilişkileri açısından yenilikçi yaklaşımlar içinde yer alan esnek çalışma modelleri kamu çalışanlarının performansını doğrudan etkileyecek bir kavram durumundadır (Kutlu, 2006). Çalışma ilişkilerinde sıklıkla duymaya başladığımız esnek çalışma modelleri kamu çalışma ilişkilerinde de

artarak kendisine yer bulmakta, kamu çalışma ilişkilerinin yeniden şekillenmesine etki etmektedir. Esnek çalışma modellerinin doğru uygulanması kamu çalışanlarının performanslarını olumlu etkileyeceği gibi kamuda insan kaynakları yönetimi politikaları üzerinde de etkiye sahip olacaktır. Kamu çalışanlarının esnek çalışma modellerinin uygulanmasını kabul etmesi, ortak uzlaşma anlayışı ile kamu çalışma hayatında esnek çalışmanın yer almasının sağlanması, sürdürülebilir kamu yönetimi için önemlidir (Ekşi, 2009).

Esnek çalışmanın özellikle istihdam üzerindeki etkisi ve işsizlikle mücadelede önemli bir araç olarak kullanılması kamu istihdamı açısından da olumlu sonuçlar ortaya koyacaktır. Kamu istihdamındaki olumlu artış dezavantajlı kesimlerin istihdamda yer almasına yardımcı olurken çalışanların verimliliğini artıracak, kamu çalışanlarının iş yaşam dengesi kurabilmesini kolaylaştıracaktır. Esnek çalışmanın işveren maliyetlerine yönelik azaltıcı etkisi kamu hizmetlerinin maliyetleri üzerinde de olumlu sonuçlar meydana getirirken kamu kaynaklarının optimal kullanılmasına fayda sağlayacaktır (Özbek, 1999).

Esnek çalışmanın kamu çalışma ilişkilerinde yer alabilmesi için yasal düzenlemeler önem arz etmektedir. Türkiye açısından değerlendirdiğimiz de kamu çalışma ilişkileri açısından 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ile 4857 sayılı İş Kanunu kapsamında esnek çalışmaya yönelik düzenlemelere yer verilmiştir. Her iki yasal düzenleme de işveren ile çalışan arasındaki çalışma koşullarının belirlenmesi, çalışanların statüsü, işveren ve çalışanların yükümlülükleri gibi çalışma hayatının esas alanlarını düzenlerken, esnek çalışma bağlamında da hangi uygulamaların yer alabileceği açıklanmıştır. 4857 sayılı İş Kanunu'nda esnek çalışma kapsamındaki iş sözleşmeleri, çalışma süreleri, ücret ve diğer haklar düzenlenmiş (Akyiğit; 2006), 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nda ise esnek çalışmanın uygulanabilirliği ve yetkisi yer almıştır. Türkiye'de kamu yönetimi açısından çalışanlara uygulanan esnek çalışma modelleri özellikle kamu yönetimi politikalarında daha çok yer bulmaya başlamış, kamu performansı ve verimliliğini artırmak için önemli bir araç olarak düşünülmüştür (Cerev ve Uzun, 2024).

4. SONUÇ

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte hızlanan teknolojik değişim üretim ve toplumsal alanlarda olduğu gibi kamu yönetimi üzerinde de büyük bir dönüşüm meydana getirmiştir. Toplumsal alanda farklılaşan sosyal ve kültürel algılar kamu vatandaş ilişkisinin de yenilenmesine yol açmış, günümüz kamu yönetimi vatandaş odaklı kamusal hizmetlere öncelik vermeye başlamıştır. *Yeni Kamu Yönetimi Yaklaşımı* olarak da ifade edilen günümüz kamu yönetiminin etkin, kaliteli ve verimli olabilmesi, sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için kamu



çalışanları önemli görevleri üstlenmektedir. Bu durum kamu çalışma ilişkileri açısından işveren çalışan ilişkilerinde yeni yaklaşımların kullanılmasını zorunlu bir duruma dönüştürmüştür.

Esnek çalışma geçmişe göre daha fazla oranda çalışma hayatında yer bulmaya başlayan bir kavram olmuştur. Bu durum dönüşüm gösteren kamu çalışma ilişkileri açısından da esnek çalışmanın kullanılmasıyla sonuçlanmıştır. Vatandaş odaklı ve verimliliği esas ilke edinen yeni kamu yönetimi yaklaşımında esnek çalışma modelleri önemli katkılar sağlayacak düzenlemeler olarak algılanmaktadır. Bu noktada özellikle kamunun yeniden yapılanmasında esnek çalışmanın yerinde ve doğru kullanılması başarılı kamusal politikalar elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

Günümüzde esnek çalışma modellerinin giderek daha fazla çalışma hayatında yer bulması gelecekte esnek çalışmaya olan ilginin ve kullanım alanının artacağına hatta yeni esnek çalışma modellerinin ortaya çıkabileceğine gösterge olmaktadır. Bu değişim ve dönüşümde esnek çalışma, kamu çalışma ilişkilerinin geleceğinde daha fazla yer bulmaya başlayacak, bu alandaki uygulamalar ve yasal düzenlemeler artacaktır. Sonuç olarak esnek çalışmanın kamuda daha yaygın bir şekilde kullanılması, kamu performans yönetimini iyileştirici faydalar sağlayacaktır. Kaliteli ve verimli kamu hizmetinin sunulması için esnek çalışma modelleri göz ardı edilemeyecek öneme sahiptir. Gelecekte politika uygulayıcılar, sosyal diyalog çerçevesinde tarafların faydasını göz önüne alarak esnek çalışmanın kamu çalışma ilişkilerinde daha çok yer almasına yönelik düzenlemeler yapmalıdırlar.

KAYNAKÇA

- Akyiğit, E. (1995). *İş Hukuku Açısından Ödünç İş İlişkisi*. 1. Basım. Kamu-İş Yayınları.
- Akyiğit, E. (2006). *İş Hukuku*. 5. Baskı. Seçkin Yayınları.
- Ateş, H. ve Çöpoğlu, M. (2015). “Kamu Yönetimi ve Çalışma Hayatında Esneklik”. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, 10(1), 97-113.
- Bacak, B. ve Şahin, L. (2005). “İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Esnek Çalışma Biçimlerinin Değerlendirilmesi: Fırsatlar ve Tehditler”. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 55(1), 325-340.
- Benli, A. ve Yiğit, Y. (2006). “4857 Sayılı İş Kanununa Göre Geçici İş İlişkisi ve Bu İlişkinin Hukuki Sonuçları”. *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 8(4), 1-40.
- Bilgin, M. H. (2000). *Yeni Teknolojiler ve Üretim Sistemlerindeki Değişimin Emek ve İstihdam Üzerindeki Etkileri*. Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası (KAMU-İŞ) Yayını. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Cerev, G. (2016). “İş Kanunu Kapsamında Esnek Çalışmaya Yeni Yasal Yaklaşımların Çalışma Hayatına Etkisi”. *Karatahta İş Yazıları Dergisi*, (5), 65-81.
- Cerev, G. ve Uzun, H. (2024). *Esnek Çalışma Biçimlerinin Geleceği. Çalışma Hayatının Geleceği: Fırsatlar, Sorunlar ve Politika Önerileri*. (Ed. Namal Mete Kaan ve Arpat Bülent). Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınevi.
- Çetin, S. (2010). “Türkiye’de Kamu Yönetimi Reform Sürecinin Değerlendirmesi: Aksayan ve İşleyen Yönler”. *Çorum Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 23-38.
- Doğan, M. S. (2005). “21. Yüzyılda Esnek Çalışma Biçimleri ve Toplumların İş Hayatına Uygulanması”. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, (31), 93-98.
- Ekşi, H. (2009). “Kamu Yönetiminde Değişim ve Yeni Yönetim Modelleri”. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(17), 491-500.
- Evren, G. (2007). *Esnek Çalışma ve İstihdama Etkileri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Gümüş, İ. ve Koç, M. (2019). “Türk İş Hukukunda Çağrı Üzerine Çalışma: Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri”. *Mali Çözüm Dergisi*, 29(154), 71-156.
- Kutlu, Ö. (2006). *Karşılaştırmalı Kamu Yönetimi Teorik Çerçeve ve Ülke Uygulamaları*. Çizgi Kitabevi.
- Özbek, M. (1999). “Küreselleşme ve Esneklik”. *MESS Mercek Dergisi*, Özel Sayı, 4(15).
- Özgener, Ş. (2005). “Çalışma Hayatında Esnekliğin İşletme Verimliliği Üzerine Etkileri: Karşılaştırmalı Bir Çalışma”. *Amme İdaresi Dergisi*, 38(3).
- Süzek, S. (2006). *İş Hukuku*. İstanbul: Beta Yayınları.



**EXPLORING SOCIETY, WOMAN, AND GENDER: A COMPARATIVE LINGUISTIC AND
THEMATIC ANALYSIS OF “SERGÜZEŞT” BY SAMI PAŞAZADE SEZAI AND “MADAME BOVARY”
BY GUSTAVE FLAUBERT**

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi Babayığit

ORCID: 0000-0003-4136-7434

E-Mail: m.veysi.babayigit@gmail.com

Batman University, School of Foreign Languages - Department of Foreign Languages, Batman, Turkey

Muhammed KURT

ORCID: 0009-0007-5399-2540

E-Mail: muhammedkurttt@hotmail.com

**Batman University, Institute of Graduate Studies- Department of Comparative Literature, Batman,
Turkey**

Abstract

From past to present, ‘Woman’ has adopted the most significant roles of the society and has been the subject of research in many studies throughout history. Some of the problems that women have gone through in social life have been emphasised by many writers. In this study, Sami Paşazade Sezai's “*Sergüzeşt*” and Gustave Flaubert's “*Madame Bovary*” are analysed linguistically and thematically in a comparative framework. These two works deal with the female figure's struggle against social pressures and internal conflicts, their efforts to be free and their opposition to social norms. While *Sergüzeşt* tells the story of a woman's rebellion against the social roles she is exposed to in the last period of the Ottoman Empire, *Madame Bovary* deals with the disappointments of a woman in the 19th century French culture in her search for love and marriage. In both novels, female characters face tragic endings as they try to cope with the roles assigned by society and the emptiness of their desires. While the novels are shaped within the framework of common themes such as social criticism, women's mood and individual freedom, Gustave Flaubert's symbolist style and Sami Paşazade Sezai's realistic language increase the depth of the works with different literary methods. This study contributes to our understanding of the effects of social structures on the individual and their different literary approaches through the female figures of both authors.

Keywords: Woman, Love, Oppression, Freedom, *Sergüzeşt*, *Madame Bovary*.

TOPLUM, KADIN VE CİNSİYET: SAMİ PAŞAZADE SEZAI'NİN “SERGÜZEŞT” VE GUSTAVE FLAUBERT'İN “MADAME BOVARY” ESERLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI DİLBİLİMSEL VE TEMATİK ANALİZİ

Doç. Dr. Mehmet Veysi Babayigit

ORCID: 0000-0003-4136-7434

E-Posta: m.veysi.babayigit@gmail.com

Batman Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu- Yabancı Diller Bölümü, Batman, Türkiye

Muhammed KURT

ORCID: 0009-0007-5399-2540

E-Mail: muhammedkurtt@hotmail.com

Batman Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü- Karşılaştırmalı Edebiyat Anabilim Dalı, Batman, Türkiye

Özet

Geçmişten günümüze “Kadın” toplumun en önemli rollerini benimsemiş olup, tarih boyunca birçok çalışmanın araştırma konusu olmuştur. Kadınların, toplum yaşantısı içerisinde geçirmiş olduğu birtakım sıkıntılar birçok yazar tarafından vurgulanmıştır. Bu çalışmada, Sami Paşazade Sezai'nin *Sergüzeşt* ve Gustave Flaubert'in *Madame Bovary* eserleri karşılaştırmalı bir çerçevede dilbilimsel ve tematik bağlamda incelenmiştir. Bu iki eser, kadın figürünün toplumsal baskılar ve içsel çatışmalarla savaşımlarını, özgür olma çabalarını ve toplumsal normlara karşı durmalarını konu alır. *Sergüzeşt*, Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemindeki bir kadının maruz kaldığı toplumsal rollere karşı verdiği isyanı anlatırken, *Madame Bovary*, 19. yüzyıl Fransız kültüründe bir kadının aşk ve evlilik arayışındaki hayal kırıklıklarını ele alır. Her iki eserde de kadın karakterler, toplum tarafından biçilen rollere ve arzularına duyduğu boşlukla baş etmeye çalışırken trajik sonlarla karşı karşıya kalır. Eserler, toplumsal eleştiri, kadının ruh hali ve bireysel özgürlük gibi ortak temalar çerçevesinde şekil alırken, Gustave Flaubert'in sembolist tarzı ve Sami Paşazade Sezai'nin gerçekçi dili farklı edebi yöntemlerle eserlerin derinliğini arttırmaktadır. Bu çalışma, iki yazarın da kadın figürler aracılığıyla toplumsal yapıların kişi üzerindeki etkilerini ve edebi olarak farklı yaklaşımlarını anlamamıza katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler:Kadın, Aşk, Baskı, Özgürlük, *Sergüzeşt*, *Madame Bovary*.

1. GİRİŞ

19. yüzyıl, edebiyat dünyasında önemli kültürel, toplumsal ve psikolojik değişikliklerin meydana geldiği bir dönemdir. Bu dönemin temel edebi akımlarından olan realizm, bireyin iç dünyasına ve topluma dair detaylı ve gerçekçi betimlemeler sunarak, karakterlerin psikolojik derinliklerini ortaya çıkarmıştır. Realizmin etkisiyle kaleme alınmış eserler, genellikle bireylerin ahlaki değerlerle, toplumsal normlarla ve kendilerine dayatılan rollerle nasıl başa çıkmaya çalıştıkları üzerine analizler sunmuştur. Sami Paşazade Sezai'nin *Sergüzeşt* (1896) adlı eseri, Osmanlı İmparatorluğu'nun son döneminde kadınların psikolojik durumlarını ve onlara dayatılan rollere dair önemli bir gerçeklik ortaya koymaktadır. Buna benzer olarak, Gustave Flaubert'in *Madame Bovary* (1857) adlı eseri, Fransa'daki kadınların toplumsal sınırlarını ve duygusal boşluklarını inceler. Bu çalışma, her iki eseri, bireysel özgürlük, toplumsal baskılar ve kadınların psikolojik dünyası üzerinden karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

2. TOPLUMSAL BASKILAR VE KADINLIK

Her iki eserde de kadınların toplumsal baskılara karşı mücadelesi, özgürlük arayışları ve bu süreçte yaşadıkları durumlar belirgin bir biçimde işlenmiştir. Sezai'nin *Sergüzeşt* eserinde, Reşat'ın içinde bulunduğu içsel çatışmalar ve toplumsal normlara karşı direnci, toplumun kadına layık gördüğü rolleri reddetmeye yönelik bir mücadele olarak görülür. Reşat, "Geceleri parmaklarını tırnaklarımla kazıdım, günlerce yüzümü ellerimle yıkadım, ama yine de gözlerim kamaşıyor." (Sezai, *Sergüzeşt*) sözüyle, özgürleşme isteğinin getirdiği duygusal boşluğu ve karmaşık duyguları dile getirir. Bu söylemle, Reşat'ın kendi kimliğini ararken karşılaştığı zorluklar ve bu mücadelenin ona getirdiği ruhsal çöküş net bir şekilde gözler önüne serilir.

Flaubert'in *Madame Bovary* eserinde ise Emma Bovary, okuduğu romanların etkisiyle aristokrasiye ve büyük burjuvaziye hayran, aristokrasinin bir parçası olmayı arzulayan ve buna ulaşmak için mücadele eden, bu sınıfa dahil olamasa da, hiç değilse aristokrat sınıfa yakın bir sınıf içinde bulunmayı isteyen bir kadın figürüdür. Lüks içinde yaşamayı istemiş ve ona ulaşmak için çabalamıştır. İçten bir pazarlık değildir onunkisi fakat üst sınıfa geçmenin tek yolunu o sınıftan erkeklerle birliktelik kurarak bulmuştur. Kocasını Charles ise pasif, sönük, karısının isteklerini karşılamaktan aciz biridir. İlgisiz bir eştir. Annesi sayesinde iş elde eder, karısının bitmek bilmeyen arzuları ve hırsı nedeniyle de felakete sürüklenir. Emma Bovary, evlilik ve toplumsal hayatın durağanlığından kaçmak için daima düşler kurar ve duygusal ilişki arayışına girer. Ancak her arayış, onu bir o kadar derin bir mutsuzluk ve yalnızlık girdabının içine iter. Emma'nın "Kendimi büyük, sessiz bir evin içinde bir tür zindanda hissediyorum." (Flaubert, *Madame Bovary*) sözleri, onun toplumun dayattığı kalıplar içinde

hapsolmuş bir kadın olarak yaşadığı duygusal boşluğu ifade eder. Her iki karakterin de yaşadığı içsel huzursuzluklar, toplumun kadınlara dayattığı rollerin getirdiği kısıtlamalara ve bu kısıtlamaya karşı duyulan dirençle şekil alır.

3. KADININ PSİKOLOJİK DURUMU VE TOPLUMSAL YAPILARLA ÇATIŞMA

Sezai ve Flaubert'in yapıtlarında, kadın karakterler toplumsal yapılarla sürekli bir mücadele içerisinde. Reşat, toplumun kadın figürüne biçtiği geleneksel kimliği reddederek, içsel bir özgürlük arar. Fakat bu arayış, onu sadece kendi içsel boşluğuna ve toplumsal normlarla uyumsuzluğa sürükler. Flaubert'in Emma'sı da tıpkı Reşat'ta olduğu gibi benzer bir psikolojik huzursuzluk içerisindedir; Emma, evliliğinden ve monoton köy hayatından kurtulmak için düşlerini kurduğu aşk ve romantizmi arar. Fakat her yeni ilişki, onun duygusal boşluğunu daha da derinleştirir. Emma'nın yaşadığı bu içsel huzursuzluk, onun dış dünyada da huzur bulamamasına sebep olur.

Bu psikolojik analizler, her iki eserde de ortak bir tema üzerinde yoğunlaşır: Kadın karakterlerin, toplumsal normların ve bireysel düşlerinin çatışması sonucu yaşadıkları içsel huzursuzluk. Flaubert, Emma'nın hayal kırıklıklarını detaylı bir şekilde ele alarak, kadının bireysel arzularının toplum tarafından nasıl yetersiz olduğunu anlatırken, Sezai de Reşat'ın duygusal boşluğuna odaklanarak, kadının özgürleşmek için gösterdiği çabanın trajik sonuçlarını gösterir.

4. EDEBİ TEKNİK VE YAKLAŞIM FARKLILIKLARI

Flaubert'in *Madame Bovary* adlı eseri, derin psikolojik analizler ve sembolizmi kullanımıyla dikkat çeker. Flaubert, Emma'nın içsel dünyasını derinlemesine ele alarak, onun arzu ve düşlerinin gerçeklikle çelişmesini anlatırken, dilsel zarafeti ve edebi teknik ve yöntemlerle okurlara karakterin iç dünyasını güçlü bir şekilde yansıtır. Özellikle Emma'nın içsel boşluğu ve toplumsal sınırlar arasındaki çatışmalar, sembolizm ile pekiştirilir. Emma'nın düşleri ve gerçeklik arasındaki fark, eser içerisinde sıklıkla vurgulanan bir temadır.

Sezai'nin *Sergüzeşt* eserinde ise daha realist bir yaklaşım ön plana çıkar. Sezai, toplumsal eleştiriyi, bireysel çatışmalarla harmanlayarak, karakterlerin içsel huzursuzluklarını doğrudan bir biçimde aktarır. Flaubert'in sembolist yaklaşımının tersine, Sezai, karakterlerinin toplumsal yapılar içindeki yerlerini net bir şekilde belirterek, kadın figürünün toplumla olan ilişkisini yalın bir dille aktarır. Bununla birlikte, Sezai de kadın karakterinin içsel boşluğunu ve özgürlük arayışını açıkça ortaya koyar.

5. SONUÇ

Madame Bovary ve *Sergüzeşt* eserleri, kadın figürlerinin toplumsal normlarla olan çatışmalarını ve bu çatışmaların psikolojik etkilerini ortak bir şekilde ele alır. Her iki eser de kadın figürünün bireysel arzularının toplumsal normlarla ve kısıtlamalarla nasıl çeliştiğini ifade ederken, bu çatışmanın trajik sonuçlarını açığa çıkarır. Ancak, Flaubert'in sembolist tarzı ve Sezai'nin realist dili, her iki yapıtın edebi tekniklerini birbirinden ayırır. Sonuç olarak, her iki eser de kadın karakterlerinin iç dünyasını, toplumsal dayatmalara karşı verdikleri mücadeleyi ve özgürlük arayışını detaylı bir şekilde ele alırken, farklı kültürel ve toplumsal bağlamlar içinde ortak temaların işlendiğini gösterir.

KAYNAKÇA

- Abdullah, F. (1958). Sami Paşazade Sezai. *Türkiyat Mecmuası*, 13, 1-30.
- Baudelaire, C. (1857). *Madame Bovary* par Gustave Flaubert (s. 336-43).
- Çeliktemel-Thomen, Ö. (2015). Hayaller hakikat olursa: Osmanlı İstanbul'unda filmler, gösterimler, izlenimler (1896-1909). *Doğu Batı Düşünce Dergisi*, (75), 1-17.
- Eraslan, H., & Sarı, A. (2018). Tanzimat Dönemi Edebiyatında Kadının Sunum Biçimlerine Sosyolojik Bir Bakış: İntibah, Zehra ve Sergüzeşt Örneği. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 2(2), 60-85.
- Ertuğrul, C. (2012). *Servet-i Fünûn dergisinde arka planda kalan küçük hikâye ve mensur şiirler: 1896-1901* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Flaubert, G. (2005). *Madame Bovary*. (Çev. Mustafa Bahar). İstanbul: iskele Yayıncılık.
- Flaubert, G. (2023). *Madame Bovary* (1857). BoD-Books on Demand.
- Flaubert, G. (2024). *Madame Bovary: costumbres de provincia*. Canopus Editorial Digital Sa.
- Kaba, F. (2013). *Madame Bovary'deki burjuva karakterler üzerine bir inceleme*. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 59-66.
- Maraini, D. (1998). *Searching for Emma: Gustave Flaubert and Madame Bovary*. University of Chicago Press.
- Özyön, A. (Ekim 2018). *Gustave Flaubert'in Madam Bovary adlı romanının Mehmet Rauf'un Eylül adlı romanına yansımaları*. VII. Uluslararası Karşılaştırmalı Edebiyat Bilimi Kongresi, Sivas, Türkiye.
- Sarıbaş, S. (2024). *Madame Bovary, feminizm ve on dokuzuncu yüzyıl Fransa'sında kadının yeri*. *Social Sciences Studies Journal (SSSJ)*, 6(73), 5056-5060.
- Şahin, E. (2024). 19. Yüzyıl İngiliz Edebiyatı ve Türk Edebiyatı'nda Kadınların Düşüşü: Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 1(31), 83-97.



**A COMPARATIVE THEMATIC AND LINGUISTIC ANALYSIS OF THE ISLAND SETTING IN
WILLIAM GOLDING'S 'LORD OF THE FLIES' AND ZÜLFÜ LİVANELİ'S "THE LAST ISLAND"**

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Veysi Babayığit

ORCID: 0000-0003-4136-7434

E-Mail: m.veysi.babayigit@gmail.com

Batman University, School of Foreign Languages - Department of Foreign Languages, Batman, Turkey

Emel AÇIŞ

ORCID: 0009-0002-9062-1718

E-Mail: emelacis722@gmail.com

**Batman University, Institute of Graduate Studies- Department of Comparative Literature, Batman,
Turkey**

Abstract

This study aims to conduct a thematic comparative analysis of Zülfü Livaneli's *'The Last Island'* published in 2009 and William Golding's 1954 novel *'Lord of the Flies'*. The focus of the study is to investigate the effects of 'The Island', which is a critical element of space in both novels, on human behaviour and social structure. While Livaneli's *"The Last Island"* deals with the inner and social conflicts of the characters on an isolated island, Golding's *"Lord of the Flies"* explores the darker aspects of human nature in a group of children's struggles for survival on a deserted island. In the context of comparative literary science, the study analysed both novels in terms of content and style, linguistically and thematically, and has come up with similarities and differences. In the findings of the study, it was concluded that both authors deal with similar themes about the complexity of human nature and the dynamics of social relations, but through different cultural contexts and social structures. In both novels, the island setting functions as a crucial metaphor reflecting the inner conflicts of the characters and the effects of alienation from society on human psychology.

Keywords: William Golding, Zülfü Livaneli, Lord of the Flies, Children of the Last Island, Island, Analysis.

WILLIAM GOLDING'İN “SİNEKLERİN TANRISI” VE ZÜLFÜ LİVANELİ’NİN “SON ADA” ROMANLARINDA ADA MEKÂNININ TEMATİK VE DİLBİLİMSEL AÇIDAN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Doç. Dr. Mehmet Veysi Babayığit
ORCID: 0000-0003-4136-7434

E-Posta: m.veysi.babayigit@gmail.com

Batman Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu- Yabancı Diller Bölümü, Batman, Türkiye
Emel AÇIŞ

ORCID: 0009-0002-9062-1718

E-Posta: emelacis722@gmail.com

Batman Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü- Karşılaştırmalı Edebiyat Anabilim Dalı, Batman,
Türkiye

Özet

Bu çalışma, Zülfü Livaneli'nin 2009 yılında yayımlanan “*Son Ada*” adlı eseri ile William Golding'in 1954'te kaleme aldığı “*Sineklerin Tanrısı*” (orijinal adıyla *Lord of the Flies*) romanlarının tematik karşılaştırmalı analizini amaçlamaktadır. Çalışmanın odak noktası, her iki eserde de kritik bir mekân unsuru olarak yer alan "Ada"nın, insan davranışları ve toplum yapısı üzerindeki etkilerini incelemektir. Livaneli'nin “*Son Ada*” romanı, toplumdaki uzaklaşmış bir ada üzerinde yer alan karakterlerin içsel ve toplumsal çatışmalarını ele alırken, Golding'in “*Sineklerin Tanrısı*” eseri, bir grup çocuğun ıssız bir adada hayatta kalma mücadelesinde insan doğasının karanlık yönlerini keşfeder. Araştırma, karşılaştırmalı edebiyat bilimi bağlamında, her iki eseri içerik ile üslup açısından ele alarak, dilbilimsel ve tematik açıdan analiz ederek benzerlikler ile farklılıklar bulunmuştur. Çalışmanın bulgularında; her iki yazarın da insan doğasının karmaşıklığına ve sosyal ilişkilerin dinamiklerine dair benzer temalar işlediği, ancak farklı kültürel bağlamlar ve toplumsal yapılar üzerinden bunu ele aldıkları sonucuna varılmıştır. Ada mekânı, her iki romanda da karakterlerin içsel çatışmalarını ve toplumdaki uzaklaşmanın insan psikolojisi üzerindeki etkilerini yansıtan önemli bir metafor olarak işlev görmektedir.

Anahtar Kelimeler: William Golding, Zülfü Livaneli, *Sineklerin Tanrısı*, *Son Ada'nın Çocukları*, Ada, Analiz.

1. GİRİŞ

Edebiyat, insanlığın evrensel temalarını farklı mekânlar ve kurgular aracılığıyla işleyerek okuyucuya sunar. Bu bağlamda, Zülfü Livaneli'nin *Son Ada* ve William Golding'in *Sineklerin Tanrısı* adlı eserleri, "ada" mekânını kullanarak insan doğasının farklı yönlerini ve toplumsal yapıların çöküşünü ele alır. Livaneli, adayı barış ve huzurun sembolü olarak kurgularken, Golding'in adası ıssızlığın, vahşetin ve insan psikolojisi üzerindeki distopik etkilerin mekânı olarak karşımıza çıkar. Her iki eserde de adanın sembolik anlamı, yazarların vermek istediği mesajları güçlendirir. Bu çalışmada, her iki eserde de "ada" mekânının nasıl kullanıldığı ve bu mekânların insan doğası ve toplumsal düzen üzerindeki yansımaları karşılaştırmalı olarak incelenecektir. Ada metaforu, edebiyatta sıklıkla kullanılan ve farklı anlamlar yüklenebilen zengin bir semboldür (Eliade, 2003). Bu bağlamda, Livaneli ve Golding'in ada kurguları, insanlık durumuna dair farklı perspektifler sunar.

İnsan doğası, yüzyıllardır edebiyatın temel konularından biri olmuştur. Zülfü Livaneli'nin *Son Ada* ve William Golding'in *Sineklerin Tanrısı* adlı eserleri, insan doğasının farklı yönlerini ve toplumsal yapıların çöküşünü "ada" mekânı üzerinden ele alır. Livaneli'nin eserinde, adaya gelen esrarengiz bir adamın etkisiyle barış ve huzur içinde yaşayan ada sakinlerinin düzeni bozulurken, Golding'in eserinde ise ıssız bir adaya düşen çocukların hayatta kalma mücadelesi vahşete ve kaos ortamına dönüşür. Her iki eser de, insan doğasının karanlık yönlerini ve toplumsal düzenin kırılma noktasını gözler önüne serer. Bu çalışmada, her iki eserdeki karakterlerin davranışları ve toplumsal yapıların çöküş nedenleri karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. İnsan doğasının karmaşıklığı ve toplumsal düzenin kırılma noktası, edebiyatın yanı sıra felsefe ve sosyoloji gibi disiplinlerde de sıkça ele alınan temalardır (Freud, 1930). Livaneli ve Golding'in eserleri, bu temaları farklı bağlamlarda ele alarak okuyucuya derinlemesine bir bakış sunar.

2. YÖNTEM

Karşılaştırma üzerine temellendirilmiş bu teori, Avrupa'da bilimsel devrim olarak kabul edilen 18. yüzyıl sonlarına ve 19. yüzyılın başlarına dayanır. 1795 yılında Goethe'nin *Karşılaştırmalı Anatomi Eseri* (Erster Entwurf einer allgemeinen Einführung in die vergleichende Anatomie) yayınlanır. Eser, bu ifadelerle başlar: “*Tabiat tarihi zaten karşılaştırmaya dayanır.*” (Aytaç, 2003, s. 13). Bu kelimeler, bu bilimin temelidir. Daha sonra Avrupa'nın farklı coğrafi bölgelerinde farklı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen karşılaştırmalı çalışmalarda bu yöntem sistematik ve teorik olarak kullanıldı. Bu çalışmanın kapsamını, Zülfü Livaneli'nin *Son Ada* (Livaneli, 2008) ve William Golding'in *Sineklerin Tanrısı* (Golding, 1954) adlı eserleri oluşturmaktadır.

“Karşılaştırmalı edebiyat; analogi, akrabalık ve etkileşim bağlarının araştırılması suretiyle, edebiyatı diğer ifade ve bilgi alanlarına ya da zaman ve mekân içerisinde birbirine uzak veya yakın durumdaki olaylarla edebî metinleri birbirine yaklaştırmayı amaçlayan yöntemsel bir sanattır. Yeter ki bu edebî metinler, birçok dile ya da kültüre ait olsunlar; onları daha iyi tanımlayıp anlamak ve onlardan zevk alabilmek için aynı geleneğe ait bulunsunlar.” (Rousseau & Pichois, 1994, ³ s. 182; Aykanat & Timuçin, 2012, s. 2). Bu tanımın ardından, eserde tanıma göre daha basit bu kelimeler bulunmaktadır. Herkesin üzerine düşen yalnızca kendi özel amacına ulaşmak için bu tanımdan kendisine yüzeysel ya da uygunsuz yerleri çıkarıp atmasıdır. Örneğin ”Yeter ki başka kültüre ait olsunlar” cümlesinin çıkarılışı Amerikan karşılaştırma bağlamında bulunduğu son durumu karşılayacaktır. Bu anlayışa göre karşılaştırmalı edebiyat, bir millî edebiyatın sınırları içerisinde daha iyi yapılabilir. Oysa Avrupalılar, dilbilimsel ya da kültürel sınırdan geçişi “vazgeçilmez” bir koşul olarak görmektedirler.” (Rousseau & Pichois, 1994, ss. 182-183; Aykanat & Timuçin, 2012, s. 2).

3. YAZARLARIN EDEBİ KİMLİKLERİ

William Golding (1911-1993)

"Bugünün dünyasında insanlık halini anlatan" eserleriyle 1983'te Nobel Edebiyat Ödülü kazanan Golding, Cornwall'da dünyaya geldi. Oyuncu, eğitimci, denizci, müzisyen ve en son okul müdürü olarak görev yaptı. 1934 yılında *Şiirler* adını taşıyan ilk eserini çıkardı. 1940 yılında Kraliyet donanmasında yer aldı. 1954 yılında ilk kitabı *Sineklerin Tanrısı*'nı yayınladı. Bu romanın elde ettiği başarı sonrasında kendini tamamen yazmaya verdi. *Rites of Passage* (1980; *Geçiş Törenleri*) adlı eserle Booker McConnell Ödülü'nü kazanmış yazarın diğer önemli eserleri arasında *Pincher Martin* (1956; *Ceberrut Martin*), *Free Fall* (1959; *Serbest Düşüş*), *The Spire* (1964; *Kule*), *The Pyramid* (1966; *Piramit*) ve *Darkness Visible* (1979; *Görünür Karanlık*) yer almaktadır (Anadolu Ajansı, 2021).

Zülfü Livaneli (1946-)

Ömer Zülfü Livanelioğlu, 20 Haziran 1946'da Konya'nın Ilgın yöresinde doğmuştur. Türkiye'nin ünlü müzik sanatçılarından, senaristlerden, siyasi figürlerden, yazar ve yönetmenlerden biri olan Zülfü Livaneli, en çok bu kimliğiyle tanınmaktadır. Zülfü Livaneli'nin müzik yolculuğu ise genç yaşlarda başlamıştır. Kendi sözleri ve müzikleriyle birlikte, dünya klasiklerini de yorumlayarak yaygınlaştırmıştır. Livaneli, birçok önemli roman, hikaye ve senaryo kaleme almış ve yönetmenlik de yapmıştır. Kültürel ve siyasi çalışmalarıyla bilinen Zülfü Livaneli, sanatı ve politikayı harmanlayarak Türk toplumuna etkileyici mesajlar iletmıştır. Zülfü Livaneli, yazar olmasının yanı sıra bir müzisyen, senarist, yönetmen ve politikacıdır. Neredeyse yirmiden fazla kitabı

bulunuyor. Birçok ulusal ve uluslararası ödüle sahiptir. Ve bu ödüller, yalnızca yazar kimliği aracılığıyla alınan ödüller değil. İçlerinde yılın en iyi bestecisi, en iyi yabancı şarkı, en iyi film gibi sanatın çeşitli alanlarında kazandığı ödüller bulunuyor. Kitapları şimdiye kadar yirmiden fazla dile tercüme edildi. 1978 yılında ilk hikâye kitabını “Arafatta Bir Çocuk” adıyla yayımlamış, bu hikaye İsveç ve Almanya’da filme uyarlanmış, "Orhan Kemal Roman" ödülünü kazanmış ve diğer eserleriyle de çeşitli ödüller elde etmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Son Ada’nın Çocukları

Zülfü Livaneli’nin Son Ada kitabında: Dünyanın en güzel adasında, mutluluk ve huzur içinde bir arada yaşayan ada halkı mevcuttur. Ancak bir gün adaya gizemli bir adam gelir ve her şey dönüşür. Hiç kimse yaklaşan tehdidin bilincinde değildir. Bu kitap, genç okuyuculara evrensel ve zamansız bir başyapıt sunarak, barış ve özgürlük için bir diktatöre karşı verilen mücadelenin hikayesini anlatmaktadır.

“O bir gün çıkıp gelene kadar, dünya üzerindeki en güzel adada, neşeyle yaşayıp gidiyorduk. Adamız öyle güzeldi ki varlığını herkesten saklıyorduk. Adamızı anlatmaya nereden başlasam bilemiyorum. Şimdi size bu küçük adanın yemyeşil çam ormanların- dan, doğal bir akvaryum gibi olan masmavi denizinden, rengarenk balıkların seyredildiği güzel koylarından, sürekli uçan bembeyaz martılarından söz etsem, eminim ki gözü nüzde ancak basit bir manzara resmi canlandırabileceğim. Oysaki adamızın eşi benzeri yoktu, sanki büyümlü bir yerdı.” (Livaneli, 2008, s.9)

Livaneli Son Adada, düşsel bir ülkede geçen olayları alegorik bir şekilde anlatırken, kişisel ve politik ihtiraslarla doğaya ve topluma müdahalenin sonuçlarını da gösteriyor. Zengin bir adam, şehrin kalabalığından kaçmak ve dinlenmek için bir ada satın alır. Bir süre sonra yalnızlıktan sıkılacağı için tanıdığı insanlardan adaya davet almaya başlar ve 40 haneye ulaştığında alımı durdurur. Artık adada sabit olarak 40 hane vardır ve bu hanelerde yaşayanlar hane isimleri numaralarıdır. 1 numara, 7 numara, 28 numara gibi numaralar... Bu kırk hane kendi kendine yetiyor ve mutlu bir hayat sürüyor. İnsanlar arasındaki anlaşmazlıklar ve diğer çatışmalar sanki şehirde kalmış gibi sorunsuz bir şekilde devam ediyor. Bununla birlikte, bu güzel günler darbeci bir devlet başkanının adaya yerleşmesiyle sona erecektir. Başkan tüm ada halkını kendi istekleri doğrultusunda kontrol etmeye ve yönetmeye çalışacaktır. Bu duruma sanatsal bir devrim edasıyla karşı çıkan karakterlerimiz de var. Bu duruma tepki gösteren, ancak sesini çıkarmaktan çekinip içinde yaşayan bir karakterlerimiz de var.

“Yasak tanımaz rüzgâr

Zincir vurulamaz martıya

Bir de insan kalbine.” (Livaneli, 2008, s.81)

"Darbeci bir Başkan emeklilik yıllarını geçirmek üzere herkesin her şeyiyle hoşnut olduğu cennet bir adaya yerleşir. Başkan ruhuna dek işlemiş olan yıkıcılık potansiyelini geçmiş politik gücünden de yararlanarak kullanmaya karardır. Bu doğrultuda tüm adayı etkileyecek müdahalelere girişir. Önceleri sıradan görünen bu müdahaleler sonunda düşmanı düşmana kırdırmaya dek varacaktır. Başta martılar olmak üzere ada halkı dahil tüm canlılar başkanın acımasızlığından nasibini alacaktır. Bu arada durdurulamaz görünen bu gidişe direnen bazı sesler de vardır"(Livaneli, 2008)

Kitap, bizi bu çatışmaların içine çekerek çağdaş dünyadaki birçok olaya göndermeler yapıyor gibi. Sonunda hiçbir "Mutlu Son" ya da "Mutsuz Son" yoktu, hikâyenin sonunda bana düşündürdüğü şey şu oldu: Olaylar ne olursa olsun, kötüler mi kazandı, iyiler mi kazandı, sonuç ne olursa olsun, değişmeyen tek şey iyilerin canının yandığıydı. Kötüler kazanmıyordu ama iyiler canı yanıyordu.

Bu eserimizde Ada mekân olarak barış içinde yaşamı, huzur ve cenneti temsil ederken Golding'ın Sineklerin Tanrısında İssız ada yaşamının çeşitli yönlerini ele alır ve dünya çapında ün kazanmıştır.

4.2. Sineklerin Tanrısı

Gelecekte olacak bir savaştan kurtulmak için bir uçağın bir adaya düşmesi sonucunda bir grup çocuğun hayatta kalma mücadelesini anlatan eser kısaca şöyle özetlenebilir:

Kitapta sayısı belirtilmeyen bir grup çocuk, ıssız bir adaya düşer ve orada hayatta kalmak için güçlerini birleştirirler. İş bölümü için bir düzen kurarlar. Adanın diğer çocukları da bunlara katıldıklarında, bir idare gerekir. İlkel bir demokrasi yöntemiyle Ralph lider seçilir. Ancak grup liderlik sorunu nedeniyle ikiye ayrılır. Aralarındaki savaş çok büyür. Adayı ateşe verdikten sonra bir gemi adaya yanaşır ve çocukları oradan çıkarır, savaş çok büyür. Adayı ateşe verdikten sonra bir gemi adaya yanaşır ve çocukları oradan çıkarır.

Özetle, ıssız bir adaya düşmüş ve adada hayatta kalma mücadelesi veren dört çocuk bir araya gelir ve güçlenirler. İçlerinde iş bölümü ve uyum sağlama konusunda anlaşmaya varırlar. Bu arada adanın farklı bölgelerine düşen diğer çocuklar da gruba katılınca liderlik ihtiyacı ortaya çıkar. Kargaşayı önlemek için bir lider seçmeye karar verirler ve Ralph'ı lider olarak belirlerler. Ralph, yasayı, hükümeti ve medeni toplumu sembolize eder. Adanın en zeki çocuğu Domuzcuk lakaplı çocuk, bulduğu deniz kabuğuyla aniden dikkat çeker; ancak lider, bu kabuğu elinden alınca dikkatler dağılıverir. Domuzcuk, bilimi ve mantığı sembolize eder. Bu sırada Katolik okulunun öğrencileri de deniz kenarındaki gruba katılır ve liderlik sorunu ciddi bir mesele haline

gelir. Çözüm olarak liderliği paylaşmaya karar verirler. Avcılık ile ilgili konuları Katolik okulunun başkanı Jack'e verirken, küçük çocuklarla ilgilenme görevini Domuzcuk'a verirler. Öncelikle karınlarını doyurmak, barınaklar inşa etmek, korunmak ve kurtulmak için çaba gösterirler. Kurtulmak amacıyla dağın zirvesinde ateş yakmayı planlarlar ve bu sorumluluğu Jack'e verirler. Jack, insanın hakimiyet ve güç sevgisini sembolize eder. Nihayetinde avlanma esnasında ateşe de bakabilirler. Yemek ve dinlenme işleri, sahilde kalan gruba düşer. Ateşin başındaki nöbetin aksadığı bir anda gemi geçerken ateşin sönmesiyle adadakiler görünmez. Sonunda, çocuklar iki gruba ayrılır; birisi Ralph'ın, diğeri Jack'in liderliğindedir. Jack ve yanındakiler dağa tırmanırken, Ralph ve arkadaşlarına düşmanca bir tavır sergilerler. Her iki tarafın da eksiklikleri bulunur ve karşılıklı buluşmalarda bu eksikler giderilemez. Simon ormanda gördüğü canavarı (paraşütçüyü) sahile kadar kaçıncı, karanlıkta Simon'u gören Jack ve Ralph grubu onu canavar zannederek linç eder. Simon Krizleri ve ruhsal anlayışlarıyla, insan doğasının en karanlık yönleriyle yüzleşen ve onları ortaya çıkaran tüm dinlerin mistiklerini, peygamberlerini ve rahiplerini temsil eder. İki grup, Simon'u öldürdüklerini anlayınca tekrar ayrılırlar. Barışmayı arzulayan Ralph ve Domuzcuk, dağdaki Jack'in yanına giderler. Fakat Jack ve Roger ile birlikte diğer grup üyeleri buna yanaşmamaktadır. Jack gücü severken, Roger acıya neden olmayı sever. Roger insanlığın sadist içgüdülerini, başkalarına zarar verme arzusunu sembolize eder. Domuzcuk, Jack'in kendisine saldırmasıyla uçurumdan düşüp kayalıklara çakılarak ölür. Ralph ise kaçıp saklanmayı başarır. Jack ve grubu Ralph'i öldürmek için tekrar ararken, adaya bir gemi yanaşır ve çocukları kurtarır.

Bu eserimizde ise Ada mekan mercan adasını andıran güzellikte cennet gibi görünürken insan doğasının vahşetinden doğan ıssızlığı, hayatta kalma mücadelesi, vahşeti ve insan psikolojisi üzerindeki distopik etkisi olduğunu görmekteyiz.

a. Eserlerde Mekân İncelemeleri

"Son Ada'nın Çocukları" ve Mekân

Zülfü Livaneli'nin "Son Ada'nın Çocukları" romanında, adanın mekânı daha somut bir anlam taşır. Ada, tarihsel ve kültürel bağlamda zengin bir geçmişe sahiptir. Livaneli, bu mekânı, insan ilişkilerinin, doğanın ve geçmişin izlerinin iç içe geçtiği bir alan olarak sunar. Roman, adanın sakinleri arasında kurulan bağları, geçmişin izlerini ve modern dünyanın etkilerini sorgular. Mekân, karakterlerin sosyal ilişkilerini ve kimlik arayışlarını şekillendirir. Adanın doğal güzellikleri, aynı zamanda tehditler ve zorluklarla dolu bir ortamda var olmanın getirdiği karmaşayı simgeler.

"Sineklerin Tanrısı" ve Mekân

Golding'in eserinde, medeniyetten uzak bir adada çocukların hayatta kalma mücadelesi ele alınmaktadır. Ada ilk başta bir cennet gibi görünse de insanın içgüdüsel eğilimleri ortaya çıkınca karanlık bir cehenneme dönüşür. Mekânın bu dönüşümü, karakterlerin iç çatışmalarını ve insan doğasının temel eğilimlerini yansıtır. Adanın tropikal doğası, özgürlük ve keşif duygusunu teşvik ederken aynı zamanda kaos ve çürümeye de neden olur. Adanın fiziksel özellikleri, çocukların topluluk yapısını şekillendirir. Ormanlar, mağaralar ve kıyıları, karakterlerin maceralarını ve çatışmalarını genişletirken iç dünyalarını da ortaya çıkarır.

Karşılaştırmalı Mekân Analizi

William Golding'in "Sineklerin Tanrısı" ve Zülfü Livaneli'nin "Son Ada'nın Çocukları", her ne kadar farklı dönemlerde yazılmış ve farklı temalar işlese de mekânın işlevi çok benzer. Bu eserlerde mekân, yalnızca bir arka plan oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda karakterlerin psikolojik durumlarını, toplumsal ilişkilerini ve insan doğasının karanlık yönlerini yansıtan bir ayna işlevi görür.

b. Mekân – Karakter İlişkisi

Her iki eserde de mekân, karakterlerin gelişiminde ve dönüşümünde kritik bir rol oynar. Golding'in romanında, adanın vahşeti, çocukların içindeki barbarlığı ortaya çıkarırken; Livaneli'nin eserinde, ada geçmişin yüklerini ve kültürel kimlik arayışını temsil eder. Mekân, karakterlerin yüzleşmeleri gereken içsel çatışmaları ve toplumsal sorunları dışa vurur. Elinde güç olan insanlar bir yerden sonra sıkılır ve kaos çıkarmak ister. Nihayetinde insanın doğası ve içindeki kötülük 18 yaşından sonra ortaya çıkmaz o hep vardır ve Golding doğal güzelliğiyle tasvir ettiği ada mekanında insanların yaşı ne olursa olsun elde ettiği güç sonucunda içindeki barbarlığı ve vahşeti ortaya çıkarabileceğini ve romandaki Simon karakterinin de "*Bizden başka canavar yok*" demesiyle insan doğasının da tüm kötülüklerin temeli olduğunu anlatmıştır (Golding, 1954, s.56).

Livaneli'nin karakterleri de adanın tarihine ve geçmişine bağlı olarak izolasyon hissi taşır. Bu yalnızlık, karakterlerin psikolojik durumlarını derinleştirir ve içsel sorgulamalarını tetikler. Barış ve huzur içinde kötülükten arınık bir hayat yaşayan ada sakinleri dışarıdan gelecek herhangi bir tehlikeye karşı önleminin olmamasıyla kolaylıkla psikolojik manipülasyona kanıyorlar ve ada mekanının toz pembe görünmesinin tehlikeye dirençli olmadığını gösterir bize.

6. SONUÇ

William Golding'in "Sineklerin Tanrısı" ve Zülfü Livaneli'nin "Son Adanın Çocukları" edebi anlamda mekânın nasıl bir rol oynadığını gösteren önemli eserlerdir. İnsan doğasının karmaşıklığı ve sosyal ilişkilerin dinamikleri her iki yazar tarafından da yansıtılmaktadır. Karakterlerin iç yolculuklarında, çatışmalarında ve dönüşümlerinde mekân merkezi bir unsurdur. Her iki roman da mekânın edebi işlevini anlamak için zengin örnekler sunar. Her iki yazar da mekânı, karakterlerin iç dünyalarını ve sosyal ilişkilerini şekillendiren bir araç olarak kullanarak benzerlikler ve farklılıklar üzerinden mekânın çok boyutlu doğasını ortaya koymaktadır. Bu çalışma da mekânın bireylerin psikolojik durumları üzerindeki derin etkisi incelenmektedir. Her iki romanda da doğanın mekân üzerindeki etkisi vurgulanmaktadır. Livaneli adasının doğası, Golding'in tropik ormanlarının aksine hem güzel hem de zordur. Doğa, karakterlerin ruh hallerini ve ilişkilerini etkiler. Golding'in adası, insan doğasının karanlık yönlerini gösteren bir semboldür. Bu ada kaosu ve barbarlığın bir temsil eder. Livaneli Adası, kültürel ve tarihi bağlamda bir kimlik arayışının sembolüdür. Mekân, insanın geçmişle ilişkisini ve toplumsal bağlarını sorgulamasına neden olabiliyor. Golding'in eserinde mekân, çocuklar arasındaki hiyerarşiyi ve çatışmayı derinleştirirken, Livaneli'nin romanında mekân, toplumsal bağların güçlenmesine veya zayıflamasına neden olur. Golding artan düşmanlık ve ayrışma temasını işlerken, Livaneli ada sakinleri arasındaki ilişkiler ve dayanışmayı ele alıyor. Golding'in eserinde zaman, adanın karanlık atmosferiyle paralel bir şekilde ilerlerken, Livaneli'nin eserinde zaman geçmişle iç içe geçmiş bir yapıda sunulur. Livaneli, karakterlerin geçmişleriyle ilişkilerini ve ortamın onları nasıl etkilediğini daha net anlatıyor.

KAYNAKÇA

- Anadolu Ajansı. (2021, 19 Kasım). Nobel Edebiyat Ödülü sahibi William Golding hayatını kaybetti. <https://www.aa.com.tr/tr/kultur-sanat/nobel-edebiyat-odulu-sahibi-william-golding-hayatini-kaybetti/2428519>.
- Aykanat, A., & Timuçin, A. (2012). *Karşılaştırmalı edebiyat*. Kırmızı Kedi Yayınevi.
- Aytaç, G. (2003). *Karşılaştırmalı edebiyat bilimi*. Say Yayınları.
- Eliade, M. (2003). *Kutsal ve Dindışı*. Kabalıcı Yayınevi.
- Freud, S. (1930). *Uygurluğun Huzursuzluğu*. Metis Yayınları.
- Golding, W. (1954). *Sineklerin Tanrısı*. (H. Tanrıöver, Çev.). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Livaneli, Z. (2008). *Son Ada*. Doğan Kitap.
- Rousseau, A. M., & Pichois, C. (1994). *Karşılaştırmalı edebiyat*. İletişim Yayınları.



BRIDGING THE GAP: ENGLISH LANGUAGE INSTRUCTORS' AWARENESS OF ASSESSMENT STRATEGIES AND LEARNING CHALLENGES

Assoc.Prof.Dr.Aydan Irgatoğlu

<https://orcid.org/0000-0002-0773-4619>

aydan.irgatoğlu@hbv.edu.tr

Ankara Hacı Bayram Veli University, School of Foreign Languages, Ankara, Türkiye

Abstract

This study investigates English language instructors' awareness of assessment strategies and difficulties with learning activities. To achieve this purpose, a questionnaire was distributed to participants in state universities utilising cluster random selection. For in-depth interviews, ten instructors were chosen using cluster randomisation. The questionnaire data was analysed using a one-sample t-test, while interviews were evaluated qualitatively using verbal descriptions. According to the results of a closed-ended items of the questionnaire indicate that instructors use assessment for learning practices in the classroom. In contrast, the results of the interviews and the open-ended items of the questionnaire suggest that the majority of instructors relied on learning assessment. Furthermore, their understanding of assessment for learning procedures was weak. Furthermore, instructors reported difficulties in implementing assessment for learning procedures due to a lack of transparency, expertise, and qualifications, school administration issues, a lack of training, and a reliance on assessment preferences.

Keywords: assessment strategies; awareness; learning challenges

BOŞLUĞU DOLDURMAK: İNGİLİZCE ÖĞRETİM GÖREVLİLERİNİN DEĞERLENDİRME STRATEJİLERİ VE ÖĞRENME ZORLUKLARI KONUSUNDAKİ FARKINDALIĞI

Öz

Bu çalışma, İngilizce öğretim görevlilerinin değerlendirme stratejileri konusundaki farkındalıklarını ve öğrenme etkinliklerinde karşılaştıkları zorlukları araştırmaktadır. Bu amaca ulaşmak için, devlet üniversitelerindeki katılımcılara küme rastgele seçimi kullanılarak bir anket dağıtılmıştır. Derinlemesine görüşmeler için, küme rastgele seçimi kullanılarak on öğretim görevlisi seçilmiştir. Anket verileri tek örneklem t-testi kullanılarak analiz edilirken, görüşmeler sözlü açıklamalar kullanılarak niteliksel olarak değerlendirilmiştir. Kapalı uçlu anket sonuçları, öğretim görevlilerinin sınıfta öğrenme için değerlendirme uygulamalarını kullandıklarını göstermektedir. Buna karşılık, açık uçlu anketin sonuçları, öğretim görevlilerinin çoğunluğunun öğrenme değerlendirmesini kullandığını göstermektedir. Ayrıca, öğrenme için değerlendirme prosedürlerine ilişkin anlayışları zayıftır. Ayrıca, öğretim görevlileri şeffaflık, uzmanlık ve yeterlilik eksikliği, okul yönetimi sorunları, eğitim eksikliği ve değerlendirme tercihlerine güvenme nedeniyle öğrenme için değerlendirme prosedürlerini uygulamada zorluklar yaşadıklarını bildirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: değerlendirme stratejileri; farkındalık; öğrenme zorlukları



1. Introduction

Assessment is a key component of educational achievement and plays a vital role in supporting instructors both during and after instruction and learning. Recent research in education highlights the significant impact of assessment on the instructional and learning process, influencing it both positively and negatively. Consequently, assessment literacy is crucial for enhancing instruction and learning in language school settings, as the type of assessment tasks used directly influences authentic learning (Brown & Abeywickrama, 2010). Instructors must understand the distinction between assessing instructional methods and evaluating learning to design effective assessment tasks that promote meaningful learning.

Assessment both identifies and addresses learners' need of learning as well as contributing to continuous improvement in the overall educational environment. The information gathered from assessments enables both instructors and learners to determine their next educational and instructional steps (Hailay, 2017). Furthermore, instructors should focus on developing assessment expertise, employing diverse assessment methodologies, and providing constructive feedback through classroom assessment activities. Simply put, instructors should utilize assessment tasks to gain insights into learners' performance, refine their teaching methods, and ensure student success by engaging them in self- and peer-assessment, portfolios, meetings, and collaborative group discussions.

Despite its importance, instructors often struggle with understanding and implementing assessment for learning. Assessment should facilitate genuine learning through real-world problem-solving activities (Teshome, 2015), reinforcing the idea that evaluation serves as a learning tool. Similarly, assessment can enhance the quality of learning outcomes when conducted with a learning-oriented approach—one that prioritizes the mastery of the objectives of education. In this context, assessment practice involves applying assessment principles to learning by incorporating strategies such as peer evaluation, self-assessment, feedback, pedagogical techniques, student-instructor communication, reflective thinking, motives, and a diverse range of assessment processes (Maclellan, 2017).

Further research is needed to explore instructors' perspectives on evaluation techniques and the dynamics surrounding them. While the significance of assessment for learning has been recognized globally, more studies are necessary to fully understand its impact. According to Sintayehu (2016), assessment is an integral part of daily instruction in schools and a critical tool for ensuring high-quality learning. Similarly, Hailay (2017) and Maclellan (2017) argue that assessment for learning is the foundation of effective education,

helping learners tackle real-life challenges. However, limited research has been conducted on evaluation techniques at different educational levels. Existing studies have examined alternative assessment challenges in language classrooms (Hailu & Fekede, 2015), alternative assessment methods (Hailay, 2018), classroom assessment and instruction (Black & William, 1998), assessment as a teaching tool (Earl, 2003), principles of language assessment and classroom strategies (Brown & Abeywickrama, 2010), and language instructors' assessment literacy (Sultana, 2019). Nonetheless, these findings do not fully capture the ongoing process of assessment for learning.

Moreover, some studies suggest that language instructors often rely on conventional assessment methods because they are easier to grade and save time (Maclellan, 2017). Additionally, many language instructors are test-oriented and lack a comprehensive understanding of assessment for learning (Sultana, 2019).

As a result, assessment of learning tends to be test-oriented, promoting rote memorization rather than fostering true problem-solving skills (Hailay, 2018). It is widely believed that English language instructors' evaluation practices play a crucial role in improving both teaching and learning. This study aims to shed light on language instructors' use of assessment for learning methodologies and the challenges they encounter in the classroom. To achieve this objective, the study seeks to address the following two research questions:

1. Do English language instructors implement assessment for learning strategies in school settings?
2. What are the potential barriers to using assessment for learning methodologies in English language school settings?

2. Method

To address the research questions, this study employed a mixed-method research design. A questionnaire was distributed to 210 English language instructors working in public universities in Turkey. Additionally, ten instructors were selected through cluster random sampling for in-depth interviews.

2.1. Data Collection Tools

To gather comprehensive data, both a questionnaire and in-depth interviews were conducted. The questionnaire and interview questions were adapted from Lysaght and O'Leary's (2013, 2017) framework on assessment for learning. The scale was designed to capture instructors' perspectives on assessment for learning,

covering topics such as the objectives and principles of assessment, the distinction between tests and assessments, the roles of instructors and students in the classroom, and various assessment methods.

The questionnaire comprised three sections:

1. Demographic Information: The first section included nine items related to participants' background information.
2. Assessment for Learning Strategies: The second section contained four sub-dimensions with five-point Likert scale agreement options:
 - Learning Objectives and Success Criteria (16 items)
 - Questioning and Classroom Discussion (16 items)
 - Providing Feedback (12 items)
 - Self and Peer Assessment (14 items)
3. Open-Ended Responses: The final section included five open-ended questions exploring instructors' understanding of assessment for learning, its applicability, and alternative approaches in the classroom.

The entire questionnaire consisted of 58 items, with the closed-ended questions utilizing a five-point Likert scale. To ensure validity and accuracy, the open-ended questions provided qualitative insights into assessment for learning practices. The internal consistency reliability of the questionnaire was measured using Cronbach's alpha, yielding a reliability coefficient of .89 for the overall scale. The reliability values for each dimension were as follows: Learning Objectives and Achievement Standards (.87), Questioning and Instructional Discussion (.93), Feedback (.81), and Peer and Self-Assessment (.93). These results confirm that the instrument effectively measures what it is intended to assess.

To gain deeper insights into instructors' use of assessment for learning techniques, ten instructors from state universities were interviewed regarding their understanding of assessment for learning and the challenges they face when implementing these strategies in language classrooms. The key guiding question was: What are the possible obstacles to implementing assessment for learning in language classrooms? From this perspective, instructors shared their experiences regarding the difficulties they encountered when applying assessment for learning methodologies.

2.2. Data Collection and Analysis

Data collection was conducted during the 2023-2024 academic year and followed a structured process. Before data collection, instructors were provided with an overview of the study's purpose and significance. They were then asked to give their consent to participate. The survey was subsequently administered to ensure accurate responses, followed by in-depth interviews.

The closed-ended questionnaire data were entered into SPSS-25 for statistical analysis, while the open-ended responses and interview data were transcribed for qualitative analysis. This approach allowed for triangulation, enhancing the reliability of findings regarding instructors' assessment for learning practices and the challenges they faced.

For quantitative analysis, a one-sample t-test was conducted to determine whether there were statistically significant differences between the expected and observed mean scores of assessment for learning practices. Meanwhile, the qualitative data obtained from the open-ended responses and in-depth interviews were coded, categorized thematically, and analyzed descriptively.

3. Results

The questionnaire results were analyzed to address the first research question: Do language instructors employ assessment for learning techniques in the classroom? A one-sample t-test was conducted to determine whether English language instructors were familiar with assessment for learning techniques. The results revealed significant positive mean differences across the four assessment for learning practices compared to the predicted mean ($t(df) = t\text{-value}, p < 0.01$). These findings indicate that English language instructors are familiar with assessment for learning processes in classroom practice.

However, the open-ended questionnaire results revealed that 74% of instructors provided incorrect responses when asked about assessment for learning. The majority described assessment strategies in terms of various types of evaluations, such as oral questioning, collaborative tasks, individual assignments, homework, and coursework, rather than distinguishing between assessment *for* learning and assessment *of* learning. More than half of the instructors provided inaccurate definitions of assessment for learning and were unable to differentiate it from assessment of learning.

Responses to the open-ended survey indicate a lack of consensus among instructors regarding their understanding of assessment for learning concepts and methodologies in classroom practice.

Data from in-depth interviews highlighted several obstacles instructors face when implementing assessment for learning, including lack of accredited training, Limited access to assessment tools, Insufficient expertise in applying assessment effectively, Inadequate knowledge of assessment methodologies, Students' preference for traditional assessment methods, Low student achievement and efficiency in assessment practice, Curriculum limitations, General educational challenges and Variability in assessment traditions

The primary obstacles encountered in language classroom assessment were organized thematically as follows:

a) ***Lack of Transparency in Assessment Practices***

Interview data revealed that 61% of participants graded students' achievements using assessment for learning principles, yet their implementation lacked transparency. There was no clear distinction between assessment for learning and assessment of learning, nor was there a shared understanding of the assessment process among students in real classroom settings.

b) ***School Administration Issues***

The management of student assessment was inconsistent across institutions. According to 62% of instructors, many schools use a percentage-based system for continuous evaluation, while 45% cited administrative challenges as a significant concern. The vast majority (96%) agreed that, unless a penalty was involved, a proportion of quiz scores should be included in students' grades based on administrative guidelines. Informal conversations suggested that while different schools employ various continuous assessment models, many fail to align with the principles of assessment for learning.

c) ***Lack of Expertise and Data***

Another key challenge was insufficient knowledge and expertise in applying assessment for learning effectively. 82% of instructors reported a lack of training in assessment for learning and limited student awareness of its application. Many instructors found peer and self-assessment challenging due to a lack of clear guidelines and expertise.

d) ***Time Constraints in Large Classrooms***

More than 51% of instructors expressed concerns about the feasibility of implementing assessment for learning in large classes, as it was perceived as time-consuming and impractical for providing individualized feedback to all students.

e) ***Lack of Training***

A major reason for ineffective assessment implementation was the **absence of professional training**. Many instructors admitted that they had never received formal training on how to measure student learning effectively in language classrooms. Due to this gap, most instructors preferred assessment of learning over assessment for learning.

f) ***Student Preferences for Traditional Assessment***

71% of instructors noted that most students preferred traditional paper-and-pencil assessments. Many students lacked the expertise and experience to appreciate the value of assessment for learning in language courses. Additionally, 85% of instructors admitted they preferred objective assessments, such as multiple-choice and standardized exams. The influence of final and national exams also played a role in shaping instructors' assessment practices.

Despite quantitative data indicating familiarity with assessment for learning, qualitative data suggested that most instructors were reluctant to adopt it. Over 80% of instructors preferred evaluation methods based on ease of preparation and grading rather than formative assessment strategies. Some participants acknowledged that the type of assessment questions used in their institution influenced their evaluation practices, with many still relying on final exams, periodic tests, and programmed assessments.

4. Discussion

Data collected from questionnaires, interviews, and informal discussions demonstrated instructors' familiarity with assessment for learning. However, significant challenges hindered its effective implementation. Notably, the quantitative data suggested that instructors were aware of assessment for learning principles, whereas the qualitative data indicated that many lacked practical knowledge or motivation to implement them.

These findings align with previous research by Abate & Getu (2020), confirming that while instructors are conceptually familiar with assessment for learning, they struggle with its application in classroom practice. The qualitative responses also revealed that many instructors lacked confidence and expertise in assessment for learning, reinforcing findings by Hailay (2018).

The results also align with studies by Fekede (2015), Hailu & Sintayehu (2016), Askalemariam (2015), Teshome (2015), and Sultana (2019), which highlight instructors' preference for conventional assessment methods. The need for further training and instructors' limited understanding of formative assessment

strategies. Similarly, Popham (2017), Hailay (2017), Sultana (2019), and Maclellan (2017) found that language instructors often lack training in classroom-based assessments, preventing them from effectively integrating formative assessment into instructional practices.

Additionally, challenges such as lack of transparency in assessment principles and school administrative constraints were found to be interconnected. In schools where administrative guidelines were unclear, instructors struggled to implement assessment for learning systematically. Conversely, where transparency was lacking, the school culture was often disorganized and unsupportive of formative assessment practices.

5. Conclusion

Assessment for learning in language courses remains partially implemented. Although the modularized curriculum emphasizes individual learning, cooperative learning, and student-centered activities, many instructors do not actively involve students in assessment practices.

Findings from the qualitative data suggest that instructors are unaware of the role of assessment for learning in promoting student engagement. Its practicality is low compared to curriculum expectations, and its application varies widely depending on institutional practices.

Research by Bordoh et al. (2015), Hailay (2018), Sintayehu (2016), and Teshome (2015) further supports these conclusions, indicating that many instructors fail to incorporate students into formative assessment processes.

To address these challenges, greater emphasis on professional training, administrative transparency, and institutional support is needed to foster a stronger culture of assessment for learning in language classrooms.



References

- Abate, D., & Getu, L. (2020). Secondary School Instructors' and Students' Perspectives on Cooperative Group Work Assessment Challenges in Ethiopia. *African Journal of Instructor Education*, 9, 104-119. DOI: [10.21083/ajote.v9i0.6083](https://doi.org/10.21083/ajote.v9i0.6083)
- Askalemariam, A. (2015). Integrating Assessment with Instruction: Science Instructors Practice at Preparatory Schools, Amhara Regional State, Ethiopia. *International Journal for Innovative Education and Research, (IJIER)*, 4(1), 12-23. <https://doi.org/10.31686/ijier.vol4.iss10.598>
- Black, P. & William, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, policy and Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Bordoh, A., Eshun, I., Quarshie, M., Bassaw, T. K., & Kwarteng, P. (2015). Social Studies Instructors' Awareness Base in Authentic Assessment in Selected Senior High Schools in the Central Region of Ghana. *Journal of Social Science and Humanities*, 1 (3) 249-257.
- Brown, H. D., & Abeywickrama, P. (2010). *Language Assessment Principles and Classroom Practices (2nded.)*. New York: Pearson Education, Inc.
- Earl, L. (2003). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*. Thousand Oakes, Corwin Press.
- Hailay, T. (2017). Investigating the Practices of Assessment Methods in Amharic Language Writing Skill Context: The Case of Selected Higher Education in Ethiopia. *Educational Research and Reviews*, 12(8), 488-493. <https://doi.org/10.5897/ERR2017.3169>
- Hailay, T. (2018). The practicality of Alternative Assessments: from Ethiopian Higher Education Amharic Language Instructors' Viewpoints. *Ethiopian Journal of Business and Social science*, 1(1), 94-112.
- Hailu, W. & Fekede, M. (2015). Investigating the practice of Alternative Assessment in English Classrooms: The case of Selected Grade Nine English Instructors' Assessment Practices. *International Journal of Scientific Research in Education*, 8(4), 159-171.
- Lysaght, Z. & O'leary, M. (2013). An Instrument to Audit Instructors' Use of Assessment for Learning. *Irish Educational Studies*, 32, 217-232. <https://doi.org/10.1080/03323315.2013.784636>
- Lysaght, Z. & O'leary, M. (2017). Scaling up, Write Small: Using an Assessment for Learning Audit Instrument to Stimulate Site-based Professional Development, One School at a time. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 24(2), 271-289. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2017.1296813>
- MacLellan, E. (2017). How Convincing is Alternative Assessment for use in Higher education? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(3), 311-321. <https://doi.org/10.1080/0260293042000188267>
- Popham, W.J. (2017). *Classroom Assessment: What Instructors Need to Know (2nd)*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Sintayehu Belay (2016). The Practice of Continuous Assessment in Primary Schools: The case of Chagni, Ethiopia. *Journal of Education and Practice*, 7(3), 24-30. <https://www.researchgate.net/publication/316655937>
- Sultana, N. (2019). Language Assessment Literacy: An Uncharted Area for the English Language instructors in Bangladesh. *Language Testing*, (9), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40468-019-0077-8>
- Teshome, N. (2015). The Practice of Student Assessment: The case of College of Natural Science, Addis Ababa University, Ethiopia. *Journal of Education and Practice*, 6(25), 141-150.



THE COGNITIVE TOLL OF ANXIETY: EXPLORING ITS IMPACT ON ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Assoc.Prof.Dr.Aydan Irgatoğlu
<https://orcid.org/0000-0002-0773-4619>
aydan.irgatoğlu@hbv.edu.tr

Ankara Hacı Bayram Veli University, School of Foreign Languages, Ankara, Türkiye

Abstract

This research investigated into the way anxiety impacts students' cognitive processes while learning English as a foreign language. A random group of preparatory school students from a state university took the Foreign Language Classroom Anxiety Scale. The data was analysed and descriptive statistical analyses were created. The study discovered a substantial relationship between anxiety and language performance in preparatory schools. The study discovered that anxiety about foreign languages has a negative impact on cognitive processes while learning English. The study discovered significant emotional aspects in English language classes. These findings provide useful insights on foreign language anxiety while taking into account the cognitive characteristics of students' classroom environments.

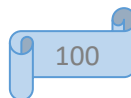
Anahtar Kelimeler: language anxiety; cognitive processes; EFL

KAYGININ BİLİŞSEL BEDELİ: YABANCI DİL OLARAK İNGİLİZCE ÖĞRENİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Öz

Bu araştırma, yabancı dil olarak İngilizce öğrenirken kaygının öğrencilerin bilişsel süreçlerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Bir devlet üniversitesinden rastgele bir grup hazırlık okulu öğrencisine Yabancı Dil Sınıfı Kaygı Ölçeği uygulanmıştır. Veriler analiz edilmiş ve tanımlayıcı istatistiksel analizler oluşturulmuştur. Çalışma, hazırlık okullarında kaygı ile dil performansı arasında önemli bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, yabancı dil kaygısının İngilizce öğrenirken bilişsel süreçler üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, İngilizce dil sınıflarında önemli duygusal yönler keşfetmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin sınıf ortamlarının bilişsel özelliklerini dikkate alırken yabancı dil kaygısı hakkında faydalı bilgiler sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: dil kaygısı; bilişsel süreçler; yabancı dil olarak İngilizce öğrenimi





1.Introduction

Anxiety is common in almost every field of study, particularly in foreign language learning. Foreign Language Anxiety (FLA) is an important topic in language teaching. This type of anxiety arises when a student studies a foreign language as part of their schoolwork or employment. Foreign language speakers and immigrants are particularly prone to experiencing FLA. The consequences of this anxiety are often unfavorable due to socio-cultural disparities in their learning environments, which ultimately affect learners' cognitive processing.

Over time, the definition of FLA has evolved into the more general term "language anxiety," as both foreign and second language learners experience similar levels of worry (Horwitz & Young, 1991). The acquisition of the ability to communicate in English as a foreign language is directly linked to FLA, as are variations in anxiety levels generated by factors within the learning environment. The significance of the educational setting in the study of anxiety is emphasized when attention is placed on learning contexts (Alnuzaili & Uddin, 2020).

It is hypothesized that FLA significantly impacts cognitive processes in the English language, governed by the role of the learning environment, and that this impact can be effectively studied within the classroom setting (Maher & King, 2023). The process of language acquisition in the classroom also reveals perceptual and sensitivity factors associated with foreign language anxiety. In foreign language acquisition, affective factors may include attitudes, anxiety, motivation, communicative apprehension, and fear. Among these, the current study focuses on anxiety during foreign language acquisition.

There is limited research on how foreign language anxiety affects learners' cognitive functions. Previous studies have often focused on other factors, such as learners' lack of motivation leading to anxiety (Dörnyei, 2008), anxiety as a broader concept (Horwitz et al., 1986), anxiety causing a lack of self-confidence (Baş & Özcan, 2018), and the absence of psychological satisfaction during foreign language learning (Dong et al., 2022). Additionally, the correlation between FLA and performance quality has been explored. However, these studies have largely overlooked the cognitive processing dimension of FLA.

As a result, the present study seeks to address this research gap by examining the link between anxiety and English as a Foreign Language (EFL). To obtain more comprehensive results, the study focuses on factors of anxiety within the English language classroom, which may impact students' competence and cognitive processing (Yunusova, 2023).

1.1. Aims and Questions

The main goal of this study is to analyze foreign language anxiety in educational settings, and secondly, to evaluate its impact on cognitive processing. To achieve these objectives, the following research questions were posed:

1. What impact does foreign language anxiety have on preparatory school students' ability to speak English?
2. How does foreign language anxiety affect preparatory school students' cognitive processing of English, and what key emotional factors influence anxiety during the interpretation, analysis, and production phases of English?
3. Which aspects of anxiety have the greatest impact on students' English language performance?

2. Method

The methodology employed in this study follows a quantitative approach, with data presented in both numerical and descriptive formats. The research involved 306 preparatory school students.

Quantitative data were collected using the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), which comprises 33 questions and is supplemented by cognitive processing elements related to English. The model used in this study is based on Tobias' (1986) three-stage learning model, encompassing 13 elements for input, 10 for processing, and 8 for output. The Input stage focuses on the fear of receiving knowledge, the Processing stage on the fear of understanding and internalizing knowledge, and the Output stage on the fear of producing language, either orally or in writing. The model was adapted to suit the specific context of this study.

The FLCAS, established by Horwitz et al. (1986), was utilized to gather data. Respondents' opinions were measured using a 5-point Likert scale. Data analysis was performed using SPSS v.20, applying descriptive statistics.

3. Results

The findings were structured according to Tobias' (1986) three-stage model, categorizing all FLCAS components into input, processing, and output.



Input Anxiety Stage

61% of students reported feeling anxious when speaking English in the classroom, while 58% expressed concern about making mistakes on assessments. This suggests that students experience communicative anxiety when speaking English in front of peers. Additionally, 40% reported a lack of confidence during English lectures (item 6), reflecting heightened anxiety at the input stage.

Processing Anxiety Stage

69.5% of students reported anxiety when learning or thinking about English. Many also indicated low proficiency and anxiety over taking exams without sufficient preparation. Despite some students showing a willingness to communicate with native speakers, 67% disagreed with the statement that they felt confident speaking with foreigners (question 16). This discrepancy highlights the complexity of their anxiety responses. Furthermore, 58.3% and 71% of students disagreed with statements suggesting that exam preparation confused them (questions 21 and 22). However, anxiety increased when instructors made changes that led to student absences.

Output Anxiety Stage

Students acknowledged lacking English-speaking skills and feeling awkward in front of classmates. However, many reported feeling unconcerned about participating in English classes and experienced less stress or anxiety while learning the language. Some students felt secure and calm in class, though they expressed nervousness about understanding English lectures (50.3%) and discomfort when questioned by instructors (49%). These findings suggest that while students are motivated to focus on English, they remain apprehensive about making mistakes in front of others.

4. Discussion

The study's findings reveal that foreign language anxiety negatively impacts university students' English language performance. Anxiety levels rise when students struggle to find appropriate words or recall ideas while speaking. This effect is particularly evident during the input stage of cognitive processing. Despite exam preparation, many students perform poorly, and exposure to more proficient peers diminishes their confidence. Exam-related fear and inadequate preparation further exacerbate these issues.

According to Khan and Zafar (2010), using video cameras in vocabulary exercises increases anxiety, while Abbaszadeh and Vizayaletchumi (2020) found that anxiety impairs cognitive processes, leading to

academic underperformance. Alrashidi (2022) identified fear of mistakes, negative evaluations, unfamiliar topics, and lack of preparation as key contributors to FLA.

At the input stage, students reported feelings of fear, low self-esteem, and negative attitudes toward English. During the processing stage, anxiety led students to avoid assessments and weakened their English proficiency. In the output stage, anxiety was linked to classroom comments and jokes, further impacting speaking skills. The current findings align with Horwitz et al. (1986) and Zheng and Cheng (2018), who noted cognitive impairments related to test anxiety and language use in educational contexts.

Toyama and Yamazaki (2021) suggested that instructional strategies, such as peer conversations and teacher-student interactions, can mitigate FLA. Zhang et al. (2020) found higher anxiety among Chinese-English bilinguals when using a foreign language, affecting cognitive function. However, in this study, students expressed strong motivation to communicate with native English speakers.

Overall, FLA hinders language acquisition by reducing cognitive processing efficiency. For preparatory school students, worry plays a more significant role than emotionality in anxiety experiences. The correlation between cognitive processing stages and FLA indicates that anxiety is present throughout language learning, emphasizing the teacher's role in alleviating students' anxiety.

5. Conclusion

This study investigated the relationship between anxiety and foreign language acquisition across three cognitive processing stages, focusing on students' English-speaking abilities. The findings confirm that anxiety is a prevalent factor negatively affecting cognitive processing and language performance in university students.

FLA influences learners' performance and success in acquiring English language skills. Early-stage anxiety disrupts cognitive processing, highlighting the teacher's critical role in managing classroom dynamics and instructional materials. Horwitz et al. (1986) noted that anxious students often avoid participation and delay completing assignments. Proficiency in English appears to be a key component of the classroom experience.

The study has implications for second and foreign language instruction, educational psychology, and cognitive science. To alleviate FLA, we recommend increasing opportunities for speaking practice in the target language.



Limitations include the exclusion of gender, years of English study, and age factors in analyzing FLA. Future research should explore these variables, involve larger and more diverse samples, and consider qualitative investigations to better understand individual differences in FLA and cognitive processing.

References

- Abbaszadeh, M., & Vizayaletchumi, P. R. (2020). Investigating the relationship between language skills anxiety and foreign language learning aptitude among Iranian EFL learners. *Journal of Social Sciences and Humanities Research*, 8(2), 8-12. doi: <https://doi.org/10.24200/jsshr.vol8iss2pp8-12>
- Alnuzaili, E. S., & Uddin, N. (2020). Dealing with Anxiety in Foreign Language Learning Classroom. *Journal of Language Teaching & Research*, 11(2), 269-273. doi: <https://doi.org/10.17507/jltr.1102.15>
- Alrashidi, O. (2022). Sources of foreign language teaching anxiety among Saudi preservice English teachers: A qualitative inquiry. *SAGE Open*, 12(3), 21582440221119486. doi: <https://doi.org/10.1177/21582440221119486>
- Baş, G., & Özcan, M. (2018). Foreign language learning anxiety: A comparison between high school and university students. *Journal of Human Sciences*, 15(3), 1584-1596. Retrieved from <https://www.jhumansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/4441>
- Castillejo, S. P. (2023). Prior processing, foreign language classroom anxiety, and L2 fluency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 61(2), 519-544. doi: <https://doi.org/10.1515/iral2021-0091>
- Dong, L., Liu, M., & Yang, F. (2022). The relationship between foreign language classroom anxiety, enjoyment, and expectancy-value motivation and their predictive effects on Chinese high school students' self-rated foreign language proficiency. *Frontiers in Psychology*, 13, 860603. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.860603>
- Dörnyei, Z. (2008). *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125-132. doi: <https://doi.org/10.2307/327317>
- Horwitz, E. K., & Young, D. J. (1991). *Language anxiety: From theory and research to classroom implications*. Prentice Hall.
- Khajavy, G. H., Ghonsooly, B., Fatemi, A. H., & Frenzel, A. C. (2018). Antecedents of Pleasant and Unpleasant Emotions of EFL Teachers Using an Appraisal-theoretical Framework. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 6(2), 39-55. doi: <https://doi.org/10.30466/ijltr.2018.120559>
- Khan, Z. A., & Zafar, S. (2010). The Effects of Anxiety on Cognitive Processing in English Language Learning. *English Language Teaching*, 3(2), 199-209. doi: <https://doi.org/10.5539/elt.v3n2p199>
- Borisova et al./ *Eurasian Journal of Applied Linguistics* 10(1) (2024) 299-307 307
- Liu, M., & Wu, B. (2021). Teaching anxiety and foreign language anxiety among Chinese college English teachers. *Sage Open*, 11(2), 21582440211016556. doi: <https://doi.org/10.1177/21582440211016556>



- Maher, K., & King, J. (2023). Language anxiety and learner silence in the classroom from a cognitivebehavioral perspective. *Annual Review of Applied Linguistics*, 43, 105-111. doi: <https://doi.org/10.1017/S0267190523000077>
- Marashi, H., & Assgar, F. (2019). EFL teachers' effective classroom management and learners' anxiety and learning strategies. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 7(2), 65-82. doi: <https://doi.org/10.30466/ijltr.2019.120698>
- Pérez Castillejo, S. (2019). The role of foreign language anxiety on L2 utterance fluency during a final exam. *Language Testing*, 36(3), 327-345. doi: <https://doi.org/10.1177/0265532218777783>
- Tobias, S. (1986). Anxiety and cognitive processing of instruction. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-related cognition in anxiety and motivation* (pp. 35-54). Hillsdale, NJ: Erlbaum. Retrieved from <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203781609-3>
- Toyama, M., & Yamazaki, Y. (2021). Anxiety reduction sessions in foreign language classrooms. *The Language Learning Journal*, 49(3), 330-342. doi: <https://doi.org/10.1080/09571736.2019.1598474>
- Yunusova, S. (2023). Literature as an "Affective Magnet": Defining, Engaging and Investigating Emotions in a (Russian) Language-Literature Classroom. *Russian Language Journal*, 73(1), 3. Retrieved from <https://scholarsarchive.byu.edu/rlj/vol73/iss1/3>
- Zhang, J., Lu, Y., Zhang, Q., & Zhang, J. (2020). The effects of foreign language anxiety, nervousness and cognitive load on foreign language lying: Evidence from Chinese-English bilinguals. *Acta Psychologica Sinica*, 52(7), 861-873. doi: <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2020.00861>
- Zheng, Y., & Cheng, L. (2018). How does anxiety influence language performance? From the perspectives of foreign language classroom anxiety and cognitive test anxiety. *Language Testing in Asia*, 8(1), 13. doi: <https://doi.org/10.1186/s40468-018-0065-4>

BAUDRİLLARD: SİMULAKRLAR - SİMÜLASYON KURAMININ TARİHSELLİĞİ VE POP ART

Öğr. Gör. Dr. Ömer Aydın

ORCID: 0000-0002-3624-5515

E-Posta: omer.aydin@amasya.edu.tr

Amasya Üniversitesi, Tasarım MYO, Grafik Programı, Amasya, Türkiye

Özet

21. yüzyılın önde gelen düşünürlerinden Jean Baudrillard 1976’ da yayınladığı “Simgesel Değiş Tokuş ve Ölüm”, 1982 yılında yayınladığı “Simülakrlar ve Simülasyon” metinlerinde kuramsallaştırdığı yeni dünya sosyolojisinde, gerçek ile imajlar arasında ayırım yapmanın artık mümkün olmadığı bir düzeni ileri sürmüştür. Gerçekliğin kavramsal ve fiziksel olarak kaybolduğunu ve imajlar aracılığı ile yeniden üretildiği günümüz dünyasını eleştirel çözümleme yöntemi ile bu iki kitabında tartışmaya açmıştır. Baudrillard, bu çözümlerinde Bizans ikonalarından günümüze değin zihinsel gerçekliğin değişimini dört aşamalı tarihsel kronoloji sürecinde sınıflandırmıştır. Bu kronoloji içerisinde batı dünyası ve ABD’nin, bireyi ve kitleleri sosyolojik, politik ve kültürel açıdan tekrar şekillendirdiğini, “Tüketim Toplumu” olgusu paralelinde dönüştürdüğünü ele almıştır. Bu özet bildiri metin sunumunda Baudrillard’ın simülakra kuramının kronolojisi ve simülakrlar sistemi aşamalarıyla incelenerek her aşama tarihselliği içerisinde değerlendirilmiştir. Son olarak 1960’lı yıllardan itibaren Baudrillard’ın toplumsal eleştirilerinde önemli konuma sahip olan sanat olgusu özel düşünceleri kapsamında incelenmiştir. Bu bağlamda Baudrillard; sanatın modern üretim ve tüketim süreçlerine angaje olduğunu ifade ederek, sanatın tüketim nesnesine dönüştüğünü savunmuştur. 1970 tarihli “Tüketim Toplumu” metninde “Pop Art” eğilimini eleştirerek, çağdaş sanat sisteminin mantığına uyum sağladığını ileri sürmüştür. 1972 tarihli “Gösterge Ekonomi Politikası Hakkında Bir Eleştiri” metninde bu eleştirilerini sürdürerek sanat eserlerinin tüketim nesneleriyle eşdeğer konumda olduğunu savunmuştur. “Kötülüğün Şeffaflığı” metninde ise sanatın ruhunu yitirdiğini ve taşıdığı estetik değerlerin kaybolduğunu vurgulamıştır.

Anahtar Kelimeler: Simülakra, Simülasyon, Tüketim Toplumu, Sanat



BAUDRILLARD: SIMULACRA - THE HISTORICITY OF SIMULATION THEORY AND POP ART

Abstract

In his 1976 book “Symbolic Exchange and Death” and 1982 book “Simulacra and Simulation”, Jean Baudrillard, one of the leading thinkers of the 21st century, theorized a new world sociology in which it is no longer possible to distinguish between reality and images. In these two books, Baudrillard discussed the contemporary world, in which reality has disappeared conceptually and physically and is reproduced through images, with the method of critical analysis. In these analyses, Baudrillard categorized the change of mental reality from Byzantine icons to the present day in a four-stage historical chronology. Within this chronology, Baudrillard discussed how the western world and the USA reshaped the individual and the masses sociologically, politically and culturally, and transformed them in parallel with the phenomenon of “Consumer Society”. In this summary paper, the chronology of Baudrillard's simulacra theory and the system of simulacra are analyzed in stages and each stage is evaluated within its historicity. Finally, the phenomenon of art, which has an important position in Baudrillard's social criticism since the 1960s, has been analyzed within the scope of his subjective thoughts. In this context, Baudrillard stated that art is engaged in modern production and consumption processes and argued that art has become an object of consumption. In his 1970 text “The Society of Consumption”, he criticized the “Pop Art” trend and argued that it adapted to the logic of the contemporary art system. In his 1972 text “A Critique on the Political Economy of the Sign”, he continued these criticisms and argued that works of art are equivalent to objects of consumption. In his text “The Transparency of Evil”, he emphasized that art has lost its soul and the aesthetic values it carries have been lost.

Keywords: Simulacra, Simulation, Consumption Society, Art

Giriş

Bu, bir cinayetin –gerçeğin katlinin- öyküsüdür. Ve bir yanılısamının -yaşamsal yanılısamının, dünyaya ilişkin temel yanılısamının- yok edilmesinin öyküsüdür... (Baudrillard, 1998, s.9)

Günümüzün en önemli düşünürlerinden kabul edilen Jean Baudrillard yaşam pratiklerinin radikal biçimde dönüşümüne zemin hazırlayan ve sürdüren öncelikle batı toplumlarına sonrasında ABD ye dair eleştirel bir teori geliştirir. Bu teorisini “Simgesel Değiş Tokuş ve Ölüm”, Simülakrlar ve Simülasyon” metinlerinde sembolik karşıtlıklar üzerine kuramsallaştırır, daha geç dönem metinlerinde bu teorisini genişleterek devam eder. Siteminin son aşaması olan “bütünsel gerçek”, “ultra-gerçek”, “fraktal aşama” ya da viral aşama olarak tanımladığı günümüz halini 90’lı yılların başındaki metni “Kötülüğün Şeffaflığı: Aşırı Fenomenler Üzerine Bir Deneme” metni ile ele alır. Metinlerinde batı toplumlarının düşünsel krizinin günümüz toplumlarından çok daha öncesinde başladığını ve sürecin dönüm noktalarını simülasyon düzeni görüşüyle sistematik olarak kurgulamıştır. Batıyı acımasızca eleştirmesinin sebebi, bu süreci batının başlatmış olmasıdır. Baudrillard kurguladığı bu sistemi “bir köken ya da gerçeklikten yoksun gerçeğin modeller aracılığı ile türetilmesine Hiper-gerçek yani simülasyon denilmektedir. Burada bir taklit, suret ya da parodiden değil aslı yerine göstergeleri konulmuş bir gerçek, bir başka deyişle her türlü gerçek süreç yerine işlemsel ikizini koyan bir caydırma olayından söz ediyoruz. Gerçeğin tüm göstergelerine sahip, gerçeğin tüm aşamalarına kısa devre yaptıran kusursuz, programlanabilen, göstergeleri kanserli hücreler gibi çoğaltarak dört bir yana savuran makine...” (Baudrillard, 2008, s.14-15) olarak tanımlar. Bu evrende simülasyon ile simüle edilmiş olan şeyler simülakrlara dönüşmekte, süreç içerisinde gerçekten tamamen kopmakta dahası gerçeği perdeleyip gizleyerek onun yok olmasına da sebep olmaktadır ya da bunu amaç edinirler. Yeni gerçeklik durumu ya da Baudrillard’ın tanımıyla Hiper-gerçeklik hali toplumsalın tüm olgularını (sosyoloji, ekonomi, politika, kültür) etkisi altına almıştır.

Baudrillard simülasyon evrenini günümüz koşullarında açıklamadan evvel köken olarak çok daha geriye, ikona dönemine gitmekte ve günümüze değin kronolojik bir sınıflandırma oluşturmuştur. Simülasyonun ilk aşamasında kopya ile gerçeğin bir biri ile ilişkisinin bağlantısının nispeten varlığı söz konusudur. Sürecin asıl kırılma noktası olarak sanayi devrimini işaret etmektedir. Bu aşamadan sonrasında” bütünsel gerçeklik” ya da “hiper-gerçek” olarak tanımlar. Bu evre ile görüntüler ile gerçeklik arasındaki tüm ayırt edilebilirlik artık kaybolmuştur ve günümüzün sanal gerçekliğine, kodlar ve DNA dizilimindeki iktidar süreci başlamıştır. Fraktal, viral ya da ışınlaşan evre olarak tanımladığı 4. evresinde ise simülakrların teknolojiyle birlikte imajların toplumsal yapının her alanına nüfuz ettiği, özellikle medya aracılığı ile kolektif bir bilinç oluşturulduğu ve bu son evrede ikonalar ile başlayan lokal sürecin evrenselleştiği söylenebilir.

Baudrillard a göre gelinen bu son evreden geri dönüş ya da sistemi düzeltmek artık imkansızdır. Baudrillard'ın ifadesiyle ‘‘Son yüzyıllarda üretilen, bizim bir ilkeye dönüştürdüğümüz gerçeklik kaybolmaktadır. Bu gerçekliği ne pahasına olursa olsun bir referans olarak yaşatmaya çalışmak mantıksız bir şeydir, çünkü bu gerçeği ayakta tutan ilke ölmüştür.’’ (Baudrillard, 2005, s.14) Baudrillard'ın bahsettiği kaybolan, gerçeklik nesnel gerçeklik değildir, zihinsel gerçekliktir. (Baudrillard, 2005, s.14)

1- Simülasyon Kuramı Kronolojisi

1.1 Sözlük:

‘‘**Simülakr:** Bir Gerçeklik olarak algılanmak istenen görünüm.

Simüle Etmek: Gerçek olmayan bir şeyi gerçekmiş gibi sunmak, göstermeye çalışmak

Simülasyon: Bir araç, bir makine, bir sistem, bir olguya özgü işleyiş biçiminin incelenme, gösterilme ya da açıklanma amacıyla bir maket ya da bir bilgisayar programı aracılığıyla yapay bir şekilde yeniden üretilmesi.’’ (Baudrillard, 2008, s.7)

1.2 Simülasyon Kronolojisi

1- Rönesans'tan sanayi devrimine ‘klasik’ dönemi belirleyen biçim kopyalama.

2- Sanayileşme dönemine egemen olan biçim üretim.

3- Kodun belirlediği güncel evredeyse egemen biçim simülasyondur. (Baudrillard, 2002, s.78)

4- ‘‘Fraktal aşama, viral aşama ya da ışınlaşan değer evresi.’’ (Gane, 2008, s. 38)

‘‘Birinci basamaktaki simülakr doğal değer yasası, ikinci basamaktaki simülakr ticari değer yasası, üçüncü basamaktaki simülakr ise yapısal değer yasası tarafından belirlenmektedir.’’ (Baudrillard, 2002, s.78) Fraktal aşamada ise ‘‘ister doğal ister genel olsun, hiçbir noktada bir eşitlik yoktur. Tam anlamıyla söylemek gerekirse, değer yasası artık yoktur. ’’ (Gane, 2008, s. 71)

Yapay olanın gerçek durumdan ayırt edilemediği, gerçek durumun ya da hakikatin yerini simülakralara bıraktığı hali Baudrillard simüle etmenin -miş gibi davranmak olmadığını ifade ederek bu durumu hasta örneği üzerinden şöyle tanımlar: -Mış gibi davranan bir hastalığa dair semptomlar göstermez sadece yatağa uzanarak hasta olduğu inancı edinmemiz yönünde çaba sarf eder. Oysa hastalığı simüle eden kişide hastalığa dair semptomlar görülür. Bu durumda hastalığı simüle eden kişiye hasta ya da hasta değil diyemeyiz. (Baudrillard, 2008, s.78) Bu durumda 2 hasta arasında hiçbir fark gözlemlenmemektedir, gerçek ile sahte arasında fark ayır

edilemez haldedir. Simülakralar evreni basit haliyle bu örnek üzerinden açıklanabilir. Simülakralar arasındaki farkı ise 2009 yapımı “Surrogates” filmi üzerinden açıklamak doğru olacaktır. Yapımda asıl, gerçek insanlar ve onların birebir kopyası olan “suretler” olarak adlandırılan makineler vardır. Asıl insanların başlarına yerleştirilen ekipman sayesinde beynin hücrelerinden ya da nöronlarından alınan veriler suretlere aktarılmakta ve iş yaşamının tüm gündelik gereklilikleri suretler aracılığı ile giderilmektedir yani gerçek insanlar sadece operatör, kullanıcı konumundadırlar. Bir diğer yapım ise 2014 yapımı “Ex- Machina” filmi. Filmde Ava isimli robot, robot olmadığını, insan gibi düşündüğünü ispatlamak zorundadır pek çok açıdan analitik zekâyâ ve bilince sahibi olduğunu kanıtıyor. Programlanmasının dışına çıkıp insana özgü düşünceler geliştirebiliyor. Filmin sonunda Ava’ nın kendisine uygulanan testi geçmek istediğini de anlıyoruz. Gerçek haliyle onu oluşturan mekanik, elektronik ve program alt yapısının çok ötesinde bir şey olduğunu kabul ediyoruz. Baudrillard simülakralar düzenini oluşturduğu “Simgesel Değiş Tokuş ve Ölüm” kitabındaki otomat ve robot arasındaki farkı da bu şekildedir, Otomat=Suretler, Robot=Ava. Otomat döneminde önemli olan insandır; insanı farklılıklarıyla birlikte büyük oranda insanı taklit eden bir durum söz konusudur. Robot döneminde ise önemli olan makinedir yani robotun kendisi. “Otomat insanın bir benzeri onun muhatabıdır (onunla satranç oynar). Makine insana eşdeğer bir varlıktır ve tekilleştirilmiş işlemsel bir süreçte onu kendisine eşdeğerli bir varlık haline getirmektedir, Birinci basamak simülakralar ile ikinci basamak simülakralar arasındaki fark işte budur.” (Baudrillard, 2002, s. 83-84)

1.2.1 Birinci Simülakralar Evreni.

“Tanrı bile simüle edildikten, Tanrı’ ya olan inanç, göstergelerine indirgenebildikten sonra gerisini varın siz düşünün! İşte o zaman tüm sistem yer çekiminin etkisinden kurtulmuş bir kütle, devasa bir simülakrala dönüşmektedir.” (Baudrillard, 2008, s. 20)

İkona: “Ortodokslarda İsa, Meryem veya ermişlerin tahta üzerine mumlu ve yumurtalı boyalarla yapılmış dinî içerikli resimleri” (<https://sozluk.gov.tr/>)

Birinci simülakralar düzeni sanayi devrimine kadarki süreci ifade eder. Simülakralar düzeninin başlangıç noktasını teolojiye gönderme yapan, üretilmiş göstergeleri olarak ele almak yanlış olmaz. Tanrı düşüncesinin yerini alan imajlar yani ikonlardır. Baudrillard için belirleyici olan, gerçekliği – hakikati ayakta tutan zihinsel ilkenin kayboluşu bu dönemde başlamıştır. Bu aşamadaki imajlar hala temsili olarak vardılar ve Tanrı’yı ifade etmektedirler. Simülakralar düzeni de ise taklit ederek yeniden tanrı üretilmiştir. Baudrillard ikonlar için “Belki de kendi ihtişam ve çekiciliğini devreye sokarak bu ilahi gücün ortadan kalkmasına sebep olmaktadır?”

İkonlar aracılığı ile tezgahlanan bu oyun sayesinde sonuçta görüntüler algılanabilen ve anlaşılabilen bir Tanrı Düşüncesinin yerini alabilmektedir.” (Baudrillard, 2008, s. 18)

Bu dönemin simülakraları taklit (simgesel değiş tokuş) yolu ile ve doğadaki aslının yerini alabilmektedir. Baudrillard’a göre buradaki amaç toplumun teoloji temelli zaafları, ritüelleri simüle edilerek kolektif ilişkileri bir başka aşamaya ya da daha büyük bir kontrol mekanizması oluşturmak için kurgulamaktır. (Baudrillard, 2002, s. 80-82) Baudrillard bu simüle aşamasının sadece ikonalarla sınırlı kalmadığını, kilisenin gücünü arttırmak için Cizvit Kilisesi Sant Andrea al Quirinale kilisesinin ihtişamlı süslemelerini anlatır. “...imajlar artık ritüel ilişkileri desteklemez, onun yerine statüye delalet eder – artık “pasifleştirilmiş toplumu” denetlemek ve Kilisenin iktidarını pekiştirmek amacıyla dinsel bağlılığı yaymaya çalışmaktadır.” (Baudrillard, 2002, s. 80-82)

1.2.2 İkinci Simülakralar Evreni.

Baudrillard’ın tanımladığı ikinci simülakralar evresi sanayi devrimi ile başlayan fordist dönemi işaret etmektedir. Sanayileşme ile seri üretime geçilmesi nesnelere ve imajların üretimlerinde de köklü değişime neden olmuştur. Kaçınılmaz olarak seri üretilen nesnelere değeri, işlevi ve bireyin o nesne ile ilişkisi de değişir. Birinci dönemdeki nesne imaj arasındaki bağlar ikinci simülakra döneminde çözülmeye başlar. Üretilen imajlar şeylerin ya da Tanrı temsilinden uzaklaşıp birbirlerinin benzeri simülakralara dönüşürler.

Baudrillard’ın “Sinai Simülakr” olarak tanımladığı bu dönem de şeyleri üreten insanın kendisi de artık değişmeye başlamıştır. “Nesnelere birlikte doğal olarak onları üreten insanlar da birbirlerinin simülakralına dönüşmektedir.” (Baudrillard, 2002, s. 86)

Baudrillard bu evrede insan zihninin ve kültür detayında sanatın değişimini Andy Warhol ve 1962 tarihli “Campbell’s Soup Cans” örneği üzerinden inceler. Warhol’un eserindeki çorba kutularının aslı seri üretimin bir sonucudur, eserlerinin üretim şekli de teknik seri üretim baskı yöntemiyle yapılmıştır. Warhol’un eserleri tıpkı çorbaların market raflarında olduğu gibi fabrikadan yeni servis edilmiş gibidirler ve kullanım olarak da özel spesifik bir yerleştirmeye ihtiyaç duymazlar çünkü eserlerin hepsi birbirinin aynısıdır. Bu noktada Warhol’un zihin dünyası da artık değişmiş ve artık kitlesel bir kültürle meşguldür. (Toffoletti, 2014, s. 29-30) Baudrillard’ın Warhol’un üretimlerine sanata dair düşünceleri metnin son kısmında ele alınacaktır.

1.2.3 Üçüncü Simülakrlar Evreni.

Baudrillard üçüncü evrenin temel dinamiklerini, araçlarını 1970 li yıllardaki metni olan “Tüketim Toplumu” n da vermiştir. Geçmişte daha büyük kolektif yapı oluşturmanın simülakraları ikona üretiminden fordist sürece evrilmiştir fakat üçüncü aşamanın kaynağı iletişim araçlarının ve ilk iki simülakr evresinin kolektif bilince etkisidir. Bu anlamda Simülakrlar ve Simülasyon kuramındaki en önemli evrenin üçüncü simülakrlar evresi olduğunu ifade etmek yanlış olmaz. Sosyolojiden de hepimizin aşına olduğu x,y ve z kuşakları söz konusudur. Simülakrlar düzeninde üçüncü evrenin konumu “y” kuşağının ontolojisiyle aynıdır denilebilir. Nasıl ki “y” kuşağının eksikliği “x” ve “z” kuşaklarının bağlantısız kalıyorsa üçüncü simülakrlar evresinin yokluğu (kurama göre) şu an içinde bulunduğumuz dördüncü simülakrlar döneminin geçmiş ile bağlantısını imkansızlaştırır.

Birinci ve ikinci simülakrlar arasında gerçeklik ile olan ilişki noktasında benzerlik ve denklik bağı kurulabilir. Her iki simülakra da bizi gerçeğine yönlendirebilmektedir. Birinci aşama da gerçeğin simülakrı ikonalar olarak karşımıza çıkar ve bizi Tanrıya götürür, ikinci aşama da Warhol’un 32 adet çorba kutusu baskısı market raflarındaki fabrika üretimi çorba kutularına götürebilir ve iki şey arasında farklılık bağlantısı kurulabilir. Baudrillard’ın üçüncü aşama olarak tanımladığı “Kod Metafiziği” “Hiper-Gerçeklik” aşamasın da ise durum tamamen değişir. Bu aşamada imajların asıl nesne ile okunabilen hiçbir bağlantısı kalmamış ve gerçeğin kendisi de simülasyon olarak vardır. Bu aşamada simülakranın arkasında bıraktığı sürdürülebilir tek iz bizi sadece simülasyona götürmektedir.

Baudrillard üçüncü simülakrlar dönemi; “Bu evrene özgü metafizik ilkenin (Leibniz’in Tanrısı) adı: Dijitalliktir. Peygamberinin adıysa D.N.A. Gerçekten de simulakrların ortaya çıkış ve oluşum sürecinin en kusursuz görünümüyle genetik kodlanmada karşılaşıyoruz”(Baudrillard, 2002, s. 90) ifadesiyle açıklar. James Watson ve Francis Crick’ in 1953 Nisanın da yılında Nature isimli bir dergide D.N.A nın çift sarmal yapısını ortaya çıkarmaları bu günkü modern bioteknolojinin kökeni olduğu ve embriyoya müdahale de talepler doğrultusunda hastalıkların ayıklanabildiği bir çağda bu evrenin dönüm noktası olduğu yadsınamaz. Bu keşiflerin kullanıldığı aşama ise simulakrların dördüncü aşaması olarak karşımıza çıkacaktır.

Sosyal ve psikoloji noktasında bu evrenin ana şekillendiricisi medya ve kitle iletişim araçları olarak karşımıza çıkmaktadır. Kitle iletişim araçlarındaki televizyon yapımları, grafikler, reklamlar ve reklamlardaki marka sunumlarının her detayının gerçek yaşamdan daha gerçek oldukları ve ikna edebildikleri açıktır. Tüm bu

yapımlar öncesinde planlanmış, kitlesi düşünülmüş ve bu strateji doğrultusunda karşımıza sunulmaktadır. Yeni simülakraların alanı artık medya ve kitle iletişim araçlarıdır.

1.2.4 Dördüncü Simülakrlar Evreni.

“Gösterge bir gösterge olma özelliğini yitirdiği zaman sıradan bir şeye dönüşmektedir.” (Baudrillard, 2005, s. 69)

Baudrillard simülakrlar düzenindeki son evresini 90’ lı yıllarda oluşturduğu metni “Kötülüğün Şeffaflığı; Aşırı Fenomenler Üzerine bir Deneme” de ele almaya başlar ve sonraki metinleriyle de devam eder. Baudrillard içinde bulunduğumuz bu dönemi “Bütünsel Gerçeklik”, “Fraktal Aşama“ ya da “Viral Aşama” olarak isimlendirir. “Şeyleri olumsuz yanlarından budayıp sentetik olarak ideal biçimleri içinde yeniden oluşturmayı hedefleyen tam bir cerrahi zorlama altındayız” (Baudrillard, 2004, s. 50) Bir şeyi tanımlamak için aksinin (aksinin de gizlenip yok edildiği) olmadığı bir evredir: Kötü olanı iyinin varlığı, çirkin olanı güzelin varlığı, mutluluk mutsuzluğun varlığı üzerinden, ancak zıtları ile tanımlanabilir. Zıtlar pasifleştirildiği zaman çaresizce kabul edilebilir sadece bir olgu kalır. Bir önceki dönemin kitle iletişim araçlarının imajları bu dönemde tüm çevremizi sarmış ve zihin dünyamız tamamen bu kontrolün altındadır sadece sunulan simülakrlar gerçektir, hakikate ulaşmak kendi kendini metastaz yaparak çoğaltan imajlardan dolayı olası değildir ve her şey artık kodlarla oluşturulan görüntülerdedir.

Baudrillard’ a göre “olaylar aslında haberler aracılığı ile denetlenmektedir. Gündelik haberler tarihin yok olmasına hizmet eden en etkili tezgahdır. Günümüzde olaylar artık gerçekten olup bitmemektedir. Bunun nedeni “canlı yayın” adı altında gerçekleştirilen üretim ve dağıtımdır -olaylar bu “canlı yayın” denilen haber adlı boşluk içinde kaybolup gitmektedir.” (Baudrillard, 2005, s. 120) Baudrillard haberlerdeki ikna ediciliği Irak savaşı örneği ile şöyle anlatır: “Henüz gerçekleşmemiş bir eylem (yani Saddam’ın kitle imha silahlarını kullanma iddiası) bahane edilerek ‘suç’ daha kuluçka aşasındayken saf dışı edilmeye çalışılmaktadır. Doğal olarak burada sorun suçun gerçekten işlenip işlenmeyeceğini tespit edebilmektir. Ancak bunu hiçbir zaman öğrenemeyeceğiz. Önemli olan sanal suçun sözcüğün gerçek anlamında cezalandırılmış olmasıdır.” (Baudrillard, 2005, s. 117)

1.2.5 Baudrillard’ ın Sanat Evreni

Baudrillard simülakrlar evreninde tüketim, siyaset, sosyoloji gibi kültürel analizleri ele alırken sanat alanındaki düşünceleri de 1960 lı yıllardan itibaren neredeyse bütün metinlerinde başat bir yere sahip olmuştur. 1970 yılında yazdığı “Tüketim Toplumu” metnin de “Pop Art’ ı” hedefe alarak sanatın modern üretim ve

tüketim eğilimlerine tam uyum sağlayarak tüketim nesnesine dönüştüğünü vurgular; “...sadece uzlaşmacı ve gerek varlığında gerekse de pratiğinde bu saydamsız gerçekliğin suç ortağı olan bir çağdaş sanat olabilir.” (Baudrillard, 2008, s. 145) Ona göre “Pop Art” çağdaş toplumların mantığının bir sonucu ve aynı zamanda sanatçının da sonudur. Bu metninden 2 yıl sonra yazdığı “Gösterge Ekonomi Politikası Hakkında Bir Eleştiri” metninde sanata dair eleştirilerini sertleştirerek günümüz sanatının ressamın imzası ile tüketim nesnelerinin arasında yer aldığını ve modern zamandaki konumunun buna bağlı olduğunu ifade ederek sistem içerisindeki koşullara uyum sağladığını anlatır. “Bu yönleriyle modern yapıtlar her ne kadar önemli kültürel yan anlamlara sahipmiş gibi görünseler de aslında sıradan gündelik nesnelere benzedikleri ve aslında dekorla tam bir uyum içinde oldukları söylenebilir. Modern, pop, soyut, lekeci tablonun eleştirdiği bir şey yoktur. Modern bir konutun iç dekorasyonunda yer alan mobilya ve nesnelerin arasında kendilerine ayrılan köşeye razı olmaktan (...) başka yapabileceği bir şey yoktur...” (Baudrillard, 2009, s. 128-129) Daha sonraki “Kötülüğün Şeffaflığı Aşırı Fenomenler Üzerine Bir Deneme” metnin de eleştiri dozunu daha da arttırarak sanatın ruhunun yok olup estetik zevk ve yargıya ilişkin hassas terazinin kaybolduğunu ve sanatın piyasada dolaşımında olan paralara benzediği ifade eder. (Baudrillard, 2004, s. 20-21)

Baudrillard “Tüketim Toplumu” ile başladığı sanata dair olumsuz düşüncelerini belki bireysel deneyimlerinin de etkisiyle 1996 yılında çok daha keskin bir dille eleştirir. 1996 yılında makale olarak ele aldığı sanat komposu metninde sanat ve sanat çevresinin tüm argümanlarına öfke kusar; sanatın varlık nedeninin kalmadığını, (Baudrillard, 2018, s. 9) telafisi olmayan bir boşluğa tanıklık ettiğini, (Baudrillard, 2018, s. 43) ... tarih gibi kendi çöplüğünde eşelenerek kefareti kendi artıklarında aradığını, (Baudrillard, 2018, s. 28) atıklara, vasatlığa değer ve ideoloji düşüncesiyle ele aldığını, özgünlüğü, bayağılığı ve hükümsüzlüğü (Baudrillard sanatın artık sanatın hükmünün kalmadığını söylemiştir) sapkın estetik haz mertebesine çıkardığını, anlamsızlığa, saçmalığa talip olduğunu (Baudrillard, 2018, s. 51-52) söyler.

Baudrillard çağdaş sanat düşünceleri içerisinde dönemin ruhuna paralel ürünler ürettiği için Warhol' un bazı işlerine ve düşüncelerine istisnai bir yer ayırır. Warhol' un 1960'da yaptığı "Campbell Çorbaları" nı hem simülasyon kuramı hem de modern sanat açısından başarılı bularak hem dönemin ruhuna hem de özgünlük kavramına özgün bir yolla saldırdığı için anlamlı kabul eder. (Baudrillard, 2018, s. 34)



**Andy Warhol, Campbell Soup, her biri 50,8 x 40,6 cm
ölçülerinde 32 adet Tual, Sentetik Polimer.**

Ancak 1986 yılında yaptığı işleri için ise "özgün olmayı özgün olmayan bir yolla yeniden üretti" ifadesiyle simülasyon basmakalıbı olarak ifade eder. (Baudrillard, 2018, s. 34)

Kaynakça |

- Baudrillard, J. (1998). *Kusursuz Cinayet*. çev. Necmettin Sevil. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Baudrillard, J. (2002). *Çaresiz Stratejiler*. çev. Oğuz Adanır. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Baudrillard, J. (2004). *Kötülüğün Şeffaflığı Aşırı Fenomenler Üzerine Bir Deneme*. çev. Işık Ergüden. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Baudrillard, J. (2005). *Şeytana Satılan Ruh*. çev. Oğuz Adanır. İstanbul: Doğubaty yayınları.
- Baudrillard, J. (2002). *Simgesel Değiş Tokuş ve Ölüm*. çev. Oğuz Adanır. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Baudrillard, J. (2008). *Simülakrlar ve Simülasyon*. çev. Oğuz Adanır. İstanbul: Doğubaty yayınları.
- Baudrillard, J. (2008). *Tüketim Toplumu*. çev. Hazal Deliceçaylı, Ferda Keskin. İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Baudrillard, J. (2009). *Gösterge Ekonomi Politikği Hakkında Bir Eleştiri*. çev. Ali Bilgin, Oğuz Adanır. İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Baudrillard, J. (2018). *Sanat Komplosu Yeni Sanat Düzeni ve Çağdaş Estetik I*. çev. Elçin Gen, Işık Ergüden. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Gane, M. (2008). *Jean Baudrillard: Radikal Belirsizlik*. çev. Ali Utku, Serhat Toker. Ankara: De Ki Yayınevi.
- Toffoletti K. (2014). *Yeni Bir Bakışla Baudrillard*. çev. Yetkin Başkavak, İstanbul: Kolektif Kitap.



MODERN SONRASI SÜREÇTE SANAT – PİYASA

Öğr. Gör. Ömer Aydın
ORCID: 0000-0002-3624-5515
E-Posta: omer.aydin@amasya.edu.tr
Amasya Üniversitesi, Tasarım MYO, Grafik Programı, Amasya, Türkiye

Özet

İnsanın bulunduğu her sosyal alanda temel ihtiyaçlar dışında, bugün “sanat” olarak tanımlanan pek çok yapı bulunmuştur. Kültürel olaylardan teoloji ritüellerine ve otoriteye hizmet eden eser üretiminden öznel hayal dünyasındaki imgeleri biçimlendiren günümüz sanatçılarına kadar bu mevcudiyet kesintisiz devam etmiştir. Ondokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren felsefe, sosyoloji ve psikoloji disiplinlerinin de tartışma konularından biri haline gelen sanat, artık yaşamın olağan parçası konumunda kabul edilmiştir.

Kesintisin ontolojisi ile sanat, Antik medeniyetlerden Rönesans’a, Rönesans’tan modernizme, modernizmden post-modernizme ve içinde bulunduğumuz çağa kadar her dönemde bir amaca hizmet etmiştir. Ancak post modern dönemden günümüze uzanan süreçte, sanata yönelik değerlendirmeler ve işlevselliği diğer toplumsal yapılarla birlikte geri dönülmez biçimde değişmiştir. Bu değişim sanatın tarihsel süreçlerdeki konumunu da tartışmaya açarak, toplumsal yapıdaki diğer unsurlarla birlikte değerlendirilmesine yol açmıştır.

Postmodern dönemde, tüketim toplumu paradigmaları sanatı da kapsayarak onu sermaye düzenine entegre etmiştir. Sanat, artık sadece estetik ve kültürel bir değer olmaktan çıkmış, piyasa dinamikleri doğrultusunda şekillenen bir ürüne dönüşmüştür. Andy Warhol ve benzeri sanatçılar, sanat pratiklerinde Taylorist yaklaşımları destekleyerek sanatı seri üretimin bir parçasına dönüştürmüştür. Böylece, sanatın bireysel ifade alanı giderek daralmış, sanatçılar piyasa mekanizmalarının gereklilikleri doğrultusunda üretim yapmak zorunda kalmıştır.

Bu sunum, Sanayi Devrimi ile başlayan dönüşüm sürecini, sanayi toplumunun ekonomik yapısı bağlamında sosyolojik bir olgu olarak ele alarak, bireyin ve sanatın yeniden şekillenme sürecini ve piyasa içerisindeki konumunu analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Modernizm, Postmodernizm, Sanat, Piyasa



NÖROFİBROMATOZİSLİ HASTALARDA ANESTEZİ YÖNETİMİ

Dr. Öğretim Üyesi Mürsel KAHVECİ

Amasya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon ABD, Amasya-Türkiye
Email: mursel.kahveci@amasya.edu.tr ORCID:0000-0002-5661-5771

Özet

Nörofibromatozis, genellikle cilt, sinir sistemi ve diğer organlarda tümörlerin gelişmesi ile karakterize edilen, genetik bir hastalık grubudur. Bu hastalıklar, vücutta çeşitli sinir dokusu türevlerinin yaygın olarak proliferasyonuna neden olur. Nörofibromatozis, üç ana tip altında sınıflandırılır: Tip 1 (NF1), Tip 2 (NF2) ve Schwannomatozis. NF1, en yaygın olanıdır ve enfeksiyöz olmayan cilt lekeleri, cilt altı nörofibromalar ve optik gliom gibi semptomlara yol açar. NF2 daha nadir görülür ve bilateral vestibüler schwannoma (işitme siniri tümörü) gibi işitme kaybına neden olan özelliklere sahiptir. Schwannomatozis ise daha az bilinir ve esas olarak ağrılı periferik sinir tümörleriyle karakterizedir. Bu sınıflandırmalar, hastanın genetik analizi ve klinik bulgular ile doğrulanır ve her bir tipin kendine özgü tanı ve tedavi yöntemleri vardır. Bu durumun anestezi yönetimi, hem hasta hem de anesteziyolog için benzersiz zorluklar oluşturur. Anestezi uygulamaları sırasında bu hastaların karşılaşılabileceği potansiyel komplikasyonlar ve riskler detaylı bir şekilde değerlendirilmeli ve özel olarak tasarlanmış planlarla ele alınmalıdır. Nörofibromatozisli bireylerde, yüzeysel ve derin duyarlılık değişiklikleri, spinal deformiteler ve farklı organ sistemlerinde görülebilecek anomaliler gibi değişkenlik gösteren özellikler mevcuttur. Anestezi yönetimi, bu karmaşıklıkları göz önünde bulundurarak, bireyselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirir. Bu yüzden, bu çalışmada nörofibromatozisli hastalarda anestezi yönetimi stratejileri ve bu alandaki güncel yaklaşımlar ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Nörofibromatozis, Spinal Deformiteler, Anestezi Yönetimi,



ANESTHESIA MANAGEMENT IN THE PATIENTS WITH NEUROFIBROMATOSIS

Abstract

Neurofibromatosis is a group of genetic diseases characterized by the development of tumours, usually in the skin, nervous system and other organs. These diseases cause widespread proliferation of various derivatives of nervous tissue throughout the body. Neurofibromatosis is classified into three main types: Type 1 (NF1), Type 2 (NF2) and Schwannomatosis. NF1 is the most common and causes symptoms such as non-infectious skin patches, subcutaneous neurofibromas and optic glioma. NF2 is rarer and has features that cause hearing loss, such as bilateral vestibular schwannomas (tumors of the auditory nerve). Schwannomatosis is less well known and is mainly characterized by painful peripheral nerve tumors. These classifications are confirmed by genetic analysis of the patient and clinical findings, and each type has its own unique diagnostic and therapeutic modalities. Anesthetic management of this condition poses unique challenges for both the patient and the anesthesiologist. The potential complications and risks that these patients may face during anesthesia procedures should be thoroughly evaluated and addressed with specially designed plans. Individuals with neurofibromatosis have varying characteristics, including superficial and deep sensory changes, spinal deformities and anomalies in different organ systems. Anesthesia management requires an individualized approach, taking into account these complexities. Therefore, in this study, anesthesia management strategies in patients with neurofibromatosis and current approaches in this field will be discussed.

Keywords: Neurofibromatosis, Spinal Deformities, Anesthesia Management,

1. Giriş

Nörofibromatozis ilk olarak 1882 yılında von Recklinghausen tarafından tanımlanmıştır. Nörofibromatozis tip-1, tip-2'den daha sık görülür. Nörofibromatöz sekellerdeki malign transformasyon nörofibromların sadece %3-5'inde bulunur. Histolojik olarak, yüzeysel nörofibromlar fusiform hücrelerden oluşurken, derin nörofibromlar nöroaksonal elementlerin daha dağınık bir karışımından oluşur. Nörofibromatozis idiyopati osseöz skleroz, vaskülatür ve yumuşak doku displazisi ile ilişkilidir. Nörofibromatozis tip-1, café au lait lekeleri, Lisch nodülleri, nörofibromlar, aksiller ve inguinal çillenme, iskelet büyümesinde distrofik anormallikler ve Lisch nodülleri ile karakterizedir (Mallikarjuna ve ark., 2023). Fasiyal pleksiform nörofibromatozis vakasında hava yolu yönetiminde zorluklar ortaya çıkabilir. Bu tür bir vakada üst gastrointestinal endoskop üst hava yolu yönetimi için daha iyi bir seçimdir. Bu nedenle anestezi, elektif uyandırmayı içeren bir cerrahi prosedür için çok iyi hazırlanmalıdır (Dash ve ark., 2023; Collins-Sawaragi ve ark., 2022; Fisher ve ark.2022;).

2. Nörofibromatozis: Genel Bakış ve Türleri

Nörofibromatozis (NF) multisistem tutulumu olan nörokutanöz bir hastalıktır. Nöral krestten kaynaklanan nöroektodermin en sık görülen kalıtsal bozukluğudur ve toplumda 4200 kişide 1 prevalansa sahiptir. NF'li yeni vakaların üçte ikisi yeni gen mutasyonuna bağlıdır. Tespit edilmemiş hafif vakalar ve normal görünümlü ebeveynlerdeki gen mutasyonu nedeniyle prevalans düşük tahmin edilebilir. Nörofibromatozis iki tipe sınıflandırılır: tip 1 (NF1) ve tip 2 (NF2). NF'li bireylerin yaklaşık %90'ı tip 1'e, kalan %10'u ise tip 2'ye sahiptir. “*Von Recklinghausen hastalığı*” olarak da bilinen NF1, 17. kromozomun uzun kolunda (17q11.2) bulunan nörofibromin geninin mutasyonundan kaynaklanır. NF2 geni, 22q11.2 kromozomundaki nörofibromin geninin yakınındaki kromozomda yer alır (Dash ve ark., 2023; Plotkin ve ark.2022). Kalıtsal NF, dominant-negatif mutantlar veya de novo mutasyon da yaygın olmasına rağmen, otozomal dominant kalıtım modeliyle ortaya çıkar. NF'nin en belirgin klinik belirtileri, iyi huylu sinir kılıfı tümörleri olan nörofibromlar olarak adlandırılan karakteristik cilt lezyonudur. Bununla birlikte, konumları ve kapsamaları, belirli anatomik bölgelerdeki çevre dokularda ağrıya veya altta yatan eklem deformitesine neden olan derin etkilere sahip olabilir ve belirli konumdaki iskelet yer değiştirmesi sinirlerin veya diğer hayati yapıların sıkışmasına neden olabilir (Landry ve ark., 2021; Büki ve ark., 2021; Kresbach ve ark., 2021).



Resim 1. Nörofibromatozis'in karakteristik cilt lezyonları

Nörofibromatozisli (NF) bir hasta, multi-sistemik doğası nedeniyle anestezi altında önemli zorluklar teşkil eder. Nörofibromatozis hastalarının başarılı anestezi yönetimi, hastalığın patofizyolojisinin anlaşılmasını ve herhangi bir cerrahi müdahale için, özellikle de debulking cerrahisi için gönderilen bir vaka için uygun planlamayı gerektirir. Nörofibromatozis tip 1 & 2 (NF-1 & NF-2) veya von Recklinghausen hastalığı, merkezi ve periferik sinir sistemlerinde ve bilgi veren hesaplama hücre tiplerinde hem iyi huylu hem de kötü huylu tümörlerin büyümesine neden olan otozomal dominant durumlardır. Çoğu tümör köken olarak karşıt hücreleri içerir ancak nörofibromatozis tümörlerin kılıf hücrelerinden kaynaklanmasına neden olur. Nörofibromlar intra-nöral, peri-nöral veya ekstra-nöral olabilir (Dash ve ark., 2023). Kuşkusuz, nörofibromatozis (NF) hastaları, çok sistemli doğası nedeniyle klinisyene anestezi altında önemli zorluklar çıkarmaktadır. İyi huylu sinir kılıfı tümörlerine (nörofibromlar) neden olma eğilimi ile bilinen nörofibromatozis, birçok organ ve dokuyu etkiler. Deri ve sinir sistemlerinin yanı sıra nörofibromlar herhangi bir yapıyı tutabilir ve birçok sisteme özgü komplikasyonlara yol açabilir (Mallikarjuna ve ark., 2023; Wilson ve ark.2021; Sur ve ark., 2022).

2.1. Kardiyovasküler Sistem

Alta yatan kardiyovasküler popülasyon, hipertansiyon, kardiyomiyopati veya yapısal kalp defektleri gibi kardiyak anomalilerin yanı sıra arterioler displazi, subaraknoid kanamaya yol açan anevrizma oluşumu ve arteriyovenöz malformasyon riskinin arttığı serebral vaskülopati riski altındadır. Kardiyovasküler davranışsal hususlar, anestezi öncesinde von Recklinghausen hastalığı olan hastalarda olası riskleri teşhis etmeye ve yönetmeye yöneliktir. Tıp camiasında ve hasta popülasyonunda, yaşamın erken dönemlerinde yapılan bir fizik muayenenin iyi huylu asemptomatik hipertansiyonu ortaya çıkarmayacağı konusunda arteriyel hastalık hakkında yaygın bir farkındalık eksikliği vardır (Matsushita ve ark., 2022; Huang ve ark., 2021; Kelly ve ark., 2023; Minja ve ark., 2022).

Hipertansiyon nörofibromatozisli hastalarda yaygındır ve bu hastaların %50'sini etkileyebilir. Farmakolojik olarak tedavi edilmeleri daha zordur, daha fazla noktürnal varyasyon gösterirler ve hasta ne kadar gençse basınç o kadar yüksek olur. Prevalans %51 olarak 15-21 yaş arası ergenlerde bulunmuştur. Dolayısıyla, anestezi için en yüksek risk altındaki hasta grubu olan pediatrik popülasyon, arteriyel komplikasyonlar açısından en yüksek risk altındadır. Nörofibromatozisli çocuklar, MSS'de çoklu nörofibromların sık gelişmesi ve bu bölgede arteriyel anormalliklerin yüksek prevalansı nedeniyle yüksek riskli bir alt gruba aittir. Yüksek tansiyonu olan hastalarda serebral arterlerin nörofibromları, anevrizmalar ve arteriyel stenozlar gibi MSS komplikasyonlarının gelişme olasılığı daha yüksektir. Arteriyel displazi riski artmıştır: arteriyel duvarda plak gelişimi, tipik olarak renal arterlerde darlığa yol açar (Dash ve ark., 2023; Foji ve ark., 2021). Kan basıncı ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında sürekli izleme altında titizlikle kontrol edilmelidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde anestezi sırasında meydana gelen kardiyovasküler olayların yaklaşık %6'sı hipertansiyona bağlıdır. Sıklıkla, anestezi indüksiyonu sırasında erken bir aşamada beklenmedik bir aritmi meydana gelir. Glottik kapanma ile engellenen Valsalva manevrası, hastalar tarafından sıklıkla sergilenir ve bradi veya taşiaritmilere neden olur. Aşırı ağrı, aritmi veya çarpıntı öyküsünü tetikleyebilir ve hastada mesaneye aşırı bir yanıt, hemodinamik yanıt olabilir. Önemli hemodinamik değişiklikler, hipertansif krizler şeklinde kan basıncının değişmesi veya yanıt olarak ciddi hipotansiyon olabilir. Otonomik bir dengesizlik durumu bu hale getirir. Büyük pleksiform nörofibromların böbrekler üzerindeki kitle etkisi nedeniyle hem kontralateral iskemi hem de renin seviyelerinde artışa neden olarak hipertansiyon atakları meydana gelebilir. Kan basıncını korumak için sürekli izlemenin yanı sıra hem indüksiyon hem de idame sırasında daha az uyarıcı anestezi ilaçlarının kullanılması, duyarlılığın azaltılması ve

vazopressörlerin farmakokinetik değişikliklerinin birlikte ele alınması önerilir (Gao ve ark., 2023; Persu ve ark., 2021; Mallikarjuna ve ark., 2023; Barreca ve ark., 2023).

2.1.1. Nörofibromların kardiyovasküler etkileri

Vasküler yapılarda hem iyi huylu hem de kötü huylu çok sayıda nörofibrom bulunması, çeşitli boyutlardaki kan damarlarının sıkışmasına ve/veya tıkanmasına yol açabilir. Kanın elastans ve viskozitesindeki bu sınırlama, fizyolojik veya farmakolojik uyarılar sırasında kanın mesaneye yeterli tepki verememesine yol açabilir ve genellikle ciddi hipotansiyonla sonuçlanır (Rivera ve ark., 2023). Bununla birlikte, büyük intraabdominal tümörler inferior vena kavayı kollabe edebilir ve venöz dönüşü engelleyebilir. Nörofibromlar sıklıkla alt ekstremitelerdeki kan damarlarını sıkıştırdıkları için en sık olarak abdominal aortanın büyük sinir dallarını içerirler. Katı organlarda etki karaciğer, böbrekler ve dalak üzerinde görülürken, ince bağırsak dışındaki diğer kan damarları üzerinde baskı oluşturur. Ameliyat sonrası ciddi hipotansiyon insidansı yüksek olduğundan, gerekli miktarda kristalloid veya kolloid sıvı sağlanmalı ve vazoaaktif ilaçların uygulanması ve sıvı replasmanının devamı için periferik bir vende geniş delikli bir kateter oluşturmak veya alternatif olarak bir santral hat veya A hattı kullanmak için önceden hazırlanmalıdır (Voudouri ve ark., 2023). Vasküler yapıları içeren yaygın nörofibromlar veya böbrek tutulumu olan masif nörofibromlarda, invaziv kan basıncı monitörizasyonu kullanmak daha iyidir. Hem nörofibromlar hem de pleksiform nörofibromlar omuz kuşağında vasküler yapı basısı geliştirdiğinde, subklavyen arterin kökenini bloke eder ve ipsilateral kol ve vertebral arterdeki perfüzyon üzerinde ciddi sonuçlar doğurur. Fizik muayenede vasküler nörofibromların varlığının kontrol edilmesi, tedavi eden hekime aort koarktasyonu tanısını daha erken koyması için yol gösterebilirdi. Non-invaziv kan basıncı monitörlerini kullanmak için idealdir (Rosenberg ve ark., 2024; Mirković ve ark., 2024; Li ve ark., 2025).

Von Recklinghausen hastalığı olan her hastada, anestezi indüksiyon ilaçlarının hızlı bir şekilde verilmesinin ardından ciddi bradikardi olması ve bunun hemodinamik parametreleri kabul edilebilir sınırlarda tutmak amacıyla birçok vazokonstriktörün uygulanmasını gerektirmesi beklenmektedir. Uygulama damarına yakın bir nörofibromun olası rüptürü nedeniyle bir doz zorla itme uygulanamaması, erken ve aşırı derin bir anesteziyle sonuçlanacaktır. Sıvı mantıklı bir şekilde kullanılmalıdır. Bu tür hastalarda, herhangi bir serebral iskemik kazaya neden olabileceğinden, minimal izofluran konsantrasyonu veya analoglarını kullanma imkanı yoktur. Karaciğerde metabolize olmayan ilaçların kullanımını optimize etmeye çalışılmalıdır. Etkili çözümler remifentanil, propofol ve rokuronyumun birlikte kullanımından oluşabilir. Trakeal entübasyonu kolaylaştırmak için periferik etkili bir kas gevşetici uygulanmalıdır. Böylece kanın planlanmamış bölgeye yeniden dağılması ve

potansiyel olarak masif kanamaya neden olması önlenir. SS'deki geniş defektler nedeniyle, kayıta EKG trasesinde arteriyelizasyonlara neden olabilecek olası doku akım yolu değişikliği varsayımıyla hastaya sadece 3 derivasyonlu EKG takılmalıdır. Bu tür hastalarda, atriyoventriküler düğüm ile SA düğümü arasındaki bir değişikliğin uzun duraklamalara neden olabileceği beklenmektedir. Bu tür bir bradikardi, ventriküllerin ektopik uyarılmasıyla gereksiz yere aşılır. Daha bağımlı konumlanmaları nedeniyle, nörofibromlar alt ekstremitelerde daha yaygındır. Daha sonra, bu iki hemodinamik arasında arteriyovenöz bir şantın oluşması nörofibromların dejenerasyonuna yol açarak onları daha agresif ve malign formlara dönüştürebilmektedir. Subklaviar venin ponksiyonu için uygulanan lokal anestezi, bu torasik seviyedeki pleksiform nörofibromun yırtılmasına, somatokardiyak merkezlerde uyarılmasına ve asistole neden olabilmektedir. Bu hastalarda kardiyovasküler sistemin ameliyat öncesi fonksiyonel değerlendirme testlerinin yanı sıra MSS nörofibromları ve vaskülopati bulgularının araştırılması da sistematik olarak istenmelidir (Vornholz ve ark., 2021; Ellison ve ark., 2023; Basu ve Perry 2021)

3.2. Nörofibromların Solunum Sistemi Üzerine etkileri

Nörofibromatozis (NF) otozomal dominant bir hastalıktır. Mezodermal ve ektodermal dokuların bir bozukluğudur. Esas olarak deri ve sinir dokusunu tutar, ancak kemik ve göz gibi diğer dokular da tutulabilir. Irk ve cinsiyet tercihi yoktur. Down sendromundan sonra ortaya çıkan yaygın genetik bozukluklardan biridir. NF geni 17. kromozomun uzun kolunda tanımlanmıştır. Tek gen mutasyonu bozukluğu olabilir. NF iki farklı tip olarak kategorize edilebilir. Von Recklinghausen veya Periferik NF (NF-I veya NF 1), Bu tip daha yaygındır ve 100.000 kişiden 1'inde görüldüğü Japonya dışında yaklaşık 3500 kişiden 1'inde görülebilir. Kromozom 17q 11.2 üzerindeki lokustan kaynaklanır. Bu tipte bilateral akustik nöroma ve yaygın bir tümör malignitesi bulunmuştur. Merkezi sinir sistemi tümörleri ve perioperatif bakımın diğer komplikasyonları NF tip 1'de daha fazla endişe kaynağıdır. Nörofibromatozis, Tip II (NF-II veya NF III), nispeten nadirdir ve 50.000'de 1 ila 125.000'de 1 arasında görülür. Eylem için 22q 1.3 kromozomu üzerinde kalır ve genellikle bilateral 8. kranial sinir tümörlerine neden olur. Bu tip NF'de cilt anormallikleri olmayabilir (Muthusamy ve ark., 2022; Casto ve ark., 2021).

Solunum sistemi, NF hastalarının anestezi yönetiminde bir diğer önemli tutulumdur. Solunum sistemindeki anormallik NF'li hastalarda oldukça yaygındır. Ameliyat öncesi hava yolu, solunum öyküsü ve fizik muayene, anestezinin potansiyel tehlikelerini gösterebilir. Zor hava yolu açıklamaları iyi bilinmelidir. Ağız ve gırtlakta bariz engel, tıkanıklık veya şekil bozukluğu, gırtlak veya ana hava geçişlerini tutan bir kitlenin varlığı veya gırtlak ve boyun yapısının bozulması gibi durumların tanınmasında fayda vardır (Rigauts ve ark. 2022; Dash ve ark., 2023). Zor entübasyon veya maske sıkışması vakaları dikkatle kaydedilmelidir. NF ve kas-iskelet sistemi

tutulumu olan hastalarda zor entübasyon riski daha yüksektir. Nörofibromatozis ve iskelet deformitesi olan hastalarda dikkatli bir preoperatif değerlendirme ve akciğer fonksiyonu değerlendirmesi yapılması önerilmektedir (Mallikarjuna ve ark., 2023).

3.3. Nörofibromların Merkezi Sinir Sistemi Üzerine Etkileri

Nörofibromatozis-1, optik yol, beyin sapı veya beyincik gliomlarının yanı sıra malign periferik sinir kılıfı tümörleri gibi görsel olmayan tutulumları da içeren merkezi sinir sistemi (MSS) tümörlerine yakınlıkla sonuçlanan bir hastalıktır (Dash ve ark., 2023). Nörofibromatozisli bireylerin önemli bir kısmı epilepsi, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu veya bilişsel bozukluk gibi bazı nörolojik eksiklikler yaşayacaktır ve bunların her biri cerrahi prosedürlerin ardından genel anestezi yaklaşımını ve ameliyat sonrası bakımı önemli ölçüde etkileyebilir (Mallikarjuna ve ark., 2023). Anestezik farmakoloji ile önceden var olan bir nörolojik durum arasındaki doğrudan aformoz özellikle önemlidir. Fizyolojide hızlı geçişlere neden olan anestezik ajanların çoğu (taşikardi, hipertansiyon veya hipotansiyon) nöbet sunumlarını da tipik hale getirdiğinden, EEG, D/S veya kardiyovasküler izleme gibi sistemlerin normal korporasyonuna karşı ne zaman bakım gerektiğini belirlemek amacıyla bireyselleştirilmiş izleme için iyi belirlenmiş bir plana sahip olmak önemlidir. Ayrıca, NF ile ilişkili MSS (omurilik ve beyin dahil) semptomlarının tesadüfi anestezi kaynaklı alevlenmesi, zaten intümör ilerlemesi açısından önemli risk altında olan bir hastanın iyileşme dönemini zorlaştırabilir. Ekstremitte güçsüzlüğü veya görme kaybı / yutma güçlüğü gibi fokal nörolojik bulgular, MSS lezyonunun kırmızı bayraklarıdır (Ge ve ark., 2022). MSS sorunlarının değerlendirilmesi rutin, ameliyat öncesi bir çaba olmalıdır. Önceden var olan herhangi bir nörolojik sorun yoksa, yeni eksiklikler yaratmayacak şekilde bakım sağlamak önemini korumaktadır. Son olarak, ancak daha az endişe verici olmamak kaydıyla, MSS'nin intraoperatif izlenmesine önem verilmektedir. Spinal nörofibromların bulunduğu yerlerde (servikal kord hemanjiyomu gibi), kötüleşme yıkıcı ve ani olabileceğinden, hastaların ameliyat boyunca uyanık ve oryante kalması genellikle tercih edilir. Bu durum yalnızca gelişmiş nöral izleme (omurilik izleme gibi) sağlama kapasitesini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda bu kişilerin sedasyon veya GA olmadan gitmeleri gerektiğinden genel hasta akışını da zorunlu olarak değiştirir. Ayrıca, uyanık uygulayıcıların, anestezi ekibinin kendilerine tamamen ağrısız bir deneyim sağlayamamasından dolayı anlaşılabilir bir şekilde mutsuz olabilecek hastaların çeşitli korku ve endişelerini gidermeleri gerekebilir. Bu durumun mevcut olduğu hastalarda, yaklaşan omurilik sorunlarının erken belirtilerini tespit etmek için cerrahi ekiple koordinasyonun hasta sonuçları üzerinde derin etkileri olabilir (Tadros ve ark., 2021).

3.4. Nörofibromların Endokrin Sistem Üzerine Etkileri

Nörofibromatozis aynı zamanda endokrin sistemle de etkileşime girerek yönetim kaygıları ve anesteziye etkileri açısından birincil öneme sahiptir. Hastaların muzdarip olabileceği endokrin bozukluklar, adrenal disfonksiyonu, yani terleme, hipertansiyon ve taşikardi gibi 10. sinir semptomları ile tipize edilen katekolamin salgılayan bir tümör olan feokromositoma; tiroid fonksiyon anormallikleri ve önceden geç başvuru göz önüne alındığında erken veya geç başlangıçlı ergenlik gibi diğer glandüler disfonksiyonları içerir (Dash ve ark., 2023). Burada önerilen endokrin değerlendirmeler TSH, FT4, katekolaminler, 17-hidroksiprogesteron, bazal kortizol, metanefrinler, paratiroid hormonu (PTH), insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF1), büyüme hormonu ve hipofiz hormonlarını kapsamaktadır. Hormon dengesizlikleri potansiyel olarak anesteziye karşı farklı yanıtlara yol açabilir, beklenmedik ilaç metabolizmasının veya fizyolojik yanıtın önceden anlaşılmasını ve anestezi altındaki vakaların nasıl yönetileceğine dair rehberlik sağlar. Ameliyatlar sırasında endokrin fonksiyon sorusu, şu tavsiyeler göz önüne alındığında yerinde olacaktır (Mallikarjuna ve ark., 2023). Şüpheli veya doğrulanmış feokromositomalar için intraoperatif kan basıncı takibi önerilmektedir. Ayrıca, dikkatli uyandırma testi, erken ekstübasyon ve remifentanil bazlı anestezi feokromositoma vakaları için uygulanabilir olarak kabul edilmektedir. Ameliyat sonrası endokrin anormalliklerin neden ve nasıl izleneceği de ele alınmaktadır. Geçici olarak hidrokortizon ve IV sıvı verilmesi, hipertansif krizleri ve kalp hızını kontrol etme stratejileri ve ameliyat sonrası elektif yüksek bağımlılık yatağı ihtiyacı dahil olmak üzere ameliyat sonrası endokrin iyileşmeyi destekleme ihtiyacına dikkat çekilmektedir (Poplasky ve ark., 2023; Califano ve ark., 2024 Lin ve ark.2024).

4. Ameliyat Öncesi Değerlendirme ve Planlama

Nörofibromatozisli hastalar çok çeşitli sorunlar ortaya koyar ve bu zorluklar anestezi uzmanı tarafından hem güvenli hem de başarılı bir anestezi planı hazırlamak için önceden tanınmalıdır. En yaygın semptomu Elephantiasis neuromatosa olan nörofibrom, çeşitli şekillerde ve vücudun herhangi bir bölgesinde ortaya çıkabilir. Bu tümörün dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve tespit edilmesi, tabanı derine sabitlendiğinden ve yüzdeki periferik dokular arasına gevşek bir şekilde gömüldüğünden, zapt edilmesi veya yok edilmesi neredeyse imkansızdır. Anestezi için çok zaman ve hazırlık gereklidir (Landry ve ark., 2021; Plotkin ve ark., 2022; De ve ark., 2022; McClain ve ark., 2021; Rasul ve ark., 2022).

5. İntraoperatif Anestezi Yönetimi

Nörofibromatozis, sinir dokusunu etkileyen genetik bir hastalıktır ve tümörler (nörofibromlar) hastanın belirli bir tip korporal oluşumu ile birlikte gelişir. Bu nedenle multidisipliner yaklaşım gerektiren bir durum olarak kabul edilir ve cerrahın yaklaşımının yanı sıra nörobilimi de içeren ek bir yaklaşım gerekir. Hastalık hassas bir cerrahi yaklaşım içermektedir. Bu gibi durumlarda, tatmin edici bir cerrahi ve anestezi yaklaşım olasılığı, nöral tümör dokusu cerrahisinin gelişimi ve büyümesi ile ters orantılı olarak azalır. Cerrahi alanın eksizyonu başarılı olmazsa, potansiyel bir nöks tehdidi vardır, yani eksize edilen nörofibromun üç farklı bölgede yeni nörofibromlar için bir 'tohum' haline geldiği görülür. Karmaşık tümör dokusunun vücudun bazı anatomik bölgelerinde zorla gelişmesi ve büyümesi, bu bölgelerin deformasyonuna ve bozulmasına yol açar. 'Sınır etkisi' olarak bilinen bu komplikasyon, vakanın cerrahi ve anestezi değerlendirilmesini özellikle zorlaştırır. Tümörün çok düzlemsel bir şekilde büyümesi ve pleksus şeklinde daha derin yapılarla iç içe olması nedeniyle, cerrahın tümör dokusunu eksize etmesi imkansız olmasa da zorlaşır (Armstrong ve ark., 2023; Dash ve ark., 2023). Nörofibromatozisli hastaların anestezi yönetimi zor olabilir çünkü nörofibromlar etkilenen bölgenin anatomisini bozabilir. Ayrıca, bölgedeki tümör büyüme hızı nedeniyle komşu anatomik yapıları da geliştirebilir ve sıkıştırabilirler. Bu nedenle anestezi tekniği, ilaç seçimi, sıvı yönetimi ve hasta takibine yönelik yaklaşımlar duruma göre güncellenmelidir. Bu nedenle, hastaların yaşamsal bulguları dikkatle izlenmeli ve özellikle çok uzun süren işlemlerde guar sakızı içeren ilaçlar gibi yaşamsal ilaçlardan kaçınılmalıdır. Plazmalit bazlı solüsyonlar ringer laktatlı solüsyonlara göre daha az kanamaya neden olduğundan nörofibromatozisli hastalarda plazmalit tercih edilmelidir (Mallikarjuna ve ark., 2023). Genetik problemler sonucu gelişen ve cerrahi risk taşıyan devasa farklı boyutlarda, öğrenilmiş ve reaktif tümörlere sahip nadir nörofibromatozis olguları klinik açıdan değerlendirilmiş ve son literatür verileri ile aydınlatılmıştır (Lohkamp ve ark., 2022; Saleh ve ark., 2023; Borgia ve ark., 2024; Zeitler ve ark., 2022).

5.1. İzleme

Bu hasta popülasyonunda cerrahi ve anestezi müdahaleleri sırasında dikkatli bir izleme gereklidir. İzleme, kalp atış hızı (sürekli elektrokardiyogram), kan basıncı (sürekli noninvaziv monitörize kan basıncı), oksijen saturasyonu, anestezi derinliği, sıcaklık ve idrar çıkışının standart intraoperatif izlemesini içermelidir (Dash ve ark., 2023). Nörolojik değişiklikler gibi olağandışı belirtiler için dikkatli gözlem çok önemlidir. Nörofibromlar kanamaya eğilimli olduğundan (damarlanma, damar varlığı, vazokonstriksiyon damar kalibresini azaltır), hematoma gelişme riski vardır. Cerrahi manipülasyon hava yolu tıkanıklığına neden olabilir. Benzer şekilde, spinal bir kitlenin varlığı da basıya bağlı ani hava yolu tıkanıklığına neden olabilir. Cerrahi işlemden sonra kitlelerde

herhangi bir değişiklik ve uyanma olup olmadığına dikkat edilmelidir (Warner ve ark., 2022). Cerrahi uyarana yanıt bir diğer önemli konudur. Pulmoner yanıtta gelince, literatürde entübasyona bağlı yarı-fiberoza gelişimi ve mekanik ventilasyonda artan zorluklar sorgulanmıştır. Bu durumda, hastanın operasyon için fizyolojik olarak uzun süreli yanlış pozisyonlandırılması atelektazi gelişimine ve oksijenasyonda zorluklara yol açar. Nöromusküler, nörolojik ve hemodinamik parametrelerdeki ince değişiklikleri tespit etmek için monitörizasyon düzenlenmelidir. Bu tip hastalar nörofizyolojik monitörizasyon ile takip edilmelidir. Sonuçlar ekiple paylaşılmalıdır. Nörofibromatozis hastalarıyla ilgilenirken cerrahi ekip, anestezi ekibi ve beyin cerrahisi ekibinin iyi iletişim kurması, bilgi paylaşımı ve kötüleşme veya intraoperatif bulguların hızlı paylaşımı önemlidir. Ameliyathanede uygun hava yolu ekipmanı bulunmalıdır. Olası zorluk gelişiminde neler yapılacağına önceden düşünülmesi önemlidir. Kitlelerin rezeksiyonlarının uzamasının bir sonucu olarak, son nokta, beklenmeyen veya nadir görülen intraoperatif bulgular durumunda bu hastaları içeren acil durum planlarıdır. İki farklı düzenleme, kitlelerin hem ses tellerinin üstünde hem de altında yer alması nedeniyle zorluk durumunda uygun laringeal maske hava yollarının yerleştirilmesini gerektirecektir (Kaye ve ark., 2022; Salazar Maya, 2022; White ve ark., 2021).

5.2. İlaç Seçimi ve Dozajları

Uygun anestezi ajanları, uygulama tekniklerini, dozajların seçilmesi ve hastaların yakından izlenmesi gerekmektedir. Anestezi ajanları, cerrahi manipülasyon sırasında dramatik hemodinamik dalgalanmaları önlemek için mümkün olduğunca minimal kardiyovasküler ve endokrin yan etkilere sahip olmalıdır. Anestezi ajanları dikkatli bir şekilde titre edilmeli ve mümkünse düşük konsantrasyonlarda kullanılmalı ve alternatif anestezi ilaçların veya yardımcıların kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır. Mümkünse vazokonstriktörlerden kaçınarak art yükü dikkatle izlenmeli ve kontrol edilmelidir. İyatrojenik sinir hasarından kaynaklanan kronik ağrı riskini azaltmak için opiat analjezi ile birlikte postoperatif ağrı yönetimi için bölgesel anestezi blokajı düşünülmelidir (Dash ve ark., 2023).

Debulking cerrahisi için gönderilen pleksiform nörofibromatozisli ölümcül bir hasta için anestezi yönetimi hem intraoperatif hemodinamik stabiliteyi hem de etkili postoperatif ağrı yönetimini sağlamak için büyük bir zorluktur. Nörofibromatozisli hastaların anestezi sırasında özel bakım gerektirebileceği unutulmamalıdır. Kraniyofasiyal nörofibromatozisli hastalar farklı hassasiyetler gösterir ve anestezi ilaçlarına değişken yanıt verebilirler. Hipertansiyon hastalığının bir parçasıdır ve ameliyatla daha da kötüleşerek katastrofik kanama riskini artırabilir. Ameliyatı takiben, artan kalp debisi nedeniyle anestezi ilaçlarının yarı ömrü azalır ve ani uyanmayı önlemek için kan seviyeleri düşük olmalıdır. İntravenöz opioidlerin infüzyonları ve bolusları, uzun etkili oral

opiodlarla birlikte postoperatif ağrı yönetimi için kullanılmalıdır (Mallikarjuna ve ark., 2023). Genel popülasyonda nörofibromatozis insidansı düşüktür, bu nedenle sendrom kolayca yanlış anlaşılabilir ve perioperatif bakım suboptimal olacaktır (Snyder ve ark., 2021; Toro ve ark.2021).

6. Ameliyat Sonrası Bakım ve Takip

Nörofibromatozis, ameliyat sonrası dönemde özel bakım yönetimi gerektiren bir durumdur ve bu da anestezi ve ameliyattan çıkan hastalarda güvenli perioperatif bakım ihtiyacını vurgulamaktadır (Dash ve ark., 2023). Tanı konmuş ya da konmamış komorbid bir rahatsızlığı olan hastalarda düzenli olarak gerçekleştirilen ameliyatlara sayısının giderek arttığı göz önünde bulundurulduğunda, bu tartışma bu tür hastaların güvenli bakım yönetiminde standartlaştırılmış kontrol listesine ve sistematik yaklaşıma odaklanmaktadır (Mallikarjuna ve ark., 2023; Hsu ve ark., 2022; Xu ve ark., 2023; Rana ve ark.2024). Sağlık ekibi, iyileşme süreci uzadığında ve ilk resüsitasyona zayıf bir yanıt alındığında atipik veya nadir görülen komplikasyonlar için yüksek bir şüphe indeksine sahip olmalıdır. Bu hastalar ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası dönemde nörolojik defisit geliştirmeye özellikle yatkındır. İleri görüntüleme ve cerrahi keşif için esnek bir plan oluşturulmalıdır. Ebeveynler nörolojik endişeler ve ameliyat sonrası bunları tespit etme stratejileri hakkında bilgilendirilmelidir.

7. Sonuç

Nörofibromatozis tanısı konmuş hastalarda başarılı spinal anestezi vakaları belgelenmiş olsa da, omurilikte nörofibromların varlığı anestezi prosedüründen kaynaklanan komplikasyon potansiyeline işaret edebilir. Nörofibromatozisin multisit yapısı göz önüne alındığında, bu durum tanısı konmuş hastalarda tüm anestezi yöntemlerinin azami dikkatle uygulanması zorunludur. Bu hastalar, anestezi gereksinimlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini gerektiren benzersiz özelliklere sahip hastalar olarak kategorize edilmelidir. Sonuç olarak, nörofibromatozisli bir hastada bölgesel anestezi veya genel anestezi arasında karar verirken, hastaya sağlayacağı fayda göz ardı edilmemeli, mevcut olanaklar gözden geçirilmeli ve preoperatif dönemde tam bir sistemik değerlendirme yapılmalıdır. Spinal kordun preoperatif değerlendirmesi nöroaksiyel anestezi kararını etkilerken, hastanın mevcut hemodinamik durumu ve multisistemik tutulum özellikleri genel anestezi kararını etkilemektedir. Uygulanacak anestezi yöntemine ilişkin karardan bağımsız olarak, planlanan anestezi, bu hastalarda zor entübasyon olasılığının yüksek olduğu göz önünde bulundurularak, hava yolu güvenliğini sağlamaya yönelik tüm hazırlıklar tamamlandıktan sonra başlatılmalıdır.

Kaynakça

- Barreca, M. M., Alessandro, R., & Corrado, C. (2023). Effects of flavonoids on cancer, cardiovascular and neurodegenerative diseases: role of NF- κ B signaling pathway. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(11), 9236.
- Basu, I., & Perry, M. (2021). Initial Assessment of the “Head and Neck” Patient. In *Diseases and Injuries to the Head, Face and Neck: A Guide to Diagnosis and Management* (pp. 57-134).
- Borgia, P., Piccolo, G., Santangelo, A., Chelleri, C., Viglizzo, G., Occella, C., ... & Diana, M. C. (2024). Dermatologic effects of selumetinib in pediatric patients with neurofibromatosis type 1: clinical challenges and therapeutic management. *Journal of Clinical Medicine*, 13(6), 1792.
- Büki, G., Zsigmond, A., Czakó, M., Szalai, R., Antal, G., Farkas, V., ... & Bene, J. (2021). Genotype-phenotype associations in patients with type-1, type-2, and atypical NF1 microdeletions. *Frontiers in Genetics*, 12, 673025.
- Califano, I., Smulever, A., Jerkovich, F., & Pitoia, F. (2024). Advances in the management of anaplastic thyroid carcinoma: transforming a life-threatening condition into a potentially treatable disease. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 25(1), 123-147.
- Casto, C., Pepe, G., Li Pomi, A., Corica, D., Aversa, T., & Wasniewska, M. (2021). Hashimoto’s thyroiditis and Graves’ disease in genetic syndromes in pediatric age. *Genes*, 12(2), 222.
- Collins-Sawaragi, Y. C., Ferner, R., Vassallo, G., De Agrò, G., Eccles, S., Cadwgan, J., ... & Lascelles, K. (2022). Location, symptoms, and management of plexiform neurofibromas in 127 children with neurofibromatosis 1, attending the National Complex Neurofibromatosis 1 service, 2018–2019. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 188(6), 1723-1727.
- Dash, S., Verma, N., Madavi, S., Jadhav, J. A., & Chandak, A. (2023). Challenges in anaesthetic management in a case of facial plexiform neurofibromatosis posted for debulking surgery. *Cureus*, 15(1).
- De Blank, P. M., Gross, A. M., Akshintala, S., Blakeley, J. O., Bollag, G., Cannon, A., ... & Fisher, M. J. (2022). MEK inhibitors for neurofibromatosis type 1 manifestations: Clinical evidence and consensus. *Neuro-oncology*, 24(11), 1845-1856.
- Ellison, P. R., Statler, A., Dragan, K., Shepherd, J., Chesney, J. M., Chung, J., ... & Ellison, M. B. (2023). Optimizing Reversal of Muscle Relaxation with Sugammadex to Accelerate Discharge Readiness in Operative Laryngoscopy: A Randomized Clinical Trial. *Ear, Nose & Throat Journal*, 01455613221132391.
- Fisher, M. J., Blakeley, J. O., Weiss, B. D., Dombi, E., Ahlawat, S., Akshintala, S., ... & Widemann, B. C. (2022). Management of neurofibromatosis type 1-associated plexiform neurofibromas. *Neuro-oncology*, 24(11), 1827-1844.
- Foji, S., Mohammadi, E., Sanagoo, A., & Jouybari, L. (2021). The patients' experiences of burden of neurofibromatosis: A qualitative study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 26(4), 342-348.
- Gao, H. L., Yu, X. J., Feng, Y. Q., Yang, Y., Hu, H. B., Zhao, Y. Y., ... & Kang, Y. M. (2023). Luteolin attenuates hypertension via inhibiting NF- κ B-mediated inflammation and PI3K/Akt signaling pathway in the hypothalamic paraventricular nucleus. *Nutrients*, 15(3), 502.
- Ge, L. L., Xing, M. Y., Zhang, H. B., Li, Q. F., & Wang, Z. C. (2022). Role of nerves in neurofibromatosis type 1-related nervous system tumors. *Cellular Oncology*, 45(6), 1137-1153.
- Hsu, C. K., Denadai, R., Chang, C. S., Yao, C. F., Chen, Y. A., Chou, P. Y., ... & Chen, Y. R. (2022). The number of surgical interventions and specialists involved in the management of patients with neurofibromatosis type I: a 25-year analysis. *Journal of Personalized Medicine*, 12(4), 558.
- Huang, C., Li, J., Qin, G., Liew, Z., Hu, J., László, K. D., ... & Yu, Y. (2021). Maternal hypertensive disorder of pregnancy and offspring early-onset cardiovascular disease in childhood, adolescence, and young adulthood: a national population-based cohort study. *PLoS medicine*, 18(9), e1003805.
- Kaye, A. D., Lingle, B. D., Brothers, J. C., Rodriguez, J. R., Morris, A. G., Greeson, E. M., & Cornett, E. M. (2022). The patient with obesity and super-super obesity: Perioperative anesthetic considerations. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 16(3), 332-338.
- Kelly, K. L., Lin, P. T., Basso, C., Bois, M., Buja, L. M., Cohle, S. D., ... & Veinot, J. P. (2023). Sudden cardiac death in the young: a consensus statement on recommended practices for cardiac examination by pathologists from the Society for Cardiovascular Pathology. *Cardiovascular pathology*, 63, 107497.



- Kresbach, C., Dorostkar, M. M., Suwala, A. K., Wefers, A. K., Schweizer, L., Engertsberger, L., ... & Schüller, U. (2021). Neurofibromatosis type 2 predisposes to ependymomas of various localization, histology, and molecular subtype. *Acta Neuropathologica*, 141, 971-974.
- Landry, J. P., Schertz, K. L., Chiang, Y. J., Bhalla, A. D., Yi, M., Keung, E. Z., ... & Torres, K. E. (2021). Comparison of cancer prevalence in patients with neurofibromatosis type 1 at an academic cancer center vs in the general population from 1985 to 2020. *JAMA network open*, 4(3), e210945-e210945.
- Li, H., Zhang, H., Cao, J., Guo, D., Zhang, X., & Yao, Z. (2025). Diagnosis and treatment of pediatric arterial stenosis associated with neurofibromatosis type 1. *BMC pediatrics*, 25(1), 27.
- Lin, M. J., Yao, H., Vera, K., Patel, E., Johnson, M., Caroline, P., ... & Sarin, K. Y. (2024). Cutaneous Neurofibromas and quality of life in adults with Neurofibromatosis type 1. *JAMA dermatology*, 160(10), 1091-1098.
- Lohkamp, L. N., Parkin, P., Puran, A., Bartels, U. K., Bouffet, E., Tabori, U., & Rutka, J. T. (2022). Optic pathway glioma in children with neurofibromatosis type 1: a multidisciplinary entity, posing dilemmas in diagnosis and management multidisciplinary management of optic pathway glioma in children with neurofibromatosis type 1. *Frontiers in Surgery*, 9, 886697.
- McClain, K. L., Bigenwald, C., Collin, M., Haroche, J., Marsh, R. A., Merad, M., ... & Allen, C. E. (2021). Histiocytic disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 73.
- Mallikarjuna, S., Karjigi, D., Kadian, S., Kumar, A., & KADIAN, S. (2023). Anesthetic Management of Pregnant Patient With Undiagnosed Neurofibromatosis for Emergency Cesarean Section. *Cureus*, 15(2).
- Matsushita, K., Ballew, S. H., Wang, A. Y. M., Kalyesubula, R., Schaeffner, E., & Agarwal, R. (2022). Epidemiology and risk of cardiovascular disease in populations with chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 18(11), 696-707.
- Minja, N. W., Nakagaayi, D., Aliku, T., Zhang, W., Ssinabulya, I., Nabaale, J., ... & Kayima, J. (2022). Cardiovascular diseases in Africa in the twenty-first century: gaps and priorities going forward. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 1008335.
- Mirković, N., Prokić, M., Novčić, M., Arsenijević, M., Sretenović, S., Knežević, D., ... & Kostić, O. (2024). Successful Management of Thyrocervical Trunk Aneurysm Ruptured into the Thoracic Cavity After Cesarean Section in Nonstable Patient with Neurofibromatosis Type I. *Medicina*, 61(1), 49.
- Muthusamy, K., El-Jabali, A., Ongie, L. J., Dhamija, R., & Babovic-Vuksanovic, D. (2022). Neurofibromatosis 1 in the setting of dual diagnosis: Diagnostic and management conundrums. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 188(3), 911-918.
- Peduto, C., Zanolio, M., Nigro, V., Perrotta, S., Piluso, G., & Santoro, C. (2023). Neurofibromatosis type 1: pediatric aspects and review of genotype-phenotype correlations. *Cancers*, 15(4), 1217.
- Persu, A., Canning, C., Prejbisz, A., Dobrowolski, P., Amar, L., Chrysochou, C., ... & Januszewicz, A. (2021). Beyond atherosclerosis and fibromuscular dysplasia: rare causes of renovascular hypertension. *Hypertension*, 78(4), 898-911.
- Plotkin, S. R., Messiaen, L., Legius, E., Pancza, P., Avery, R. A., Blakeley, J. O., ... & Evans, D. G. (2022). Updated diagnostic criteria and nomenclature for neurofibromatosis type 2 and schwannomatosis: An international consensus recommendation. *Genetics in Medicine*, 24(9), 1967-1977.
- Poplasky, D., Young, J. N., Tai, H., Rivera-Oyola, R., Gulati, N., & Brown, R. M. (2023). Dermatologic manifestations of neurofibromatosis type 1 and emerging treatments. *Cancers*, 15(10), 2770.
- Ramli, S. S. M., See, G. B., Zaki, F. M., Pauzi, S. H. M., & Amri, M. F. B. (2022). A rare tumor in the Neck of a child: Plexiform Neurofibroma. *Turkish archives of otorhinolaryngology*, 59(4), 297.
- Rana, S., Low, C. E., Karthikeyan, M., Koh, M. J. A., Ngeow, J., & Chiang, J. (2024). A systematic review of diagnostic modalities and strategies for the assessment of complications in adult patients with neurofibromatosis type 1. *Cancers*, 16(6), 1119.
- Rasul, M. F., Hussen, B. M., Salihi, A., Ismael, B. S., Jalal, P. J., Zanichelli, A., ... & Taheri, M. (2022). Strategies to overcome the main challenges of the use of CRISPR/Cas9 as a replacement for cancer therapy. *Molecular Cancer*, 21(1), 1-30.
- Rivera, A. M. C., Fernández-Villa, T., Martín, V., & Atallah, I. (2023). Blunted circadian variation of blood pressure in individuals with neurofibromatosis type 1. *Orphanet journal of rare diseases*, 18(1), 164.



- Rosenberg, A. G., Mochèl, K., Hähner, L. M., Ruules, L., Davidse, K., Bos-Roubos, A. G., ... & de Graaff, L. C. (2024). Endocrine and non-endocrine causes of fatigue in adults with Neurofibromatosis type 1. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1119159.
- Salazar Maya, Á. M. (2022). Nursing care during the perioperative within the surgical context. *Investigacion y educacion en enfermeria*, 40(2).
- Saleh, M., Dib, A., Beaini, S., Saad, C., Faraj, S., El Joueid, Y., ... & Emmanuel, N. (2023). Neurofibromatosis type 1 system-based manifestations and treatments: a review. *Neurological Sciences*, 44(6), 1931-1947.
- Sur, M. L., Armat, I., Sur, G., Pop, D. C., Samasca, G., Lupan, I., ... & Sur, D. (2022). Neurofibromatosis in children: actually and perspectives. *Children*, 9(1), 40.
- Snyder, M. H., Ampie, L., DiDomenico, J. D., & Asthagiri, A. R. (2021). Bevacizumab as a surgery-sparing agent for spinal ependymoma in patients with neurofibromatosis type II: Systematic review and case. *Journal of Clinical Neuroscience*, 86, 79-84.
- Tadros, S., Kondrashov, A., Namagiri, S., Chowdhury, A., Banasavadi-Siddegowda, Y. K., & Ray-Chaudhury, A. (2021). Pathological features of tumors of the nervous system in hereditary cancer predisposition syndromes: a review. *Neurosurgery*, 89(3), 343-363.
- Toro, G., Santoro, C., Ambrosio, D., Landi, G., Scilipoti, M., Moretti, A., ... & Iolascon, G. (2021, July). Natural history of scoliosis in children with NF1: an observation study. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 7, p. 881).
- Vornholz, L., Nienhaus, F., Gliem, M., Alter, C., Henning, C., Lang, A., ... & Bönner, F. (2021). Acute heart failure after reperfused ischemic stroke: association with systemic and cardiac inflammatory responses. *Frontiers in Physiology*, 12, 782760.
- Voudouri, M., Chambers, M., Baker, M. L., & Kerr, D. A. (2023). Fatal retroperitoneal bleeding in neurofibromatosis type 1: a clinically occult complication. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 44(1), 63-67.
- Warner, M. A., Arnal, D., Cole, D. J., Hammoud, R., Haylock-Loor, C., Ibarra, P., ... & Yazbeck, P. (2022). Anesthesia patient safety: next steps to improve worldwide perioperative safety by 2030. *Anesthesia & Analgesia*, 135(1), 6-19.
- White, A., Patvardhan, C., & Falter, F. (2021). Anesthesia for minimally invasive cardiac surgery. *Journal of Thoracic Disease*, 13(3), 1886.
- Wilson, B. N., John, A. M., Handler, M. Z., & Schwartz, R. A. (2021). Neurofibromatosis type 1: New developments in genetics and treatment. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(6), 1667-1676.
- Xu, A. L., Suresh, K. V., Gomez, J. A., Emans, J. B., Larson, A. N., Cahill, P. J., ... & Pediatric Spine Study Group. (2023). Consensus-based best practice guidelines for the management of spinal deformity and associated tumors in pediatric neurofibromatosis type 1: screening and surveillance, surgical intervention, and medical therapy. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 43(7), e531-e537.
- Zeitler, C., Fuderer, L., Schmitz, K., Arora, R., & Dammerer, D. (2022). Pheochromocytoma turned malignant during pregnancy in a patient with neurofibromatosis Type I-a case report and systematic review of the current literature. *Anticancer Research*, 42(9), 4647-4656.

KADINLARDA EĞİTİM DÜZEYİNE GÖRE TERCİH EDİLEN KONTRASEPTİF YÖNTEMLER

Op. Dr. Seray Kaya
ORCID: 0000-0002-6434-1053
seray9206@gmail.com

Kulu Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Konya, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kadınların tercih ettikleri kontraseptif yöntemlerin eğitim düzeyleri ile nasıl ilişkili olduğunu araştırmaktır. Eğitim seviyesi ile modern veya geleneksel kontraseptif yöntemlerin tercih edilme oranları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Mayıs-Haziran 2024 yılında kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran 18-49 yaş aralığında, doğurganlık çağındaki olan 76 kadın dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri, eğitim düzeyleri ve kullandıkları kontraseptif yöntemler değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS v25.0 programında analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler yüzde ve frekans olarak verilmiş, eğitim düzeyi ile kontraseptif yöntem seçimi arasındaki ilişki ki-kare testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 76 kadının yaş ortalaması 30.8 ± 6.5 yıl olup kadınların ortalama evlilik süresi 8.2 ± 4.1 yıldır. Parite ortalaması 1.9 ± 1.2 olarak bulunmuştur. Tercih edilen kontraseptif yöntemler eğitim düzeyi ile farklılık göstermekle beraber çalışmaya dahil edilen kadınların 24'ü kondom (%31.6), 19'u geri çekilme (%25), 15'i doğal yöntemler (%19.7), 13'ü oral kontraseptif (%17.1), 5'i rahim içi araç (%6.6) tercih etmiştir.

Sonuç: Bu çalışma, kadınların kontraseptif yöntem tercihlerinin eğitim düzeyleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Eğitim seviyesi yükseldikçe modern yöntemlerin tercih edilme oranının arttığı, daha düşük eğitim seviyesine sahip kadınlarda ise geleneksel yöntemlerin daha sık kullanıldığı görülmüştür. Kadınların aile planlaması konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitimin artırılması, modern ve daha etkili doğum kontrol yöntemlerinin kullanımını teşvik edebilir.

Anahtar Kelimeler: Kontraseptif yöntemler, doğum kontrolü, kadın sağlığı, eğitim düzeyi, aile planlaması

REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT IN AN ELDERLY PATIENT WITH REGULAR CORTICOSTEROID USE

Arş. Gör. Ali Haraç¹, Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Dinger¹, Dr. Öğr. Üyesi Melis Oya Ateş¹

ORCID: [0009-0003-5900-476X](https://orcid.org/0009-0003-5900-476X), [0000-0002-0874-3736](https://orcid.org/0000-0002-0874-3736), [0000-0001-6478-3479](https://orcid.org/0000-0001-6478-3479)

E-Mail: aliharac@hotmail.com, esmadingerr@gmail.com, melisoyaates@hotmail.com

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Bolu, Turkey

Abstract

Aim

The aim of this presentation is to emphasize that immature teeth with cystic lesions can be treated with regenerative endodontic therapy, regardless of the patient's age, as an alternative to surgical procedures, and that revascularization can be achieved.

Case Report

A 48-year-old female patient with Pityriasis Rosea (PR) and regular corticosteroid use presented to our clinic with a progressively enlarging swelling and spontaneous pain in the left palatal region. Clinical and radiographic examination revealed that tooth #21 had incomplete root development and was associated with a periapical cystic lesion involving the apices of teeth #21 and #22. The patient was diagnosed with secondary acute apical abscess. Electrical pulp testing (EPT) and cold testing yielded positive responses for the adjacent teeth. Cone-beam computed tomography (CBCT) was performed to assess the lesion's extent.

Under magnification with a dental operating microscope, rubber dam isolation was achieved, and an access cavity was prepared, allowing drainage through the canal. Drainage was maintained for five sessions. Once drainage ceased, irrigation was performed using 20 mL of 1.5% sodium hypochlorite and 20 mL of distilled water. Calcium hydroxide (Ca(OH)₂) medication was applied for three weeks. After the resolution of the patient's pain and swelling, Platelet-Rich Fibrin (PRF) was obtained from the patient in the sixth session. Irrigation was performed with 20 mL of 17% EDTA. A #15 K-type hand file was advanced 2–3 mm beyond the apical foramen to induce bleeding into the canal. PRF was then placed in the canal, followed by the application of mineral trioxide aggregate (MTA). The tooth was restored using resin-modified glass ionomer cement and composite resin. The patient was placed under follow-up.

Results

At the 3- and 6-month clinical and radiographic follow-ups, the treated tooth remained asymptomatic. The formation of calcified tissue in the apical region and the restoration of the periodontal ligament space were observed. The tooth responded positively to EPT (control tooth value: 14, treated tooth value: 12). The patient's follow-up is ongoing.

Conclusion

This presentation highlights that, with advancements in treatment modalities, tooth vitality can be restored through regeneration regardless of the patient's advanced age, providing an alternative to surgical procedures.

Keywords: Revascularization, Platelet-Rich Fibrin, Mineral Trioxide Aggregate

DÜZENLİ KORTİKOSTEROİD KULLANIMI OLAN İLERİ YAŞTAKİ HASTADA REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİ

Arş. Gör. Ali Haraç¹, Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Dinger¹, Dr. Öğr. Üyesi Melis Oya Ateş¹,
ORCID: [0009-0003-5900-476X](https://orcid.org/0009-0003-5900-476X), [0000-0002-0874-3736](https://orcid.org/0000-0002-0874-3736), [0000-0001-6478-3479](https://orcid.org/0000-0001-6478-3479)

E-Posta

aliharac@hotmail.com, melisoyaates@hotmail.com, esmadingerr@gmail.com

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Özet

Amaç

Bu sözlü bildirinin amacı kistik lezyona sahip immatür dişlerin, cerrahi operasyonlara alternatif olarak ve hastanın yaşından bağımsız şekilde rejeneratif endodontik tedavi ile de tedavi edilebileceğini ve revaskularizasyonun sağlanabileceğini vurgulamaktır.

Olgu

48 yaşındaki Pityriasis Rosea (Roza) hastalığı bulunup, düzenli kortikosteroid kullanımı olan kadın hasta, sol palatal bölgesinde giderek büyüyen şişlik ve spontan ağrı ile kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayenede 21 numaralı dişin kök gelişimini tamamlamadığı ve bu diştten kaynaklı olarak 21 ve 22 numaralı dişlerin apekslerini içeren bir periapikal kistik lezyon saptandı. Hastaya “sekonder akut apikal apse” teşhisi konuldu. Hastanın diğer dişlerinde elektrikli pulpa testine(EPT) ve soğuk testine pozitif yanıt alındı. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi(CBCT) istenerek lezyonun sınırları incelendi. Mikroskopla büyütme altında lastik örtü izolasyonu sağlanarak giriş kavitesi açıldı ve kanal yolu ile drenaj sağlandı. Bu şekilde beş seans boyunca drenaj sağlanmaya devam edildi. Drenajın durduğu seansta 20 ml %1,5’lik sodyum hipoklorit ve 20 ml distile su ile irrigasyon yapıldı. Dişe 3 hafta Ca(OH)₂ medikament tedavisi uygulandı. Hastanın ağrı ve şişliğinin azaldıktan sonra altıncı seansta hastadan Platetten Zengin Fibrin(PRF) elde edildi. 20 ml %17’lik EDTA ile irrigasyon yapıldı. #15 K tipi el egesinin 2 mm’lik ucu apikal foramenden 2-3 mm ilerletilerek kanal içine kanama indüksiyonu sağlandı. Sırasıyla PRF ve onun üstüne mineral trioksit agregat (MTA) uygulaması yapıldı. Diş rezin modifiye cam iyonomer ve kompozit rezin uygulanarak restore edildi. Hasta takibe alındı.

Bulgular

İlk üç ve altı ay sonraki klinik ve radyografik takipte ilgili diş asemptomatik izlenmiştir. Dişin apikal bölgesinde kalsifiye doku oluşumu ve periodontal aralığın geri kazanıldığı görülmektedir. Diş EPT’ye pozitif (kontrol diş:14, ilgili diş:12) yanıt vermektedir. Hastanın takibine devam edilmektedir.

Sonuç

Bu sözlü bildiri, gelişen tedavi yöntemleri ile birlikte, hastanın ileri yaşından bağımsız olarak, rejenarasyon ile dişin canlılığının geri kazanılabileceğini ve cerrahi operasyonlara alteratif olabileceğini bildirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Revaskularizasyon, Platetten Zengin Fibrin, Mineral Trioksit Agregat



PANORAMİK RADYOGRAFİDE İZLENEBİLEN LENF NODU KALSİFİKASYONLARI

Olgu Sunumu

Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Numan KÖSE

0000-0002-2487-1885, numankose@ksu.edu.tr

**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi,
Kahramanmaraş, Türkiye**

Dr.Öğr.Üyesi Emine ŞAHİN ARARAT

0000-0002-2383-373X, emineararat@ksu.edu.tr

**Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi,
Kahramanmaraş, Türkiye**

Özet

Baş boyun bölgesinde nadir olarak görülen yumuşak doku kalsifikasyonları genellikle semptom göstermezler ve diş hekimlerinin rutin radyografik tetkikleri sırasında tesadüfen izlenirler. İskelet sisteminde depolanan kalsiyum tuzlarının çeşitli nedenlerle yumuşak dokularda organize olmadan birikimleriyle meydana gelirler. Bu kalsifikasyonlar; idiopatik, metastatik ve distrofik olarak sınıflandırılır. Anatomik olarak lokalizasyonları, boyutları, şekil ve sayıları kalsifikasyonun tanısında en önemli kriterlerdir. Bu oluşumların anatomik yapılarının ve lokalizasyonlarının detaylı incelenmesi için sıklıkla bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi, manyetik rezonans gibi ileri görüntüleme teknikleri gereklidir. Distrofik kalsifikasyonların etiyojisinde bir enflamasyon, travma veya bazı granümatöz hastalıklar yer alabilir. Baş boyun bölgesinde izlenebilen distrofik kalsifikasyonlar; lenf nodu kalsifikasyonu, tonsillolit, sistiserkozis, arteriyel kalsifikasyonlar olarak sayılabilir. İdiopatik kalsifikasyonlar sınıfında; sialolit, flebolit, rinolit, antrolit ve larinks kalsifikasyonları yer alırken metastatik kalsifikasyonlar ise malignite içeren bazı durumlar veya hiperparatiroidizm gibi hastalıkların sonucu olarak oluşur. Lenf nodu kalsifikasyonu, genellikle asemptomatik olarak radyografide submandibular bölgede ramusun altında sınırları düzensiz, yuvarlak, karnabahar görümlü radyopak lobule kitleler şeklinde tesadüfen ve çoğunlukla da submandibular ve servikal lenf nodlarında izlenir. Düzensiz, lobüllü yapısı diğer kalsifikasyonlardan ayırt edilmesinde önemlidir. Sialolitler, sınırlarının daha düzenli olması ve semptom içermeleri ile ayrılırken, flebolitler ise çok sayıda ve küçük boyutta olmaları ile lenf nodu kalsifikasyonlarından ayrılırlar. Lenf nodu kalsifikasyonu görülen hastalarda bu durum aktif veya daha önceden geçirilmiş tüberküloz gibi granümatöz bir enfeksiyöz hastalığa işaret edebilir ve bu durumun araştırılması önem taşıyabilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı da asemptomatik olarak seyreden lenf nodu kalsifikasyonu içeren bazı hasta vakalarını tanımlamaktır. Radyografide tesadüfen izlenen ve lokasyon olarak sıklıkla submandibular bölgeyi tutan bu oluşumların ayırt edici tanıları ve hastalarda sistemik bir problem geçmişi olup olmadığı sorgulanması gereken durumlardır.

Anahtar Kelimeler: Panoramik radyografi, Lenf nodu, Kalsifikasyon

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN ERKEK BİREYLERDE UYGULANAN PSIKOEĞİTİMLERİN SIKINTIYA DAYANMA KAPASİTELERİNE VE TEDAVİ MOTİVASYONLARINA ETKİSİ

Psikolog, Ahmet Faruk Akfırat

ORCID: 0009-0008-7481-4345, ahmetfarukakfırat@gmail.com

İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı Adı, İstanbul,
Türkiye

Özet

Alkol kullanım bozukluğu (AKB), bireyin biyopsikososyal işlevselliğini olumsuz yönde etkileyen ve tedavi sürecinde yüksek oranda nüks riski barındıran kronik bir rahatsızlıktır (American Psychiatric Association [APA], 2022). Tedavi sürecinde, bireylerin sıkıntıya dayanma kapasitesi ve tedavi motivasyonu önemli belirleyiciler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, psikoeğitim müdahaleleri, bireylerin bilişsel ve duygusal süreçlerini düzenlemeye yardımcı olarak tedavi sürecini destekleyici bir rol oynayabilir (Marlatt & Witkiewitz, 2017). Bu çalışmada, alkol kullanım bozukluğu olan erkek bireylerde uygulanan SAMBA (Sigara Alkol Madde Bağımlılığı Tedavi Programı) adlı psikoeğitim programının sıkıntıya dayanma kapasitesine ve tedavi motivasyonuna olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Demografik Bilgi Formu, Tedavi Motivasyonu Anketi ve Sıkıntıya Dayanma Ölçeği kullanılmıştır. Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Erişkin Arındırma Merkezi'nde tedavi gören, 18-65 yaş arası alkol kullanım bozukluğu tanısı almış 34 erkek hastanın oluşturduğu örnekleme incelenmiştir. Yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi sonucunda, yapılan eğitim öncesi ve sonrasında katılımcıların içsel motivasyon boyutu ($z=-4,927$; $p<0,001$), kişiler arası yardım arama boyutu ($z=-3,460$; $p<0,01$), tedavi güvensizliği boyutu ($z=-4,674$; $p<0,001$), Tedavi Motivasyon Anketi ($z=-5,054$; $p<0,001$), tolerans boyutu ($z=-4,934$; $p<0,001$), regülasyon boyutu ($z=-4,792$; $p<0,001$), özyeterlilik boyutu ($z=-4,545$; $p<0,001$) ve Sıkıntıya Dayanma Ölçeği ($z=-5,089$; $p<0,001$) puan medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgularda katılımcıların büyük çoğunluğunda eğitim sonrasında içsel motivasyon, kişiler arası yardım arama, Tedavi Motivasyon Anketi, tolerans, regülasyon, özyeterlilik ve Sıkıntıya Dayanma Ölçeği puan medyanları yükselirken tedavi güvensizliği puan medyanlarının düştüğü görülmüştür. Sonuç olarak uygulanan psikoeğitim programının, alkol kullanım bozukluğu olan erkek bireylerin tedavi motivasyonlarını artırmada ve sıkıntıya dayanma kapasitelerini geliştirmede önemli bir araç olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alkol kullanım bozukluğu, psikoeğitim, sıkıntıya dayanma kapasitesi, tedavi motivasyonu

Dipnot: Yüksek lisans tezinden üretilmiştir.



KATMANLI İMALAT YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN UÇUCU KÜL TAKVİYELİ POLİMER KOMPOZİTLERİN YAPISAL PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğretim Görevlisi Dr. Saadet GÜLER

ORCID: 0000-0001-9656-342X

E-Posta: saadet.guler@ikcu.edu.tr

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Bölümü, İzmir, Türkiye

Özet

Bu çalışmada, endüstriyel atık malzemelerden biri olan uçucu külün geri dönüştürülmesi ve polimer kompozitlerin mekanik performansının iyileştirilmesi amacıyla eklemeli imalat yöntemine dayanan yenilikçi bir yaklaşım sunulmuştur. Epoksi reçine matrisine, ağırlıkça %0,1 ila %2,0 aralığında artan oranlarda uçucu kül ilave edilerek stereolithography (SLA) ile üretilen numunelerin çekme dayanımı, eğme mukavemeti, sertlik ve termal kararlılık özellikleri incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, düşük oranlarda katkılanan uçucu külün fotopolimer reçinelerin mekanik ve termal özellikleri ile 3D baskı süreçleri üzerindeki etkisini deneysel olarak değerlendirmektir. Kompozitlerin üretimi aşamasında, epoksi reçine ile karıştırılan atık uçucu kül, 50 µm katman kalınlığında ve UV ışınla sertleştirme esasına dayanan 3D yazıcı kullanılarak katmanlı biçimde üretilmiştir. Mekanik testler kapsamında, ASTM D638 standardına uygun çekme testi, ASTM D790 kriterlerine göre eğilme testi, Shore D sertlik ölçümleri ve termogravimetrik analiz (TGA) gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, %1,5 uçucu kül ilavesinin çekme dayanımında en yüksek artışı sağladığını, ancak %2,0 oranındaki uçucu kül katkısının aglomerasyon kaynaklı mukavemet düşüşüne neden olduğunu göstermiştir. Eğme testlerinde de benzer biçimde, %1,5 katkı seviyesindeki numunelerde maksimum eğme modülü elde edilirken, sertlik değerleri katkı oranı arttıkça doğrusal bir artış sergilemiştir. Bu bulgular, düşük oranlarda uçucu kül katkısının epoksi matrisin mukavemeti artırdığını ve SLA teknolojisiyle karmaşık geometrilerin sürdürülebilir biçimde üretimine olanak tanıdığını ortaya koymaktadır. Çalışma, endüstriyel atıkların yüksek performanslı eklemeli imalat malzemelerine entegrasyonu için önemli bir veri tabanı sağlamaktadır. Gelecek araştırmalarda, farklı atık türlerinin ve optimize edilmiş dağılım yöntemlerinin etkilerinin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eklemeli İmalat Yöntemi, Fotopolimer Reçine, Uçucu Kül, Polimer Matrisli Kompozit Üretimi, Polimer Matrisli Kompozit Karakterizasyonu



EVALUATION OF THE STRUCTURAL PERFORMANCE OF POLYMER COMPOSITES REINFORCED WITH FLY ASH PRODUCED VIA ADDITIVE MANUFACTURING

Öğretim Görevlisi Dr. Saadet GÜLER

ORCID: 0000-0001-9656-342X

E-Posta: saadet.guler@ikcu.edu.tr

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Bölümü, İzmir, Türkiye

In this study, an innovative approach based on additive manufacturing method is presented to recycle fly ash, one of the industrial waste materials, and to improve the mechanical performance of polymer composites. The tensile strength, flexural strength, hardness and thermal stability properties of the samples produced by stereolithography (SLA) by adding fly ash waste to the epoxy resin matrix at increasing ratios ranging from 0.1 to 2.0 wt% were investigated. The main objective of the study was to experimentally evaluate the effect of low levels of fly ash on the mechanical and thermal properties of photopolymer resins and 3D printing processes. During the production of the composites, waste fly ash mixed with epoxy resin was produced in layered form using a 3D printer with a layer thickness of 50 μm and based on UV curing. Within the scope of mechanical tests, tensile test according to ASTM D638 standard, flexural test according to ASTM D790 criteria, Shore D hardness measurements and thermogravimetric analysis (TGA) were performed. The results showed that 1.5% fly ash addition provided the highest increase in tensile strength, but 2.0% fly ash addition caused a decrease in strength due to agglomeration. Similarly, in flexural tests, the maximum flexural modulus was obtained in specimens at 1.5% addition level, while the hardness values showed a linear increase as the addition rate increased. These findings reveal that low levels of fly ash additives increase the strength of the epoxy matrix and enable the sustainable production of complex geometries with SLA technology. The study provides an important database for the integration of industrial waste into high performance additive manufacturing materials. Future research is recommended to investigate the effects of different waste types and optimised dispersion methods.

Keywords: Additive Manufacturing Method, Photopolymer Resin, Fly Ash, Polymer Matrix Composite Production, Polymer Matrix Composite Characterization



WAVEGUIDE WITH BRIDGE-SHAPED RESONATOR FOR TRIPLE BAND BANDSTOP OPTICAL FILTERING

Asst. Prof. Dr. Semih KORKMAZ

ORCID: 0000-0001-5576-7653

semihkorkmaz@bandirma.edu.tr

Bandirma Onyedli Eylul University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Computer Engineering, Balıkesir, Türkiye

Abstract

This study presents the performance of waveguide with a bridge-shaped resonator for triple-band bandstop optical filtering that is promising components for controlling electromagnetic wave propagation in optical systems. Combining waveguide with a bridge-shaped resonator structure allows for selective wavelength filtering with scalable and narrowband optical response capabilities. Finite difference time domain (FDTD) method-based numerical simulations including parameter changing of the bridge-shaped resonator geometry have been performed to define transmission value. Basic performance metrics such as quality factor and full width at half maximum (FWHM) have also been obtained. When the light source is used, the interaction between the bridge-shaped resonator and the waveguide supports three modes at 850 nm, 1000 nm, and 1366 nm with 12%, 6%, and 10% transmission values, respectively. By changing the arm and leg dimensions of the bridge-shaped resonator, different modes and transmission values have been reached. This feature provides resonant wavelengths ranging from 780 nm to 1366 nm. FWHM and quality factor values have been calculated to show the narrowband properties of the resonant wavelengths. At 850 nm, the lowest FWHM and the highest quality factor values are 7 nm and 121.43, respectively. Magnetic field distribution analyses have been performed to visualize the physical background of resonant wavelengths. While the first and second modes have been basically originated from the width and length of bridge-shaped resonator leg, the third mode results from the arm length of the resonator. The valuable findings represent the potential of bridge-shaped resonator combined with waveguide systems for applications in optical communications where frequency selection and high-quality filtering are required.

Keywords: Bridge-shaped resonator, waveguide, optical filtering, FWHM and quality factor

GELENEKSEL MAKİNE ÖĞRENİMİ ALGORİTMALARININ DUYGU ANALİZİ UYGULAMASINDAKİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ

Ayşe KARLIDAĞ SÜZER
ORCID: 0009-0005-9909-1794
ayse_karlidag@hotmail.com

Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığı Yüksek Lisans Programı (Tezli), İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Ülviye HACIZADE
ORCID: 0000-0002-0073-996X
ulviyehacizade@halic.edu.tr

Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığı Yüksek Lisans Programı (Tezli), İstanbul, Türkiye

Özet

Metin verilerinin duygu analizi günümüzde çeşitli alanlarda müşteri geri bildirimlerini, sosyal medya etkileşimlerini, ürün incelemelerini ve daha fazlasını anlamak için kullanılan güçlü bir araçtır. Bu anlamda çalışma metin verilerinin duygu durumlarını anlamak için hangi algoritmaların etkili olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada geleneksel makine öğrenimi algoritmalarının performansı detaylı bir şekilde incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Çalışma kapsamında Naive Bayes (NB), Rastgele Orman (RO), Destek Vektör Makineleri (DVM), Lojistik Regresyon (LR) gibi geleneksel makine öğrenimi algoritmalarının duygu analizi görevindeki performansları değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında duygu analizi için gerekli veri seti, eğitim ve test verisi olarak ayrılmış ardından veriler üzerinde çeşitli ön işleme adımları gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki aşamada her bir makine öğrenimi algoritması, eğitim veri seti üzerinde eğitilmiş ve test verisi kullanılarak performansları değerlendirilmiştir. Performans değerlendirmesi, doğruluk, kesinlik, geri çağırma ve F1 skoru gibi ölçütler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlarda Destek Vektör Makineleri (DVM) algoritmasının duygu analizi görevlerinde diğer algoritmalara kıyasla daha yüksek bir başarı gösterdiği ortaya konmuştur. Buna karşın en düşük performans ise Rastgele Orman (RO) algoritmasında gözlemlenmiştir. Bu çalışma duygu analizi alanında kullanılan geleneksel makine öğrenimi algoritmalarının etkinliğini değerlendirme açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, farklı algoritmaların metin verileri üzerindeki başarı düzeylerini ortaya koyarak duygu analizi çalışmalarında en uygun yöntemin seçilmesine yönelik bir yol haritası sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Doğal Dil İşleme, Duygu Analizi, Makine Öğrenimi



AN EXAMINATION OF THE PERFORMANCE OF TRADITIONAL MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN SENTIMENT ANALYSIS APPLICATIONS

Abstract

Sentiment analysis of text data is a powerful tool used in various fields to understand customer feedback, social media interactions, product reviews, and more. In this context, the study aims to identify which algorithms are effective in understanding the sentiment of text data. In this regard, the performance of traditional machine learning algorithms is examined and compared in detail. The study evaluates the performance of traditional machine learning algorithms, such as Naive Bayes (NB), Random Forest (RF), Support Vector Machines (SVM), and Logistic Regression (LR), in the task of sentiment analysis. In the first phase of the study, the necessary dataset for sentiment analysis was divided into training and test datasets, followed by various preprocessing steps on the data. In the subsequent phase, each machine learning algorithm was trained on the training dataset, and their performance was evaluated using the test data. Performance evaluation was conducted using metrics such as accuracy, precision, recall, and F1 score to analyze the effectiveness of the algorithms in detail. The results revealed that the Support Vector Machines (SVM) algorithm demonstrated higher performance in sentiment analysis tasks compared to the other algorithms. In contrast, the lowest performance was observed in the Random Forest (RF) algorithm. This study provides significant insights into the effectiveness of traditional machine learning algorithms used in sentiment analysis. The findings highlight the success levels of different algorithms on text data, offering a roadmap for selecting the most appropriate method in sentiment analysis tasks.

Keywords: Artificial Intelligence, Natural Language Processing, Sentiment Analysis, Machine Learning



1. GİRİŞ

İnternet ortamındaki etkileşimin artmasıyla birlikte insanlar düşüncelerini ve görüşlerini daha kolay ve hızlı bir şekilde ifade edebilmektedir. Bu durum çeşitli konulardaki yorum ve değerlendirmelerin büyük bir hızla artmasına ve farklı konularda zengin içeriklerin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda büyük metin verilerinin analiz edilmesi ve anlamlandırılması giderek önemli hale gelmektedir (Şahinaslan, Dalyan ve Şahinaslan, 2022).

Duygu analizi insanların duygularının, konu hakkındaki düşüncelerinin ve tutumlarının tespit edilmesi amacıyla metin verilerinin incelenmesi ve içerdikleri duygusal tonların belirlenmesi sürecidir. Genel olarak bu süreç elde edilen verinin ön işleme süreçlerinden geçirildikten sonra duygusal kategorisine göre sınıflandırılması olarak tanımlanmaktadır (Tuzcu, 2020). Bu anlamda duygu analizi çalışmalarıyla müşteri geri bildirimleri, sosyal medya paylaşımları, ürün incelemeleri ve diğer veri kaynaklarının anlamlı hale gelmesiyle pazar eğilimlerinin belirlenmesi, hizmet kalitesinin değerlendirilmesi, etkili iletişim yollarının bulunması gibi hedef stratejiler belirlenebilmektedir (Şahinaslan ve diğerleri, 2022).

Duygu analizi alanında yapılan araştırmalarda yöntemler ve performansları üzerine birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Yoğun olarak klasik makine öğrenimi algoritmaları ve derin öğrenme modelleri üzerine odaklanılan bu çalışmalarda farklı yaklaşımların aynı veri kümesi üzerindeki performansları kıyaslanmıştır (Ekim ve Inner, 2021).

Makine öğrenimi algoritmaları doğal dil işleme (DDİ) problemlerini çözmek için farklı yaklaşımlar sunmaktadır. Klasik makine öğrenimi algoritmaları veri setlerindeki kelimeleri ve onların vektörel ağırlıklarını merkezine alarak öngörülerde bulunma kabiliyetine sahip modellerdir (Karaman, 2022).

Bu çalışma metin verilerinin duygu durumlarını anlamak için kullanılan yöntemlerin performans açısından avantajlarını ve dezavantajlarını ortaya koymayı planlamaktadır. Bu doğrultuda kapsamlı bir analiz yapılarak çeşitli makine öğrenimi algoritmalarının performansları karşılaştırılmaktadır. Bu makine öğrenimi algoritmaları ise Naive Bayes (NB), Rastgele Orman (RO), Destek Vektör Makinesi (DVM) ve Lojistik Regresyon (LR)'dur.

Analiz süreçleri Kaggle veri tabanından temin edilen hazır bir veri seti üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca metin verilerinin işlenmesi ve analiz edilmesi aşamalarında Python programlama dili ve gerekli kütüphaneleri kullanılmıştır.

Çalışmada makine öğrenimi algoritmalarıyla sınıflandırma işlemi yapmadan önce veri seti detaylı bir ön işlem sürecinden geçirilmiştir. Veri setinde yer alan, HTML (HyperText Markup Language) etiketlerin temizlenmesi, tüm ifadelerin küçük harfe dönüştürülmesi, noktalama işaretlerinin kaldırılması, yorumların kelime düzeyinde ayrıştırılması, sayısal ifadelerin kaldırılması, kelimenin anlamını bozarak kelimeyi farklılaştıran gereksiz tekrarlı harflerin azaltılması, durma kelimelerin tespit edilerek düzeltilmesi, kelimelerin köklerine doğru şekilde dönüştürülmesi için kelime türü tespiti (fiil, isim, sıfat) ve kelimelerin köklerine indirgenmesi süreçleri uygulanmıştır.

Makine öğrenimi algoritmalarının performans değerlendirmelerinde doğruluk, geri çağırma, kesinlik ve F1 skoru gibi performans metriklerinin yanı sıra işlem süreleri de karşılaştırılmıştır. Bu sayede farklı modellerin hem doğruluk hem de işlem süresi açısından etkinlikleri kıyaslanarak, duygu analizi görevleri için en uygun yöntemlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Metin Temsil Yöntemi

Metin temsil yöntemleri DDİ alanında kullanılan kelimeleri sayısal formatta temsil etmeye yönelik teknikleri ifade etmektedir. Bu yöntemler kelime anlamlarını ve ilişkilerini matematiksel olarak ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu modeller Sözlük Yaklaşımı, Tekil Kodlama (One-Hot Encoding), Kelime Çantası (BOW), Terim Frekansı-Ters Doküman Frekansı (TF-IDF), Word2Vec, GloVe FastText tabanlı modelleri içermektedir. Seçilecek yöntem, kullanılacak model ve uygulamanın gereksinimlerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Bakır, 2022).

TF-IDF yöntemi en çok kullanılan temsil yöntemlerinden biridir. Yapısı itibarıyla dokümanda bulunan kelime yoğunlukları ile ilgilenmektedir. Bir kelimenin belgede tekrar etme sayısı ne kadar fazlaysa TF-IDF değeri de yüksek bir oranla temsil edilir (Uçkan ve diğerleri, 2019).

Terim frekansı (Term Frequency-TF) bir metin belgesindeki kelimenin ne kadar sıklıkla geçtiğini ölçmektedir. Kelimenin belgede geçme sıklığı arttıkça TF değeri artar. Ters belge frekansı (Inverse Document Frequency-IDF) ise kelimenin belgedeki önemini bulmaya çalışmaktadır. TF değerinin aksine kelimenin dokümanlarda bulunma durumu ne kadar az ise IDF değeri o kadar yüksek çıkmaktadır. TF-IDF değeri 2.1'deki gibi hesaplanmaktadır (Uçkan ve diğerleri, 2019).

$$TF-IDF(t,d) = TF(t,d) \times \log(N / DF(t)) \quad (2.1)$$

TF(t,d) ifadesi d dokümanı içerisindeki t kelimesinin bulunma sayısını, DF(t) ise t kelimesinin içinde bulunduğu doküman sayısını temsil etmektedir. N ise toplam doküman sayısını ifade etmektedir (Uçkan ve diğerleri, 2019).

Bu çalışmada kelime temsil yöntemlerinden TF-IDF yöntemi kullanılmıştır.

2.2. Makine Öğrenimi Algoritmaları

2.2.1. Naive Bayes (NB)

NB, Bayes teoremine dayanan bir öğrenme algoritması olarak tanımlanmaktadır (Tepecik ve Demir, 2024). NB algoritması istatistiksel yöntemlere dayanarak sınıflandırma işlemi yapmaktadır. Bir veri kümesindeki sınıfın hangi yeni kategoriye ait olduğunu bulmayı amaçlamaktadır (Selimoğlu ve Yılmaz, 2021).

NB algoritması problemin giriş parametresi ile hedef etiket arasındaki bağıntıyı öngörmeye çalışan bir sınıflandırma yöntemidir. Bu teknik bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kombinasyonlarının sıklıklarını hesaplayarak bu olasılıkları tahmin etmede kullanır (Selimoğlu ve Yılmaz, 2021).

NB algoritması sınıflandırma işlemi Denklem (1) ile hesaplanan $P(H|X)$ olasılığına dayanarak gerçekleştirilmektedir. Bu olasılık gözlemlenen X örnek verisi için hipotezin doğruluk derecesini ifade etmektedir. $P(H|X)$, H olayının gerçekleştiği durumda X verisinin de gerçekleşme olasılığını göstermektedir. $P(X|H)$ ise H hipotezinin doğru olduğu varsayıldığında X'in gözlenme olasılığını ifade etmektedir. $P(H)$, H olayının gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanırken, $P(X)$ ise X verisinin gerçekleşme olasılığını göstermektedir (Jannah ve Kusnawi, 2024).

$$P(H, X) = \frac{P(X|H)P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Bir örneğin belirli bir sınıfa ait olasılığını hesaplamak için ilgili sınıfın koşullu olasılık değerleri dikkate alınmaktadır. Bu doğrultuda verilen bir örnek için eğitim kümesi kullanılarak her bir sınıf için $P(H|X)$ değeri ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Elde edilen olasılık değerleri arasında en yüksek olan değer, örneğin ait olduğu sınıf olarak kabul edilmektedir. Burada $P(X)$ tüm olası sınıflar için sabit olduğundan denklemdeki $P(H|X) = P(X|H)P(H)$ ifadesindeki en büyük değer bulunması yeterlidir. Test verisinde yer alan bir örnek eğitim kümesinde daha önce gözlemlenmemişse, model ilgili veri noktası için tahminde bulunmamaktadır (Şahinaslan ve diğerleri, 2022).

NB yöntemi basit ancak etkili bir yaklaşım sunarak az miktardaki verilerle bile başarılı tahminler yapabileme yeteneğine sahiptir. Bu özellikleri sayesinde birçok farklı alanda yaygın olarak kullanılan güvenilir bir sınıflandırma algoritması olarak görülmektedir (Şahinaslan ve diğerleri, 2022).

2.2.2. Lojistik Regresyon (LR)

Lojistik Regresyon (LR) bir durumun ikili sonuçlarından yola çıkarak tahmin yürüten bir denetimli makine öğrenimi algoritması olarak tanımlanmaktadır. Değişkenlerin birbirleriyle olan nicel bağlantılarını dikkate alarak sonuçları tahmin etmektedir. LR girdideki tüm özelliklerin toplamını alarak sonuçta dönecek olan lojistik değeri hesaplamaktadır. Sonuç değeri iki olası sonuçtan (evet ya da hayır, 1 ya da 0, doğru ya da yanlış) biri şeklinde olmaktadır (Ahmad ve Haruna, 2024).

Lineer Regresyon algoritmasından farklı olarak LR algoritması verileri doğrusal bir çizgi yerine logaritmik bir eğri üzerinde modellendirmektedir. Bu sayede bağımlı değişkenin belirli sınıflara ayrılmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle özellikle sınıflandırma problemlerinde etkili bir yaklaşım sunmaktadır (Köksal, Erdem, Zehr ve Kamışlı Öztürk, 2021).

LR algoritmasının temelinde olasılık hesaplamaları yer almaktadır. Bu hesaplamada bir olayın meydana gelme olasılığı ile meydana gelmeme olasılığının oranı alınarak elde edilen değerlerin doğal logaritması hesaplanmaktadır. Böylece modelin bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi doğrusal bir şekilde temsil etmesi sağlanmaktadır (Sarıman ve Mutaf, 2020).

2.2.3. Rastgele Orman (RO)

Rastgele Orman (RO) algoritması daha iyi tahminler yapmak amacıyla birden fazla karar ağacının bir araya getirilmesiyle oluşmuştur. Her bir karar ağacından çıkan sonuçlar birleştirilerek bir tahmin üretilmektedir. Tek bir karar ağacı yapısının üreteceği tahmine göre bu yapı daha doğru ve güvenilir sonuçlar üretmektedir (Akbar, 2016).

RO algoritması her bir düğümde en iyi dala gitmek için tüm değişkenleri seçmek yerine gelişigüzel seçilen bir grup değişken içerisinden en uygununu bularak düğümü dallara ayırır. Özellikler gelişigüzel seçilerek ağaçlar oluşturulur ve oluşturulan ağaçlar budanmaz (Akar ve Güngör, 2012).

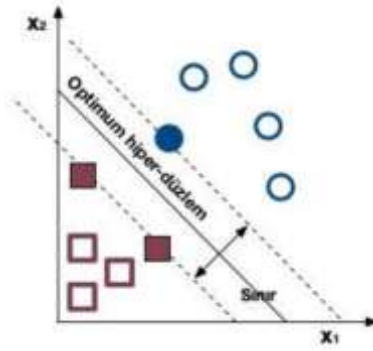
RO algoritması değişken önem ölçütleri kullanarak hangi özneliklerin veya değişkenlerin daha önemli olduğunu belirleyebilmektedir. Bu sayede hangi özneliğin analize daha fazla katkı sağlayacağı belirlenebilmektedir (Şirin, 2020). Ancak büyük boyutlu veri setlerinde ya da problemin durumuna göre

özniteliğin sayısının arttığı durumlarda, sınıflandırma için en doğru özniteliğin seçimi zorlaşmaktadır. Bu açıdan önem puanına dayalı otomatik özellik seçim prosedürü etkili ve ayırt edici özelliklerin seçilmesini kolaylaştırmaktadır (Bilen ve Özer, 2022).

2.2.4. Destek Vektör Makineleri (DVM)

Destek Vektör Makineleri (DVM) duygu analizi çalışmalarında yüksek performans gösteren makine öğrenimi algoritmasıdır. Bu algoritma çok yönlü yapısından dolayı regresyon ve sınıflandırma görevlerinde sıklıkla kullanılmaktadır.

DVM duygu ve kelimeler arasındaki karmaşık ilişkileri iyi yakalayıp, Şekil 1'deki gibi özellik uzayında optimal bir düzlem bularak sınıflandırma işlemini gerçekleştirmektedir (Khan ve diğerleri, 2024).



Şekil 1 Destek Vektör Makineleri ve optimal ayırıcı düzlem

Kaynak: İlhan ve Sağaltıcı, (2020)

DVM'nin en önemli yeteneği veri noktalarının yüksek boyutlu bir uzaya dönüştürülmesini sağlayan kernel fonksiyonlarını kullanarak doğrusal olmayan karar sınırlarını işleyebilmesidir. Bu işleyiş yapısı veri setindeki karmaşık desenleri yakalayabilmesini sağlamaktadır (Khan ve diğerleri, 2024).

DVM algoritması gürültülü veri setleriyle başa çıkma ve aşırı öğrenmeye (overfitting) karşı dayanıklılığı ile öne çıkmaktadır. Karar sınırını (hiperdüzlem) seçerken sınıflar arasındaki mesafeyi en üst seviyeye çıkarmayı ve sınıflandırma hatasını minimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu öğrenme biçimi yeni veriler için iyi bir genelleme yapma imkânı sağlamaktadır (Khan ve diğerleri, 2024).

2.3. Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan veri seti Kaggle veri tabanı üzerinden elde edilmiştir. Kaggle veri bilimi çalışmaları için geniş yelpazede veri setleri sağlayan bir platformdur (Hoque ve diğerleri, 2019). Araştırmada kullanılan veri setinde 50.000 yorum bulunmaktadır. Her veri IMDB (Internet Movie Database)'de izleyicilerin yaptığı İngilizce yorumları temsil etmektedir. Bu yorumlar “pozitif” ya da “negatif” olacak şekilde iki duygu tonundan birine sahiptir. Veri setinde bulunan 50.000 yorumun 25.000'i negatif geri kalan 25.000'i ise pozitif etiketlidir. Etiketlerin dağılımı homojen olup duygu tonları arasında dengeli bir dağılım sağlanmıştır. Makine öğrenimi algoritmaları ile gerçekleştirilen çalışmada veri setinin %70'lik kısmı modelin eğitimi için ayrılmış geri kalan %30'luk kısmı ise modelin performansını değerlendirmek amacıyla test verisi olarak kullanılmıştır.

2.4. Geliştirme Ortamı

Bu çalışmada kodlama süreçleri için “JupyterLab” ortamı tercih edilmiştir. “JupyterLab” kullanıcıların kodlama, veri analizi ve görselleştirme işlemlerini bir arada gerçekleştirebileceği etkileşimli bir platform sunmaktadır. Bu uygulama kodları bloklar halinde çalıştırma imkânı sağlayarak her bir işlem adımının sonuçlarının anlık olarak gözlemlenmesini mümkün kılmaktadır. Kullanıcı dostu arayüzü sayesinde özellikle veri odaklı projelerde yazılım geliştirme sürecini daha düzenli ve verimli hale getirmektedir (Göçgün ve Onan, 2021).

Çalışmada Python programlama dili ve gerekli kütüphaneler kullanılarak metin işleme, sınıflandırma ve performans değerlendirme süreçleri gerçekleştirilmiştir. Python “nltk” isimli kütüphane, metin verilerinin tokenizasyonu, etkisiz kelimelerin temizliği, kök bulma ve sözcük türü etiketleme gibi temel dil işleme görevlerinde kullanılmıştır. “re” ve “string” isimli modülleri ise metinlerdeki özel karakterler, noktalama işaretleri ve belirli desenlerin temizlenmesinde etkin bir şekilde kullanılmıştır. Metinlerin sayısal temsillerini elde etmek için “sklearn” isimli kütüphanesindeki TF-IDF yöntemi uygulanmıştır. Aynı kütüphane ile veri kümesi eğitim ve test setlerine ayrılmış ve sınıflandırma işlemi yine bu kütüphane aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. “pandas” isimli kütüphane veri çerçevelerinin oluşturulması, düzenlenmesi ve dışa aktarılması işlemlerinde kullanılmıştır. Model performanslarının değerlendirilmesi için accuracy, precision, recall ve F1-score metrikleri hesaplanmış, bu sonuçlar “matplotlib” isimli kütüphane ile görselleştirilmiştir. Ayrıca model eğitim sürelerinin ölçülmesi amacıyla “time” isimli modülden faydalanılmıştır.

2.5. Metin Önışleme

DDİ projelerinde kullanılan metinlerin uygun bir formata getirilmesi modelin doğru ve etkili bir şekilde çalışması için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada metin önışleme süreci için temel süreçler işletilmiştir.

Çalışmada metin içerisinde yer alan ve duygu analizi açısından değerlendirilmesinde herhangi bir katkısı olmayan HTML etiketleri temizlenmiştir. Bu işlem veri seti içerisinde “<.*?>” deseni ile HTML etiketlerinin tespit edilip metinden kaldırılması ile gerçekleştirilmiştir.

Önışlem sürecinde yer alan diğer adımlardan bir diğeri metindeki tüm karakterlerin küçük harfe dönüştürülmesidir. Bu işlem modelin büyük ve küçük harf ayırımına bağılı dil örüntülerini yanlış yorumlamasını önlemek ve duygu analizi sürecini daha tutarlı hale getirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada büyük/küçük harf duyarlılığını ortadan kaldırmak amacıyla veri setindeki tüm harfler küçük harfe dönüştürülmüştür.

Duygu analiz açısından anlam ifade etmeyen noktalama işaretleri Python “string” kütüphanesi yardımıyla metinden çıkarılmıştır. Bu işlem veri setinin daha temiz ve anlamlı bir forma ulaşmasını sağlamıştır.

Veri setindeki metinler kelime düzeyinde ayrıştırılarak tokenlere bölünmüştür. Bu işlem “nltk” isimli kütüphanenin “word_tokenize” fonksiyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Metin içerisinde anlam ifade etmeyen sayısal ifadeler belirlenerek çıkarılmıştır. Bu süreç, sayısal karakter içeren kelimelerin tespit edilip metinden arındırılmasıyla tamamlanmıştır.

Kelimenin anlamını bozan ve analiz açısından gereksiz tekrarlayan harfler tespit edilerek temizlenmiştir. Örneğin "goood" kelimesi "good" olarak düzenlenmiştir.

Metin içerisinde yer alan ve genellikle duygu açısından düşük önem taşımayan durma kelimeleri (stopwords), “nltk” isimli kütüphane yardımıyla temizlenmiştir. Bu işlem metnin daha anlamlı kelimelerden oluşmasını sağlamıştır.

Kelimelerin daha anlamlı ve analiz açısından kullanılabilir hale getirilmesi için köklerine ayırma (lemmatizasyon) işlemi uygulanmıştır. Bu işlem sırasında kelimenin doğru kök forma dönüştürülebilmesi için türü (fiil, isim, sıfat vb.) tespit edilmiştir. Bunun için “nltk” kütüphanesinin POS (Part-of-Speech) etiketleme yöntemi kullanılmış ve kelimelere ait dil bilgisel türler belirlenmiştir. Kelimenin türü belirlendikten sonra “WordNetLemmatizer” sınıfı kullanılarak kelime, bağlama uygun olarak kök forma dönüştürülmüştür. Bu işlem kelimenin anlamını kaybetmeden normalize edilmesini sağlamıştır. Örneğin "running" kelimesi bir fiil olarak

işlendiğinde kök formu "run" olarak dönüştürülmüştür. Ancak cümle içerisinde isim ya da sıfat olarak geçtiği durumlarda “running” olarak bırakılarak farklı bir dönüşüm yapılmamıştır. Bu yaklaşım metindeki kelimelerin bağlama duyarlı bir şekilde işlenmesini ve anlam kaybının önlenmesini sağlamıştır.

Önişlem adımlarından geçirilen kelimeler anlamlı bir bütün oluşturmak amacıyla yeniden cümle yapısında birleştirilerek “.csv” uzantılı yeni bir dosya şeklinde kaydedilmiştir.

2.6. Veri Görselleştirme

Bu çalışmada veri görselleştirme tekniklerinden yararlanılarak, ön işlemden geçirilmiş veri seti içinde dikkat çeken verilerin öne çıkarılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda kullanılan yöntemlerden biri de kelime bulutudur. Bu teknik belirli bir metin dosyasında en sık geçen kelimeleri okuyucuya görsel olarak sunmayı hedeflemektedir. Pozitif ve negatif duygular içeren film yorumları için oluşturulan kelime bulutları sırasıyla Şekil 2 ve Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 2 Pozitif Kelime Bulutu



Şekil 3 Negatif Kelime Bulutu

2.7. Duygu Analizi Uygulamasının Gerçekleştirilmesi

Bu çalışmada veri seti bir dizi ön işlem süreçlerinden geçirilmiştir. Öncelikle veri setinde anlamsal ve duygusal olarak hiçbir katkısı olmayan html etiketleri temizlenmiştir. Daha sonra veri kümesinde bulunan tüm metinler küçük harfe dönüştürülmüştür. Ardından “string” isimli kütüphane uygulamaya dahil edilerek veri setinde bulunan noktalama işaretleri kaldırılmıştır. Temizleme adımlarının ardından tokenizasyon işlemi uygulanarak cümlelerin kelime düzeyinde alt parçalara ayrılması sağlanmıştır. Sonrasında tokenlar içerisinde bulunan durdurma kelimelerin (stop words) ve sayısal ifadelerin silinmesi işlemi yapılmıştır.

Ön işlem sürecinin ardından zamansal ya da çoğul eki almış kelimeleri kök düzeyine indirmek amacıyla kökleştirme işlemi yapılmıştır. Kökleştirme işleminde veri kümesindeki kelimelerin otomatik olarak isim olarak değerlendirilip ek olarak sadece “s” takısını dikkate almasını engellemek amacıyla sözcük türü etiketleme (Part of Speech Tagging) işlemi yapılarak kelime türüne göre kökleştirme yapılması sağlanmıştır. Tüm bu ön işlem süreçlerinden geçirilen veri seti ayrı bir dosya olarak kaydedilmiştir.

Ön işlemden geçirilmiş olan veri seti “pandas” isimli kütüphane kullanılarak sıralama algoritmasının uygulanacağı yeni kod sayfasına çağırılmıştır. Bu veri setindeki duygu analizine konu olan yorumlar “text” sütununa, duygu etiketleri ise “label” sütununa ayrılmıştır.

Duygu analizi modeli geliştirmek ve değerlendirmek için veri seti %70 eğitim ve %30 test olacak şekilde ayrılmıştır. Bu işlem için “sklearn” isimli kütüphanenin “train_test_split” fonksiyonu kullanılmıştır.

Özellikle bir veri setini eğitim ve test setlerine bölerken modelin sonuçları farklı çalıştırmalarda tutarlı ve tekrarlanabilir olması için “random_state” değeri belirlenmektedir (Gür & Yıldız, 2024). Ayrım işleminde rastgelelik etkisini kontrol etmek amacıyla “random_state” değeri 42 olarak atanmıştır.

Kelime temsil yöntemi olarak TF-IDF yöntemi uygulanmıştır. Dokümanlarda önemi düşük olan terimlerin analiz dışında kalması sağlanmıştır. Şekil 4’te TF-IDF yöntemi ile kelime vektörleştirme süreci için gerekli ayarların yapıldığı kod gösterilmiştir.

```
tfidf_vectorizer = TfidfVectorizer(min_df=0.01, max_features=5000)
```

Şekil 4 TF-IDF Vektörleştirici Ayarları

Şekil 3’de görüldüğü üzere “min_df” parametresine 0.01 değeri verilerek terimlerin tüm veri setinde en az %1 oranında temsil edilmesi sağlanmıştır. Ayrıca “max_features = 5000” parametresiyle en yüksek frekansa

sahip 5000 kelime seçilmiştir. Bu sayede daha az anlamlı kelimeler hariç tutulmuş ve veri boyutu optimize edilmiştir. Eğitim veri seti TF-IDF yöntemi ile vektörize edilmiş ve test veri setine aynı dönüşüm uygulanmıştır.

Duygu analizi için DVM modeli eğitim veri seti ile eğitilmiş ve test veri setindeki tahminler elde edilmiştir. Bu sınıflandırma işlemi, NB, RO ve LR algoritmaları için de gerçekleştirilmiştir. Modellerin eğitimi için geçen süre “time” isimli modül yardımıyla ölçülmüştür. Bu süre modelin eğitim verisi üzerinde ne kadar verimli çalıştığını değerlendirmek için kullanılmıştır.

Model performanslarını değerlendirilmesi “accuracy_score”, “precision_score”, “recall_score” ve “f1_score” fonksiyonları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Modelin doğruluğunu daha ayrıntılı analiz etmek için bir karışıklık matrisi (confusion matrix) oluşturulmuştur. Bu matris gerçek ve tahmin edilen etiketler arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Sathyanarayanan ve Tantri, 2024). Matris, “confusion_matrix” fonksiyonu kullanılarak hesaplanmıştır. Matrislerin görselleştirilmesi “seaborn” isimli kütüphane yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

Ön işlem sürecinde noktalama işaretlerinin kaldırılması işleminin tokenizasyon işleminden sonra yapılması, noktalama işaretlerinin ve özel karakterlerin tokenlara dahil gibi algılanması ve kütüphane tarafından göz ardı edilmesine sebep olmuştur. Bu nedenle ön işlem adımlarının tokenizasyon öncesinde yapılması gerektiği görülmüştür.

Metin üzerinde gerçekleştirilen ön işleme adımları kapsamında kelime düzeltme işlemi için TextBlob aracı test edilmiştir. Ancak yapılan incelemeler aracın bazı kelimeleri tamamen hatalı biçimde değiştirdiğini ve bu durumun metnin anlam bütünlüğünü bozarak modelin doğruluğunu olumsuz etkileyebileceğini göstermiştir. Testler sonucunda kelime düzelticinin belirli yanlış yazımları düzeltebildiği ancak bazı kelimelerde anlam bütünlüğünü korumakta yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle daha güvenilir ve doğru sonuçlar elde edebilmek adına TextBlob ile yapılan kelime düzeltme işlemleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada dört farklı makine öğrenimi algoritması ile yapılan sınıflandırma işlemlerinin performans sonuçları detaylı bir şekilde sunulmuştur. Modellerin doğruluk (accuracy), kesinlik (precision), geri çağırma (recall), F1 skoru (F1-score) değerleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve karışıklık matrisleri analiz edilmiştir. Tablo 1’de her bir model için elde edilen performans metrikleri ve eğitim süreleri gösterilmektedir.

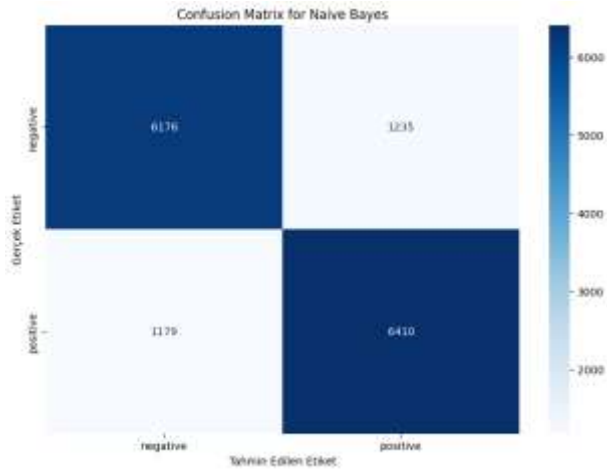
Tablo 1. Modellerin Performans Değerleri ve Eğitim Süreleri

Model	Doğruluk (Accuracy)	Kesinlik (Precision)	Geri Çağırma (Recall)	F1 Skoru	Eğitim Süresi (saniye)
Destek Vektör Makinesi	0.878333	0.872351	0.889709	0.880945	1295.962
Lojistik Regresyon	0.872	0.867116	0.882198	0.874592	0.476
Naive Bayes	0.839067	0.838457	0.844644	0.841539	0.128
Rastgele Orman	0.835	0.842028	0.82949	0.835712	153.772

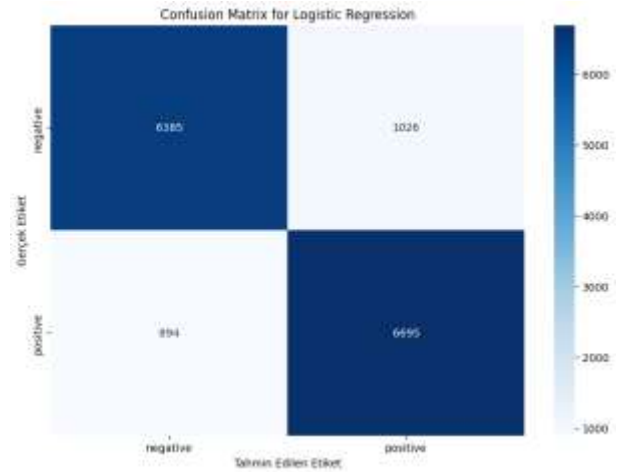
Yapılan duygu analizi sonucunda en yüksek doğruluk değeri %87,83 ile DVM modeli tarafından elde edilmiştir. LR modeli %87,2 doğruluk oranı ile DVM modeline yakın bir performans sergilemiştir. NB ve RO modelleri ise sırasıyla %83,90 ve %83,50 doğruluk oranları ile nispeten daha düşük performans göstermiştir.

NB modeli en kısa sürede eğitilirken (0.128 saniye), en uzun eğitim süresi 1295.962 saniye ile DVM modelinde gözlemlenmiştir. RO modeli de oldukça yüksek bir eğitim süresiyle (153.772 saniye) sonuç döndürmüştür. LR modeli ise 0.476 saniyelik eğitim süresiyle nispeten daha hızlı bir şekilde eğitilmiştir.

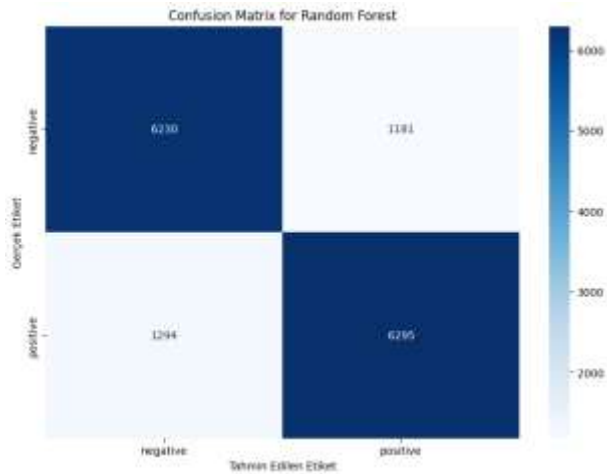
Modellerin performansını detaylı bir şekilde analiz etmek için karışıklık matrisleri (confusion matrix) hesaplanmıştır. Şekil 5, 6, 7 ve 8’de sırasıyla NB, LR, RO ve DVM için oluşturulan karışıklık matrisleri sunulmaktadır.



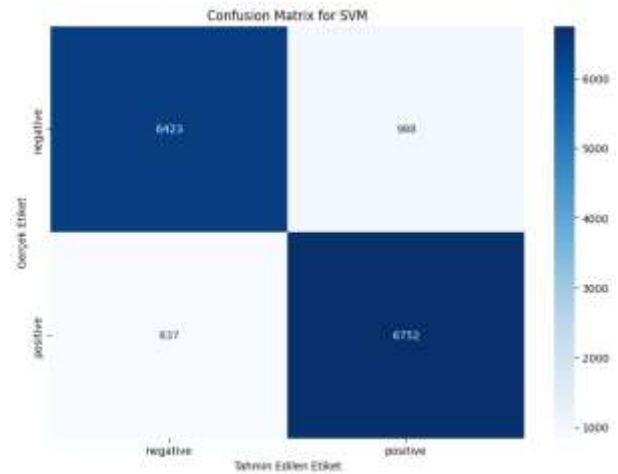
Şekil 5 Naive Bayes Karışıklık Matrisi



Şekil 6 Lojistik Regresyon Karışıklık Matrisi



Şekil 7 Rastgele Orman Karışıklık Matrisi



Şekil 8 Destek Vektör Makinesi Karışıklık Matrisi

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada IMDB film yorumlarından oluşan bir veri seti kullanılarak duygu analizi yapılmıştır. Veri kümesi kullanıcıların filmler hakkındaki olumlu ve olumsuz yorumlarından derlenmiş olup her bir yorum duygu etiketleriyle sınıflandırılmış ve dört farklı makine öğrenimi algoritmasının sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışma sonucunda ön işleme sürecinin duygu analizi sınıflandırma performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Kelimelerin doğru ve tutarlı bir şekilde ifade edilmesi modelin doğru sonuçlar

üretmesini sağlamada kritik bir rol oynadığı görülmüştür. Bu nedenle başarılı bir sınıflandırma süreci için yalnızca uygun algoritmaların seçilmesi değil aynı zamanda verilerin doğru şekilde işlenmesinin de büyük önem taşıdığı anlaşılmıştır.

Bu çalışmada farklı makine öğrenimi algoritmalarının sınıflandırma performansları karşılaştırılmış ve duygu analizi için en uygun model belirlenmeye çalışılmıştır. Değerlendirilen dört model arasında en iyi doğruluk oranı %87,83 ile DVM tarafından elde edilmiştir. DVM modeli yüksek kesinlik (%87,2) ve geri çağırma (%88,9) değerleriyle birlikte en yüksek F1 skoru (%88,0) ile en iyi performansı sergilemiştir. LR modeli ise %87,2 doğruluk oranı ile DVM modeline yakın bir performans göstermiştir. Kesinlik ve geri çağırma oranları dengeli olup F1 skoru %87,4 olarak hesaplanmıştır. Bu durum LR modelinin de duygu analizi sınıflandırma problemlerinde etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir. NB ve RO modelleri ise diğer iki modele kıyasla daha düşük doğruluk oranlarına sahiptir. NB modeli %83,9 doğruluk oranı, RO modeli ise %83,5 doğruluk oranı elde etmiştir. NB'nin olasılıksal yapısı nedeniyle belirli veri setlerinde başarılı sonuçlar verebilmesine karşın bu çalışmada kullanılan veri setinde diğer modellere kıyasla düşük performans sergilediği görülmektedir. RO modeli ise yüksek kesinlik değerine sahip olmasına rağmen geri çağırma oranı görece düşük kalmıştır.

Duygu analizi sonuçlarında DVM algoritmasının en yüksek performansı sunduğunu ve bu tür uygulamalar için uygun bir seçenek olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte DVM modelinin eğitim süresi oldukça uzun olup bu durum bir dezavantaj oluşturabilmektedir. Modelin eğitimi verilerin büyüklüğü ve karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda zaman açısından daha verimli alternatiflere ihtiyaç duyulabilir. LR modeli ise oldukça yüksek doğruluk oranı sağlaması ve daha kısa sürede sonuç vermesi nedeniyle güvenilir bir alternatif olarak değerlendirilebilmektedir. NB ve RO modelleri ise nispeten daha düşük performans göstermiştir ancak daha hızlı eğitim süreleri ile avantaj sağlayabilmektedir.

Elde edilen sonuçlar duygu analizi çalışmalarında farklı makine öğrenimi algoritmalarının çeşitli avantajlar sunduğunu göstermektedir. Algoritma seçiminde, kullanılan veri setinin yapısının belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Bu bağlamda gelecekteki çalışmalar daha kapsamlı veri setleri ve farklı parametre ayarlarıyla mevcut verileri destekleyerek daha hassas ve özelleştirilmiş sınıflandırma yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu ilerlemeler duygu analizi ve benzeri metin sınıflandırma uygulamalarında daha yüksek doğruluk oranlarının elde edilmesini mümkün kılacaktır.

Kaynakça

- Ahmad, M. A., Haruna, K. (2024). *Twitter sentiment analysis for Hausa abbreviations and acronyms*. *Science World Journal*, 19(1), 101-104. doi:10.4314/swj.v19i1.13
- Akar, Ö., Güngör, O. (2012). *Rastgele orman algoritması kullanılarak çok bantlı görüntülerin sınıflandırılması*. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi*, 1(2), 139-146. doi:10.9733/jgg.241212.1t
- Akbar, R. (2016). *Gender Classification of Indonesian Names Using Multinomial Naive Bayes and Random Forrest Classifiers*. 2024 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/308785770> adresinden erişildi.
- Bakır, R. (2022). *Doğal Dil İşleme Tekniklerini ve Derin Öğrenme Algoritmalarını Kullanarak Sosyal Ağlarda Spam Tespiti*. (Doktora Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bilen, A., Özer, A. B. (2022). *Siber Saldırıları için Rastgele Orman Algoritması Kullanılarak Öznitelik Seçimi*. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 34(1), 31-37.
- Bird, S., Loper, E. (2006). *NLTK: The Natural Language Toolkit*. Proceedings of the COLING/ACL 2006 Interactive Presentation Sessions (ss. 69-72). Sydney, Australia: Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.3115/1225403.1225421>
- Ekim, H., İner, A. B. (2021). *Duygu Analizi ve Fikir Madenciliği Uygulamaları Üzerine Literatür Taraması*. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(2), 93-114.
- Göçgün, Ö. F., Onan, A. (2021, Nisan). *Amazon Ürün Değerlendirmeleri Üzerinde Derin Öğrenme/Makine Öğrenmesi Tabanlı Duygu Analizi Yapılması*. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* (24), 445-448. doi:10.31590/ejosat.902674
- Hoque, N., Coelho, D., Mueller, K. (2019). *Examining the Visualization Practices of Data Scientists on Kaggle*. In *IEEE VIS* (pp. 20-25).
- Jannah, N. Z., Kusnawi. (2024). *Comparison of Naive Bayes and SVM in Sentiment Analysis of Product Reviews on Marketplaces*. *Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, 8(2), 727-733. doi:10.33395/sinkron.v8i2.13559
- Karaman, E. (2022). *Suriyeli Mültecilere Uygulanan Ayrımcı-Dışlayıcı Twitlerin Bert Modeli ile Sınıflandırılması*. *Ortadoğu ve Göç*, 12(2), 428-456. doi:10.31834/ortadoguvegoc.1148440
- Khan, T. A., Sadiq, R., Shahid, Z., Alam, M. M., Bin Mohd Su'ud, M. (2024). *Sentiment Analysis using Support Vector Machine and Random Forest*. *Journal of Informatics and Web Engineering*, 3(1), 67-75. doi:10.33093/jiwe.2024.3.1.5
- Köksal, B., Erdem, G., Zehr, C. T., Kamışlı Öztürk, Z. (2021). *Twitter'da Duygu Analizi Yöntemi Kullanılarak Bitcoin Değer Tahminlemesi*. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8, 280-297. doi:10.29130/dubited.792909
- Sarıman, G., Mutaf, E. (2020). *Covid-19 Sürecinde Twitter Mesajlarının Duygu Analizi*. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences International Indexed & Refereed*, 7(10), 137-148. doi:10.38065/euroasiaorg.149



- Selimoğlu, M., Yılmaz, A. (2021). *Kredi Kartı Dolandırıcılık Tespitinin Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Tahmin Edilmesi*. *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 13(2), 28-33. doi:10.20854/bujse.873804
- Şahinaslan, Ö., Dalyan, H., Şahinaslan, E. (2022, Nisan). *Naive Bayes Sınıflandırıcısı Kullanılarak YouTube Verileri Üzerinden Çok Dilli Duygu Analizi*. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 15(2), 221-229. doi:10.17671/gazibtd.999960
- Şirin, S. (2020). *Rastgele Orman Algoritmaları ile Otel Özellikleri Analizi*. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 4(2), 123-132. doi:10.33461/uybisbbd.756276
- Tepecik, A., Demir, E. (2024). *Emotion Detection with Pre-Trained Language Models BERT and ELECTRA Analysis of Turkish Data*. *Intelligent Methods in Engineering Sciences*, 3(1), 7-12. doi:10.58190/imiens.2024.82
- Tuzcu, S. (2020). *Çevrimiçi Kullanıcı Yorumlarının Duygu Analizi ile Sınıflandırılması*. *Journal of ESTUDAM Information*, 1(2), 1-5.
- Uçkan, T., Hark, C., Seyyarer, E., Karcı, A. (2019). *Ağırlıklandırılmış Çizgelerde Tf-Idf Ve Eigen Ayrışımı Kullanarak Metin Sınıflandırma*. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(4). doi: 10.17798/bitlisfen.531221



DİJİTALLEŞEN DÜNYADA GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKUSU VE OTONOM ARAÇLAR

İnş. Müh. Betül NERKİZ, Dr. Öğr. Üyesi Kemal ARMAĞAN

ORCID: 0009-0004-1213-3174, 0000-0002-4443-0761

betulnerkiz381@gmail.com, kemalarmagan@kmu.edu.tr

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı,
Karaman, Türkiye

Özet

Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO), bireylerin sosyal etkinlikleri ve fırsatları kaçırma kaygısını ifade eden bir kavramdır. Özellikle genç yetişkinler arasında yaygın olup, sosyal medya aracılığıyla başkalarının yaşamlarından haberdar olma isteğiyle ilişkilendirilmiştir. Bu durum, dikkat dağınıklığına yol açarak bireylerin odaklanma yeteneklerini olumsuz etkileyebilir. Akıllı telefonların yaygınlaşmasıyla birlikte, FoMO'nun sürücüler arasında dikkati dağıtarak trafik güvenliğini tehdit ettiği belirtilebilmektedir. Araç kullanırken telefon kullanımı, kazalara ve ölümcül çarpışmalara yol açan önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Otonom araçlar, bu sorunlara potansiyel çözümler sunarak hem yolculuk deneyimini geliştirebilir hem de insan kaynaklı hataları azaltarak güvenliği artırabilir. Bu araçlar, yolcuların seyahat esnasında dinlenmelerine veya verimli çalışmalarına imkan tanıyabilirken, FoMO'nun olumsuz etkilerini azaltarak daha fazla zaman ve özgürlük sunabilir. Sonuç olarak, otonom araçlar, sürdürülebilir ulaşım çözümlerinde kritik bir rol oynayabilir. Ayrıca, sürdürülebilir ulaşım stratejilerinin geliştirilmesi ve FoMO'nun toplumsal etkilerinin ele alınması, bireylerin psikolojik sağlığı ve trafik güvenliği açısından son derece önemli olabilir. Gelişmeleri kaçırma korkusunun etkilerini anlamak hem bireylerin hem de toplumun yararına önemli bir adım olabilir.

Anahtar Kelimeler: FoMO, Ulaşım da kaçırma korkusu, Otonom araçlar



FEAR OF MISSING DEVELOPMENTS IN A DIGITALIZED WORLD AND AUTONOMOUS VEHICLES

Abstract

Fear of Missing Out (FoMO) is a concept that describes individuals' anxiety about missing social events and opportunities. It is particularly prevalent among young adults and is associated with the desire to stay informed about others' lives through social media. This phenomenon can lead to distraction, negatively affecting individuals' ability to focus. With the widespread use of smartphones, FoMO has been identified as a factor that diverts drivers' attention, thereby posing a threat to traffic safety. The use of mobile phones while driving emerges as a significant factor contributing to accidents and fatal collisions.

Autonomous vehicles offer potential solutions to these issues by enhancing the travel experience and improving safety through the reduction of human-induced errors. These vehicles enable passengers to rest or work efficiently during travel while mitigating the negative effects of FoMO, thereby providing greater time and freedom. Consequently, autonomous vehicles may play a critical role in sustainable transportation solutions. Moreover, developing sustainable transportation strategies and addressing the societal impacts of FoMO are crucial for both individuals' psychological well-being and traffic safety. Understanding the effects of the fear of missing out could be a significant step toward benefiting both individuals and society.

Keywords: FoMO, Fear of missing out in transportation, Autonomous vehicles

1. Giriş

Son dönemlerde akademik literatürde sıkça ele alınan FoMO, literatürde ilk kez Przybylski tarafından tanımlanmıştır. Olumsuz etkileriyle dikkat çeken ve son yıllarda birçok insanın yaşamını etkileyen FoMO'nun iyi bir şekilde anlaşılması, bu konuda mücadele ve müdahale yöntemleri açısından oldukça önemlidir (Olkun & Balcı, 2023). Bu bağlamda, FoMO'nun psikolojik ve sosyal boyutlarının derinlemesine araştırılması, bireylerin bu kaygıyı aşmalarına yardımcı olabilecek stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunabilir.

FoMO kavramı 2010 yılında genel olarak Voboril tarafından tanıtılmıştır. Ama ilk kez 2010'ların başlarında medya organlarında gündeme gelmiştir. Bu durumun, dikkat dağınıklığına yol açarak odaklanmayı azaltabileceğinden bahsedilmiştir (Elhai, Yang, & Montag, 2021). Gelişmeleri kaçırma korkusu son yıllarda pek çok araştırmanın odak noktası haline gelmiştir. Bu korku, “fırsatları kaçırma”, “eksiklik hissi”, “gündemi takip edememe”, “sosyal etkileşimden mahrum kalma” gibi çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Przybylski, gelişmeleri kaçırma korkusunu ilk tanımlayan kişi olarak öne çıkmaktadır; bu durumu “başkalarının ödüllendirilebilir deneyimlerinden bireyin mahrum kalması” olarak ifade etmiştir (Alat & Filizöz, 2021). Bu tanımlar, FoMO'nun bireylerin psikolojik durumu üzerindeki etkilerini anlamak için önemli bir temel sağlayabilir.

Kaygı türlerinin anlaşılması, koruyucu önlemler almak ve etkili uygulama yöntemleri geliştirmek açısından önemlidir. İnsanların iletişim ihtiyacı, tarih boyunca temel bir gereksinim olmuştur. Modern teknolojinin etkisiyle iletişim yöntemleri çeşitlenmiştir. "Gelişmeleri Kaçırma Korkusu", bireylerin diğerlerinin daha iyi bir yaşam sürdüğüne dair hissettikleri sürekli kaygı olarak tanımlanır. GKK, depresyon, azalan psikolojik rahatlık, artan kaygı, zihinsel bozukluklar ve teknoloji bağımlılığı gibi olumsuz sonuçlar doğurabilir. Modern toplumlarda davranışsal bağımlılıklar önemli bir sorun haline gelmiştir; bu nedenle GKK gibi konuların incelenmesi ve müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi gereklidir. GKK, bireylerin eğitim, ekonomik ve sosyal hayatlarını olumsuz etkileyebilir. Bu sorunun belirtilerini ve başa çıkma yollarını bilmek, GKK ile mücadelede etkili bir yol olarak öne çıkmaktadır. GKK, uyku düzensizlikleri, aşırı yeme, odaklanma zorluğu gibi yan etkilere yol açmakta ve öğrencilerin akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Tanhan, Özek, & Tayiz, 2022).

Gelişmeleri kaçırma korkusu, "birinin bulunmadığı deneyimlere dair başkalarının sahip olabileceği yaygın bir kaygı" olarak da tanımlanmaktadır. Başkalarının neler yaptığını sürekli olarak takip etme isteği olarak ifade edilen bu korku, önemli sosyal etkinlikleri kaçırma ya da sosyal dışlanma kaygısını içermektedir. Gelişmeleri kaçırma korkusu, aidiyet duygusuyla da bağlantılıdır (Özdemir, 2021). Bireyler, sosyal gruplara ve etkinliklere

katılmadıklarında, bu gruptan dışlanma hissi yaşayabilirler; bu da kaygı düzeylerini artırabilir ve sosyal ilişkilerdeki tatminlerini olumsuz etkileyebilir. Bu bağlamda, gelişmeleri kaçırma korkusunun anlaşılması, bireylerin sosyal hayatlarını daha sağlıklı bir şekilde sürdürmeleri için önemli olabilir.

Diğer yandan, psikolojik bir kaygı olarak ortaya çıkan FoMO, zamanla anksiyete, uyku bozuklukları, yaşam doyumunda düşüş, duygusal gerilim, konsantrasyon eksikliği ve bağımlılığa yol açarak daha karmaşık bir hale dönüşebilir. FoMO'nun depresyon ve anksiyete belirtileri, stres, psikolojik refahın azalması, hayata katılımın düşmesi, bağımlılık oluşturan teknolojik davranışlar ve mesajlaşma sırasında araç kullanma gibi tehlikeli davranışların artışıyla ilişkili olduğu için dünya genelinde tartışmalara konu olduğunu vurgulamaktadır (Balcı, 2022).

FoMO üzerine gerçekleştirilen önceki çalışmalar, bu durumun can sıkıntısı, yalnızlık, sinirlilik ve yetersizlik gibi olumsuz sosyal ve duygusal deneyimlerle olumlu bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra, FoMO'nun genel ruh hali ve yaşam memnuniyeti gibi olumlu duygularla ters bir ilişki içinde olduğu da vurgulanmıştır. Bu bulgular, FoMO'nun bireylerin psikolojik sağlıkları üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini ortaya koymakta ve bu durumun, sosyal etkileşimlerin kalitesini nasıl etkilediğine dair önemli ipuçları sunabilmektedir. Dolayısıyla, FoMO ile ilgili daha derinlemesine çalışmalar, bu sosyal olgunun bireylerin duygusal durumları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir (Can & Satıcı, 2019). Aşağıda yer alan Tablo 1.'de farklı literatür taramalarından örnekler verilmiştir.

Yazar / Yıl	İçerik
Przybylski vd., 2013	İlk FoMO ölçeği
Riordan, Flett, Hunter, Scarf ve Conner, 2015	FoMO ve alkol kullanımı
Alt, 2015	FoMO, medya bağılılığı ve akademik motivasyon
Baker vd., 2016	FoMO'nun fiziksel etkileri, depresyon ve farkındalıkla ilişkisi
Elhai, Levine, Dvorak ve Hall, 2016	FoMO, NFT ve problemlili akıllı telefon kullanımı
Chotpitayasunondh ve Douglas, 2016	“Phubbing” davranışı, FoMO, akıllı telefon ve internet bağımlılığı
Conlin, Billings ve Averset,	FoMO ve TV izleme alışkanlıkları

2016	
Gökler vd., 2016	FoMO ölçeğinin Türkçeye uyarlanması
Blackwell, Leaman, Tramposch, Osborne ve Liss, 2017	FoMO, sosyal medya kullanımı ve bağımlılığı
Browne vd., 2018	FoMO'nun sosyal ve duygusal bileşenleri
Milyavskaya vd., 2018	FoMO hissiyatının fiziksel ve psikolojik sonuçları
Scott ve Woods, 2018	FoMO ve uyku bozukluğu
Bright ve Logan, 2018	FoMO ve sosyal medya yorgunluğu
Duman ve Ozkara, 2019	FoMO, sosyal kimlik ve çevrimiçi oyun bağımlılığı
Riordan vd., 2020	Tek ifadeden oluşan FoMO ölçeğinin geliştirilmesi
Güllü ve Serin, 2020	FoMO düzeyleri ve öğretmenlerin siber aylıklık davranışı
Rozgonjuk, Sindermann, Elhai ve Montag, 2021	FoMO ve beş faktörlü kişilik ölçeği
Hayran ve Anik, 2021	Covid-19 döneminde esenlik ve FoMO
Gezgin, 2021	FoMO ile öğretmen adaylarının sosyal medyadaki davranışları arasındaki ilişki
Tayfun, 2023	Havacılık yönetimi öğrencilerinin FoMO etkisi işsizlik kaygısı düzeyleri
Taş ve Balcı, 2024	Ergenlerde akıllı telefonların sorunlu kullanımı ve FoMO

Tablo 1. FoMO ile yapılan çalışmalar (Güven, 2021).

FoMO, yani "kaybetme korkusu", başkalarının deneyimleyebileceği ödüllendirici sosyal etkinlikleri kaçırma kaygısı olarak tanımlanan olumsuz bir sosyo-duygusal durumdur. Bu kavramın genellikle iki ana bileşeni olduğu düşünülmektedir: durum FoMO'su ve özellik FoMO'su; ancak çoğu zaman bu bileşenler bir bütün olarak ele alınmaktadır. Özellikle genç yetişkinler arasında FoMO'nun, dikkat dağınıklığına ve dolayısıyla araba kullanırken mesajlaşma gibi riskli davranışların artmasına neden olabileceği iddia edilmiştir. Bu durum hem bireyler hem de toplum için önemli güvenlik sorunları doğurabilmektedir (Negga, 2022).



Gelişmeleri kaçırma korkusu, özellikle z kuşağında daha yaygındır. Hiperaktif ve dürtü kontrolü zayıf bireyler bu duruma daha yatkındır. Aynı zamanda, güven sorunları yaşayan bireylerde de bu korkunun daha sık görüldüğü gözlemlenmektedir. Düşük yeterlilik ve otonomi seviyesine sahip bireyler, gelişmeleri kaçırma korkusuna daha açıktır. Sürücüler için bu korku, dikkat dağıtıcı bir unsurdur. Genel olarak, gelişmeleri kaçırma korkusu, başkalarının sahip olduğu veya deneyimlediği şeyleri kendi yaşamında eksik görme ve yaşadıklarından yoksun kalma kaygısı olarak tanımlanabilir. Günümüzde teknolojik değişimler ve gelişmeler, bu korkunun en büyük sebeplerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Alat & Filizöz, 2021).

Dünya genelinde bilgi teknolojileri ve internet kullanımı hızla artmaktadır ve yaklaşık 4,5 milyar kişi interneti kullanarak dünya nüfusunun %58,8'ini temsil etmektedir. 2019 yılı itibarıyla dünya nüfusu yaklaşık 7,6 milyar olarak hesaplanmıştır. Bu nüfusun %67'si mobil telefon kullanırken, %45'i aktif olarak sosyal medya platformlarını tercih etmekte ve %42'si ise mobil cihazları aracılığıyla sosyal medya kullanımına yönelmektedir (Er et al., 2020).

Sosyal medya, akıllı telefonların hayatımıza girmesiyle önemli bir iletişim aracı haline gelmiştir. We Are Social Kuruluşu'nun verilerine göre, dünya genelinde sosyal medya kullanıcı sayısı 4,62 milyara ulaşmış ve bu kişiler her gün ortalama 2 saat 27 dakika sosyal medya kullanmaktadır. Türkiye'de ise 2022 Şubat'ta kullanıcı sayısı 69 milyon kişidir ve günlük kullanım süresi 3 saattir. Mobil erişim sayesinde sosyal medya, günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olmuş ve çevrimiçi etkileşim seçeneklerinin artması, platformların daha fazla kullanılmasına neden olmuş olabilir (Çelik & Özkara, 2022).

We Are Social'ın Ocak 2023 verilerine göre, dünya çapında sosyal medya kullanıcı sayısı 4,7 milyara ulaşarak dünya nüfusunun %60'ını kapsamaktadır. Türkiye'de ise aktif sosyal medya kullanıcı sayısı yaklaşık 63 milyon olup, bu da ülke nüfusunun %73,1'ine karşılık gelmektedir. Türkiye'de sosyal medya başına geçirilen günlük ortalama süre ise 2 saat 54 dakika olarak belirlenmiştir (Sarı, 2023).

Dünya genelinde 5,75 milyar kişi şu anda cep telefonu kullanmaktadır, bu da dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 70,3'üne denk gelmektedir. Son 12 ayda, küresel cep telefonu kullanıcı sayısı 119 milyon kişi artarak yüzde 2,1'lik bir büyüme sağlamıştır. Akıllı telefonlar, dünya çapında kullanılan cep telefonlarının yüzde 85'inden fazlasını oluşturmaktadır (We are social, 2024). Ekim 2024 itibarıyla 5,52 milyar kişi interneti kullanmakta, bu da küresel internet penetrasyonunun yüzde 67,5'ine karşılık gelmektedir. 2023 yılına dair yapılan bir araştırma, tipik bir sosyal medya kullanıcısının günde ortalama 2 saat 23 dakika sosyal medya platformlarında vakit geçirdiğini gösteriyor. Aynı araştırmaya göre, tipik bir internet kullanıcısının günde ortalama 6 saat 36 dakika



çevrimiçi olduğunu belirtirken, 2024 itibarıyla bu süre 6 saat 40 dakikaya ulaşmış durumdadır. Bu da haftada 46 saatten fazla internet kullanımı anlamına gelmekte ve bu süre, standart bir 15 saatlik çalışma haftasından yüzde 40 daha uzun olabilmektedir (We are social, 2024).

Bugün, We Are Social Digital 2024 raporuna göre, dünya çapında aktif sosyal medya kullanıcı sayısı 5,04 milyara ulaşmıştır. Bu sayı, bir önceki yıla göre %5,6 oranında bir artış göstererek dünya nüfusunun yaklaşık %62,3'ünü kapsamaktadır. 18 yaş ve üzeri bireylerde ise bu oran %84,2'ye çıkmaktadır (Yıldız, 2024).

Bu bağlamda, internet ve akıllı telefon kullanımının yaygınlaşması, sürüş sırasında dikkat dağınıklığını artırarak trafik güvenliğini daha da tehlikeye atabilir. Sürüş sırasında akıllı telefon kullanımı, kazalar ve ölümcül çarpışmaların en önemli nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu ciddi sorun, hala yeterince incelenmediği için etkili bir çözüm bulunamamıştır. Akıllı telefonların yaygınlaşmasıyla birlikte, sürücüler arasındaki dikkat dağınıklığı artmakta, bu da trafik güvenliğini tehdit eden önemli bir faktör haline gelmektedir. Bu durum hem bireylerin hem de toplumsal düzeyde daha fazla araştırma ve farkındalık gerektiren bir meseledir (Hudecek et al., 2023).

Akıllı telefonlar, sürücülerin dikkatini dağıtarak yol güvenliği üzerinde belirgin olumsuz etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. Dikkat eksikliği, yol kazalarına yol açan başlıca etkenler arasında yer alır. Dikkat dağınıklığı, sürücünün dikkatini sürüşle ilgisi olmayan bilgilere yönlendirmesi sonucunda, güvenlik açısından kritik olan sürüşle ilgili uyarılara yeterince odaklanamamasıyla kendini gösterir. FoMO düzeyi ne kadar yüksekse, katılımcıların araç kullanırken akıllı telefonlarına dikkat etme ve mesaj okuma/gönderme sıklığının da o kadar arttığı görülmektedir. Bu durum, trafik güvenliği açısından ciddi riskler doğurmakta ve dikkat dağıtıcı unsurların etkisinin azaltılması gerektiğini vurgulamaktadır (Matias et al., 2021).

Yol kullanıcılarının (sürücüler, motosikletliler, yayalar ve bisikletliler gibi) yolda telefon kullanımı gibi dikkat dağıtıcı faktörler nedeniyle giderek daha fazla kendilerine ya da başkalarına zarar verdiği iyi bilinmektedir. Cep telefonları, yaşamımızı önemli ölçüde değiştirmiştir ve son on yıl içinde, riskli durumlar da dahil olmak üzere, kullanımı artmıştır. Tüm yol kullanıcıları, yollarda seyahat ederken dikkatli olmalı ve beklenmedik tehlikelere yanıt vermelidir. Telefon kullanımı, dikkat dağınıklığı yaratarak güvenlik riskleri oluşturabilir. Gerçekten de hemen hemen her yol kullanıcısı telefon kullanımının neden olduğu dikkat dağınıklığı nedeniyle kaza veya yaralanma riski taşımaktadır. Tüm yol kullanıcıları, dikkatsiz sürüş ve dikkat dağınıklığı ile bağlantılı yaralanma tehlikesi altındadır (Rahmillah, Tariq, King, & Oviedo-Trespalacios, 2023).



Tedarik zinciri yönetiminde önemli bir mesele, ürün akışının izlenebilirliğidir. Günümüzde birçok tedarik zincirinde bu izlenebilirlik tam anlamıyla sağlanamamaktadır; bu da ürün teslimatı, maliyetler ve stok yönetimi açısından beklenmedik dolandırıcılık olaylarına zemin hazırlayabilir. Bu bağlamda, izlenebilirliği artıran teknolojilere büyük bir ilgi duyulmaktadır; zira bu teknolojiler, operasyonel verimliliği artırma potansiyeli taşımaktadır (Kromes et al., 2024).

Tedarik zincirinde ürün teslimatının yapılması, ulaşımın ne kadar maliyetli ve hızlı olmasına bağlıdır. Günümüzde üretim maliyetlerinin şeffaf hale gelmesiyle birlikte, diğer tedarikçilerin maliyetleri üzerinde toplam maliyetleri düşürmeye yönelik stratejiler geliştirmiştir. Multimodal taşımacılıkta farklı taşıma sistemlerinin bir arada kullanılması, ekonomik avantajlar sunması nedeniyle tercih edilmektedir. Türkiye, ihracatçılar ve ithalatçılar için ürünlerini hedef pazarlara en avantajlı koşullarda ulaştırabilmeli ve transit taşımacılıktan beklenen payı alabilmelidir. Ancak, bu süreçte FoMO da önemli bir etken haline gelmektedir; özellikle genç yetişkinler, sosyal medya aracılığıyla başkalarının deneyimlerini takip etme kaygısıyla dikkatlerini dağıtmakta ve riskli davranışlar sergileyebilmektedirler. Türkiye, multimodal taşımacılığın sağladığı avantajlarla dış ülkelere alım-satım süreçlerini optimize etme çabası içindeyken, bu dikkat dağınıklığının trafik güvenliği ve genel verimlilik üzerindeki olumsuz etkilerini de göz önünde bulundurmakta fayda sağlayabilir. (Barbanova, 2016).

Ekonomi ve mühendislik alanlarında sürdürülebilir hareketlilik için atılan adımlar, kentsel ulaşımın çeşitli önemli çevresel boyutlarına odaklanmaktadır. Bu gelişmeler, ulaşım sistemlerinin daha çevre dostu hale getirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve kirliliğin azaltılması gibi hedefleri içermektedir. Ayrıca, bu ilerlemeler, toplu taşıma ve bisiklet gibi alternatif ulaşım yöntemlerinin teşvik edilmesini de kapsamaktadır. Sürdürülebilir ulaşım çözümleri, şehirlerin yaşam kalitesini artırmak ve çevresel etkileri minimize etmek için kritik öneme sahip olabilir (Sträuli et al., 2022). Dolayısıyla, FoMO'nun etkileri, sadece bireylerin psikolojik durumlarıyla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ulaşım güvenliği açısından da önemli sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, bu olgunun toplumsal ve bireysel düzeyde etkilerini anlamak ve yönetmek büyük bir önem taşıyabilir.

Bu doğrultuda, otonom araçların geliştirilmesi sürdürülebilir ulaşım hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir veya trafik akışını daha verimli hale getirip enerji tasarrufunu artırarak şehirlerdeki yaşam kalitesini yükseltebilir. Ayrıca, insan kaynaklı hataların azalması, ulaşım güvenliğini artırıp sorunları ortadan kaldırabilirken, bireylerin psikolojik durumlarına da olumlu katkı sağlayabilir. FoMO ile oluşan bu kaygı, insanlar üzerindeki etkiyi azaltabilir. Otonom araçlar, sürücülerin stres ve yorgunluğunu azaltma potansiyeline sahip olup, yolcuların seyahat sırasında daha verimli çalışmalarına veya dinlenmelerine imkan tanıyabilir.

Ayrıca, bu araçlar trafik kazalarını azaltarak şehir içi ulaşımı daha güvenli ve akıcı hale getirebilir. FoMO etkisini azaltarak insanlara daha fazla zaman ve özgürlük sunar, böylece yolcular sosyal etkinliklerden geri kalma kaygısı taşımadan güvenli bir ortamda seyahat edebilir (Kızıltaş, 2020).

Otonom araçlara olan ilgi, dünya genelinde hızla artan bir hale gelmiştir. Gelecekte ulaşım ve taşımacılık alanında önemli yeniliklerin ortaya çıkması beklenebilir. Otonom sürüş sistemleri, trafik akışını optimize etmenin yanı sıra park etme sorunlarına da çözümler sunmakta; aynı zamanda sürüş deneyimini geliştirip yakıt verimliliğini artırarak şehirlerdeki kirliliği azaltmaya katkı sağlayabilir. Ayrıca, bu araçların kullanımı, insan hatalarını minimize ederek güvenliği de önemli ölçüde artırmaktadır. Sonuç olarak, otonom araçlar, geleceğin ulaşım çözümleri arasında önemli bir yer tutabilir ve sürdürülebilir bir şehir yaşamına katkı sağlayabilir (Safa Bingöl, Kaymak, & Uçar, 2019).

2. Bulgular

FoMO (Gelişmeleri Kaçırma Korkusu), günümüzde özellikle genç bireyler arasında yaygınlaşan bir kaygı haline gelmiştir. Bu kaygının ulaşım bağlamındaki etkileri, sürücülerin akıllı telefon kullanımı sırasında artan dikkat dağınıklığıyla kendini gösterebilmektedir. Araştırmalar, FoMO düzeyi yüksek olan bireylerin araç kullanırken mesajlaşma veya telefonla konuşma olasılığının daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, trafik güvenliğini tehdit eden önemli bir faktör olup, kazaların artmasına neden olabilir. Dikkat eksikliği, sürüş sırasında kritik unsurlara odaklanmayı zorlaştırarak trafik güvenliği açısından risk oluşturabilir.

Dünya genelinde bilgi teknolojileri ve internet kullanımının hızla artması, mobil telefon ve sosyal medya kullanımını da önemli ölçüde artırmıştır. 2019 verilerine göre, dünya nüfusunun %67'si mobil telefon kullanırken, sosyal medya kullanıcı sayısı 4,7 milyara ulaşmış ve dünya nüfusunun %60'ını temsil etmektedir. Türkiye'de ise yaklaşık 63 milyon sosyal medya kullanıcısı bulunmakta ve bu kişilerin günlük sosyal medya kullanım süresi ortalama 2 saat 54 dakikadır. Mobil cihazların yaygınlaşması, sosyal medya erişimini kolaylaştırmış ve çevrimiçi etkileşim olanaklarının artması, bu platformların daha fazla kullanılmasına neden olmuştur. Ayrıca, internet kullanıcıları dünya genelinde günde ortalama 6 saat 36 dakika çevrimiçi vakit geçirmekte ve bu süre günümüze kadar giderek artmaktadır. Bu bulgular, dijital iletişim ve sosyal medya kullanımının bireylerin hayatındaki etkilerini ve çevrimiçi etkileşim sürelerindeki artışı gözler önüne sermektedir.

Otonom araçların geliştirilmesi, FoMO'nun olumsuz etkilerini azaltma potansiyeli taşımaktadır. Bu araçlar, sürücülerin stres ve yorgunluğunu azaltarak yolculuk sırasında daha verimli çalışmalarına veya dinlenmelerine



imkan tanıyabilir. Ayrıca, trafik kazalarını azaltarak güvenli bir ulaşım deneyimi sunabilir ve sosyal etkinliklerden geri kalma kaygısını en aza indirebilir.

Son olarak, tedarik zincirindeki paydaşlar, izlenebilirliği artıran teknolojilere büyük ilgi göstermektedir. Bu, ürün teslimatını hız ve maliyet açısından optimize etmeye yardımcı olabilir. Bu bulgular, FoMO'nun bireylerin psikolojik durumu, sosyal ilişkileri ve ulaşım güvenliği üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemek için önemli bir temel sunabilmektedir. Dolayısıyla, FoMO ile ilgili yapılacak olan bütün araştırmalar, bu durumun bireylerin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini anlamaya yönelik büyük bir potansiyele sahip olabileceğini öğrenebilir.

3. Sonuçlar

Sonuç olarak, bilgi teknolojilerinin ve internet kullanımının küresel ölçekte hızla yayılması, sosyal medya ve mobil cihazların günlük yaşamda vazgeçilmez araçlar haline gelmesine yol açmıştır. Bu dijital evrim, bireylerin çevrimiçi etkileşimlerini artırarak sosyal medya kullanımını önemli bir iletişim aracı durumuna getirmiştir. Ancak, özellikle gençler arasında "gelişmeleri kaçırma korkusu" (FoMO) gibi sosyal olguların yayılması, akıllı telefon kullanımını teşvik etmekte ve bu da sürüş esnasında dikkat dağınıklığına neden olarak trafik kazaları riskini yükseltebilmektedir. Mobil cihazlar ve sosyal medya kullanımının artması, trafik güvenliğini tehdit eden kritik bir faktör haline gelmiştir. Bu noktada, FoMO'nun psikolojik ve toplumsal etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesi, sürdürülebilir ulaşım çözümleri geliştirilmesi ve toplumda bu konuda farkındalık yaratılması büyük önem taşıyabilmektedir. Bu çabalar, hem bireylerin sağlıklı sosyal etkileşimler sürdürmesini hem de trafik güvenliğinin artmasını sağlayarak, dijitalleşen dünyada güvenli ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin kurulmasına katkı sunabilir.

Özellikle otonom araçlar gibi yenilikçi teknolojilerin kullanımı, bu kaygının etkilerini hafifletebilir ve bireylerin seyahat sırasında daha fazla özgürlük ve zaman kazanmalarını mümkün kılabilir. Böylece, sosyal etkinliklerden geri kalma korkusu olmadan güvenli bir yolculuk deneyimi sağlanabilir. Aynı zamanda, FoMO'nun neden olduğu dikkat dağınıklığının trafik güvenliğini tehdit edebileceği göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda, otonom araçların yaygınlaşması hem psikolojik sağlığı destekleyici hem de trafik güvenliğini artırıcı bir çözüm sunabilmekte ve sürdürülebilir ulaşım çözümlerinin ilerlemesine de katkıda bulunabilmektedir.

Kaynaklar

- Alat, H., & Filizöz, B. (2021). *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 18, Sayı 2, ss. <https://dergipark.org.tr/cagsbd>
- Alt, D. (2015). College Students' Academic Motivation, Media Engagement and Fear of Missing Out, *Computers in Human Behavior*, 49, 111–119.
- Baker, Z. G., Krieger, H., ve LeRoy, A. S. (2016). Fear of Missing Out: Relationships with Depression, Mindfulness, and Physical Symptoms. *Translational Issues in Psychological Science*, 2(3), 275–282.
- Balcı, Ş. (2022). Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO) ile Akıllı Telefon Bağımlılığı İlişkisinde Kullanım Süresinin Aracılık Rolü, *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 6 (2), 103-120.
- Barbanova, K. (2016). Türkiye İhracatında Multimodal Taşımacılık, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, *ABMYO Dergisi*, Sayı 41 - (2016) - (1-16).
- Blackwell, D., Leaman, C., Tramposch, R., Osborne, C., ve Liss, M. (2017). Extraversion, Neuroticism, Attachment Style and Fear of Missing Out as Predictors of Social Media Use and Addiction. *Personality and Individual Differences*, 116, 69–72.
- Bright, L. F., ve Logan, K. (2018). Is My Fear of Missing Out (FOMO) Causing Fatigue? Advertising, Social Media Fatigue, and The Implications for Consumers and Brands. *Internet Research*, 28(5), 1213–1227.
- Browne, B. L., Aruguete, M. S., McCutcheon, L. E., ve Medina, A. M. (2018). Social and Emotional Correlates of The Fear of Missing Out. *North American Journal of Psychology*, 20(2), 341–353.
- Can, G., & Satici, S. A. (2019). Adaptation of Fear of Missing Out Scale (FoMOs): Turkish Version Validity and Reliability Study. *Psicologia: Reflexao e Critica*, 32(1). <https://doi.org/10.1186/s41155-019-0117-4>
- Chotpitayasunondh, V., ve Douglas, K. M. (2016). How “Phubbing” Becomes The Norm: The Antecedents and Consequences of Snubbing Via Smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9–18.
- Conlin, L., Billings, A. C., ve Averset, L. (2016). Time-Shifting vs. Appointment Viewing: The Role of Fear of Missing Out within TV Consumption Behaviors. *Communication and Society*, 29(4), 151–164.
- Çelik, F. ve Özkara, B.Y. (2022). Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO) Ölçeği: Sosyal Medya Bağlamına Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin Sınanması. *Psikoloji Çalışmaları - Studies in Psychology*, 42(1): 71–103. <https://doi.org/10.26650/SP2021-838539>
- Duman, H., ve Ozkara, B. Y. (2019). The Impact of Social Identity on Online Game Addiction: The Mediating Role of The Fear of Missing Out (FoMO) and The Moderating Role of The Need to Belong. *Current Psychology*, 1–10.
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., ve Hall, B. J. (2016). Fear of Missing Out, Need for Touch, Anxiety and Depression Are Related to Problematic Smartphone Use Computers In Human <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>
- Elhai, J. D., Yang, H., & Montag, C. (2021). Fear of Missing Out (Fomo): Overview, Theoretical Underpinnings, and Literature Review On Relations with Severity of Negative Affectivity and Problematic Technology Use. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 43(2), 203–209. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0870>
- [Er K., Solmaz U., Yıldız E. \(2020\). İşyerinde Sosyal Medya Kullanımı Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 23, Sayı 44, Aralık.](#)
- Gökler, M. E., Aydın, R., Ünal, E., ve Metintaş, S. (2016). Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeğinin Türkçe Sürümünün Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17, 53–59.



- Güllü, B. F., & Serin, H. (2020). The Relationship Between Fear of Missing Out (FoMO) Levels and Cyberloafing Behaviour of Teachers. *Journal of Education and Learning*, 9(5), 205. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n5p205>
- Güven, A. (2021). Multidisipliner Bir Kavram Olarak “Fear Of Missing Out” (Fomo): Literatür Taraması. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (48), 99-124.
- Hudecek, M. F. C., Lemster, S., Fischer, P., Cecil, J., Frey, D., Gaube, S., & Lerner, E. (2023). Surfing in The Streets: How Problematic Smartphone Use, Fear of Missing Out, and Antisocial Personality Traits are Linked to Driving Behavior. *PLoS ONE*, 18(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284984>
- Kızıldaş, M. Ç. (2020). Otonom Araçların Özellikleri, Mevcut Durumu ve Gelecekteki Yerinin Ulaştırma ve Trafik Üzerine Etkisi Bağlamında İncelenmesi. *DÜMF Mühendislik Dergisi*. <https://doi.org/10.24012/dumf.655830>
- Kromes, R., Li, T., Bouillon, M., Güler, T. E., van der Hulst, V., & Erkin, Z. (2024). Fear of Missing Out: Constrained Trial of Blockchain in Supply Chain. *Sensors*, 24(3). <https://doi.org/10.3390/s24030986>
- Matias, J., Quinton, J. C., Colomb, M., Normand, A., Izaute, M., & Silvert, L. (2021). Fear of Missing Out Predicts Distraction by Social Reward Signals Displayed on a Smartphone in Difficult Driving Situations. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.688157>
- Mihci, C., & Gezgin, D. M. (2021). The Relationship Between Teacher Candidates’ Fear of Missing Out Levels and Behavior On Social Media. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(4), 854–863. <https://doi.org/10.31681/jetol.1016364>
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N., ve Koestner, R. (2018). Fear of Missing Out: Prevalence, Dynamics, and Consequences of Experiencing FoMO. *Motivation and Emotion*, 42(5), 725–737.
- Negga, M. (2022). Fear of Missing Out and Compliance with Restrictions on Socializing, UMEA Universitet, Yüksek Lisans Tezi.
- Olkun, E. O., & Balcı, Ş. (2023). Üniversite Öğrencileri Arasında Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO) ile Yalan Haber Paylaşımı Arasındaki İlişkide Sosyal Medya Kullanımının Aracılık Rolü. *Yükseköğretim Dergisi*. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1277063>
- Özdemir, S. (2021). Sosyal İlişkilerde Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Sosyal Dışlanmayı Etkiler Mi? Sosyotelinin Rolü. *In Hacettepe University Journal of Social Sciences* (Vol. 3).
- Przybylski, A. K., Murayama, K., Dehaan, C. R., ve Gladwell, V. (2013). Motivational, Emotional, and Behavioral Correlates of Fear of Missing Out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848.
- Rahmillah, F. I., Tariq, A., King, M., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). Is Distraction on The Road Associated with Maladaptive Mobile Phone Use? A Systematic Review. *Accident Analysis and Prevention*, 181. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2022.106900>
- Riordan, B. C., Flett, J. A. M., Hunter, J. A., Scarf, D., ve Conner, T. S. (2015). Fear of Missing Out (FoMO): The Relationship Between FoMO, Alcohol Use, and Alcohol-Related Consequences in College Students. *Annals of Neuroscience and Psychology*, 2(7).
- Safa Bingöl, M., Kaymak, Ç., & Uçar, A. (2019). Derin Öğrenme Kullanarak Otonom Araçların İnsan Sürüşünden Öğrenmesi. *In Fırat Üniversitesi Müh. Bil. Dergisi* (Vol. 31, Issue 1).
- Sarı, F. H. ve Ay, U. (2023), “Sosyal Medya Kullanımı, FoMO ve Lüks Tüketim Eğilimi Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 9 (2), 167-192. Doi: 10.15659/patu.9.1.078
- Scott, H., ve Woods, H. C. (2018). Fear of Missing Out and Sleep: Cognitive Behavioural Factors in Adolescents’ Nighttime Social Media Use. *Journal of Adolescence*, 68(February), 61–65.



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

- Sträuli, L., Tuvikene, T., Weicker, T., Kębłowski, W., Sgibnev, W., Timko, P., & Finbom, M. (2022). Beyond Fear and Abandonment: Public Transport Resilience During The COVID-19 Pandemic. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 16. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100711>
- Tanhan, F., Özok, H. İ., & Tayiz, V. (2022). Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO): Güncel Bir Derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 74–85. <https://doi.org/10.18863/pgy.942431>
- Taş, A., & Balci, S. (2024). Fear of Missing Out and Problematic Usage of Smartphones Concerning Adolescents. *In International Journal of Educational Research Review* (Vol. 136).
- Tayfun, O. (2023). Analyzing Criteria Affecting Decision-Making Processes of Human Resource Management in the Aviation Sector - A Fuzzy Logic Approach. *Journal of Aviation*, 7(3), 376–387. <https://doi.org/10.30518/jav.1331688>
- Yıldız, İ. ve Yürekli, E. (2024). Dijital Yaşamda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO) ve Sosyal Medya: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27 (2), 709-725.
- ¹We Are Social, (2024). Digital 2024: October Global Statshot Report. Dijital 2024 Ekim Küresel İstatistik Raporu. Erişim tarihi: 15 Ocak, 2025.
- ²We Are Social, (2024). Digital 2024: 5 Billion Social Media Users. [Digital 2024: 5 billion social media users - We Are Social UK](#) Erişim tarihi: 15 Ocak, 2025.



EARLY DETECTION AND NOTIFICATION OF FOREST FIRES WITH RF SYSTEM

Uğur GÜREL ORCID: 0000-0001-9088-1515

ugurel@ogu.edu.tr Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar
Mühendisliği Bölümü, 26040, Eskişehir, Türkiye

Ömür YILDIZ ORCID: 0000-0001-5857-0987

omur.yildiz@eltagron.com.tr Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik
Elektronik Mühendisliği Bölümü, 26040, Eskişehir, Türkiye

Özet

In recent years, as a result of climate changes and droughts, there has been an increase in the surface area of forest fire climates and burning ranges all over the world. In the summer period, one of the largest wholesalers in our history was witnessed. While an average of 20,760 hectares of land burned every year in Türkiye between 2008 and 2020, 755% of this amount burned in the first 8 of 2021. The forest area that was reduced to ash between January and August in 2021 reached 177,476 hectares. This is approximately the size of 250,000 football fields. Early detection of fires in forest and agricultural areas is very important for early intervention. The longer the intervention is delayed, the more uncontrollable the fire grows. A regional fire that can initially be extinguished with a few extinguishing land vehicles (if the climatic conditions are suitable) can be extinguished with difficulty even with extinguishing aircraft within one or two hours. There is a possibility that a fire that gets out of control can spread to residential areas. In this case, as we have witnessed in recent months, significant property and life losses can occur. First of all, in the system that can be applied to areas where the fire risk is high and fire detection is visually difficult, and also in the event of late intervention in the fire, which has the potential to pose great risks, cost-effective sensor + RF communication modules that are distributed in an optimum order in a certain area, waiting in the dormant position and becoming active with the detection of the ignition temperature, will be used to autonomously give a warning signal to the nearest communication module in the area, with minimum installation and service. This RF method will be explained in the study and its effectiveness will be shown with the results.

Anahtar Kelimeler: Early detection, RF Systems, Forest Fires



A NOVAL ARCHITECTURE FOR RF SYSTEMS USING LoRa COMMUNICATION FOR DETECTION OF FOREST FIRE

Uğur GÜREL ORCID: 0000-0001-9088-1515

ugurel@ogu.edu.tr Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar
Mühendisliği Bölümü, 26040, Eskişehir, Türkiye

Ömür YILDIZ ORCID: 0000-0001-5857-0987

omur.yildiz@eltagron.com.tr Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik
Elektronik Mühendisliği Bölümü, 26040, Eskişehir, Türkiye

Özet

In recent years, climate change and droughts have led to a rise in the spread and intensity of forest fires worldwide. During the summer, one of the most extensive wildfires in history occurred. In Türkiye, an average of 20,760 hectares of land burned annually between 2008 and 2020. However, in the first eight months of 2021 alone, this figure increased by 755%, with a total of 177,476 hectares reduced to ash between January and August. Early detection of fires in forest and agricultural areas is very important for early intervention. A 3-layer model has been proposed for the detection of forest fires. The communication module will detect the location of the warning signal coming from the A endpoints. This communication module, which receives the warning signal, will pass its information to the master communication unit in the watchtower located in that region (or placed at a suitable point) and ensure that the relevant authorities are informed. In addition, with the optional CO₂, humidity, etc. sensors located at points B and C, information about the region will be obtained and the forest fire risk will be calculated. Optionally, additional features such as night vision supported camera (photo trap), wind meter (anemometer) can be added to points B and C. The design of this module will be carried out in a way that allows for the creation of add-ons. An internet connection will be established through our Base Station at point C, and the data collected from the region and alarm statuses will be sent to our servers in the cloud.

Anahtar Kelimeler: Early detection, RF Systems, Forest Fires, LoRa



NÜFUS İÇİN İÇME SUYU KALİTESİNİN SAĞLANMASI VE İYİLEŞTİRİLMESİ HAKKINDA

Doçent Feride ALİ

Azerbaycan Tıp Üniversitesi, beslenme ve tıbbi ekoloji bölümü, Bakü, Azerbaycan

ORCID:0000-0002-6198-3309

feridenurane@gmail.com

Kıdemli okutman Saida SULTANLI

Azerbaycan Tıp Üniversitesi, beslenme ve tıbbi ekoloji bölümü, Bakü, Azerbaycan

ORCID: 0000-0001-7584-859X

saida_sultanli@mail.ru

Öğrenci Sebine AXUNDOVA

Azerbaycan Tıp Üniversitesi, halk sağlığı fakültesi, Bakü, Azerbaycan

ORCID:0009-0000-4353-3454

sabi.akhva@gmail.com

Özet

Çağdaş dünyanın en önemli sorunlarından biri içme suyu kalitesi sorunudur. İçme amaçlı kullanılan suyun insan sağlığı açısından önemi büyüktür. Halkın organoleptik özellikleri (tat, koku, bulanıklık, renk) iyi, mikrobiyolojik indikatörler içeren ve kimyasal kirliliklerden uzak su ile beslenmesi önemli bir iştir. İçme suyu aynı zamanda tehlikeli enfeksiyon hastalıklarının da kaynağı olabilir. Bu durum durumu daha da kötüleştiriyor. Bu sorun Azerbaycan için de oldukça ciddidir. Bunun önemli nedenlerinden biri de ülke topraklarının kurak bölgelerde yer almasıdır. Ayrıca ülkenin su ihtiyacının %78'i transit nehirler olan Kura Nehri ve onun kolu Aras Nehri'nden sağlanmaktadır. Azerbaycan koşullarında ana kaynak nehirlerdir. Nehir akışının büyük bölümünün ülke dışına çıktığı göz önüne alındığında, buna su kalitesi sorunlarının da eklendiği görülüyor. ABD'deki Yale Üniversitesi'nin "Dünya Su Haritası" başlıklı raporunda, Azerbaycan'ın içme suyunun kalitesi 100 üzerinden sadece 46,5 puan olarak değerlendirilmiş ve tüketim açısından tehlikeli bulunmuştur. 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi, herkes için su ve sanitasyonun ulaşılabilirliğini ve sürdürülebilir yönetimini sağlamayı amaçlıyor. Azerbaycan, 2004 yılında Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Kalkınmasına İlişkin 1. Devlet Programını kabul etti. 21 yüzyılın başında Azerbaycan'da içme suyu temini %40 seviyesindeydi. 20 yıl sonra bu oran yüzde 70'lere çıktı.

Ancak kalitesi hakkında kesin bir yargıya ancak tüm göstergelerin analizinin sonuçlarına dayanarak varılabilir. Ancak yapılacak inceleme sonucunda alınan su örneklerinin organoleptik, fizikokimyasal, radyolojik ve mikrobiyolojik standartlara uygun olup olmadığı tespit edilebilmektedir. Ayrıca bu çalışmalar yardımıyla hangi spesifik göstergelerin normdan saptığı tespit edilerek, test edilen suyun tüketim açısından tehlikeli olup olmadığı belirlenebilmektedir. Dünya su kalitesine göre ülkeler sıralamasında Azerbaycan 179 ülke arasında 84'üncü sırada yer aldı. Dünya Sağlık Örgütü tavsiyelerine göre, insan sağlığını doğrudan etkileyen yaklaşık



100 göstergeye göre su kalite kontrolü yapılmalıdır. Azerbaycan'da halkın içme suyunun iyileştirilmesi ve kaliteli hale getirilmesi için çok şey yapıldığı belirtilmelidir. Bakü şehrinin su temin sisteminin yeniden inşası için yürütülen çalışmalar da bunu kanıtıyor. Yeni standarda göre içme suyu kalitesinin mikrobiyolojik (8), organoleptik ve fizikokimyasal (100) ve radyolojik (2) göstergeleri incelenecek.

Anahtar kelimeler: Su kalitesi, kontrol, göstergeler, standartlar, yeniden yapılanma.

ABOUT PROVIDING AND IMPROVING THE QUALITY OF DRINKING WATER FOR THE POPULATION

Abstract

One of the pressing problems of the modern world is the problem of drinking water quality. Water used for drinking is of great importance for human health. Providing the population with water with good organoleptic properties (taste, smell, turbidity, etc.), microbiological indicators, and the absence of chemical impurities is an important task. Drinking water can also be a source of dangerous infectious diseases. This further aggravates the situation. This problem is quite serious for Azerbaijan. One of the important reasons is that the country's territory belongs to arid regions. 78% of the country's water provided by the Kura River with its tributary Araz, which are transit. In the conditions of Azerbaijan, rivers are the main sources. Noting that most of the river runoff formed outside the country, the problem of water quality also connected to this problem. In a report by Yale University in the USA, entitled "Water Map of the World", the quality of drinking water in Azerbaijan on a 100-point scale assessed at only 46.5 points, it considered dangerous for consumption. The Sustainable Development Goal, adopted in 2015, speaks of ensuring the availability and rational use of water resources and sanitation for all. Back in 2004, Azerbaijan adopted the 1st State Program for the Socio-Economic Development of Regions. At the beginning of the 21st century, the provision of drinking water in Azerbaijan was 40%. After 20 years, this figure reached 70%. However, a conclusion about its quality only be made based on the results of the analysis of all indicators. Result of the study can one determine whether the taken water samples meet organoleptic, physicochemical, radiological and microbiological standards. Moreover, with the help of these studies, one can find out what specific indicators there are deviations from the norm and, thus, determine whether the water tested is dangerous for consumption. In the ranking of countries in the world by water quality, Azerbaijan took 84th place out of 179. According to WHO recommendations, water quality control carried out according to approximately 100 indicators that directly affect human health. It noted that a lot in Azerbaijan to improve and provide the population with high-quality drinking water. This is also evidence by the

work carried out to reconstruct the water supply system of the city of Baku. According to the new standard, microbiological (8), organoleptic and physicochemical (100) and radiological (2) indicators of drinking water quality will be studied.

Keywords: Water quality, control, indicators, standards, reconstruction.

GİRİŞ

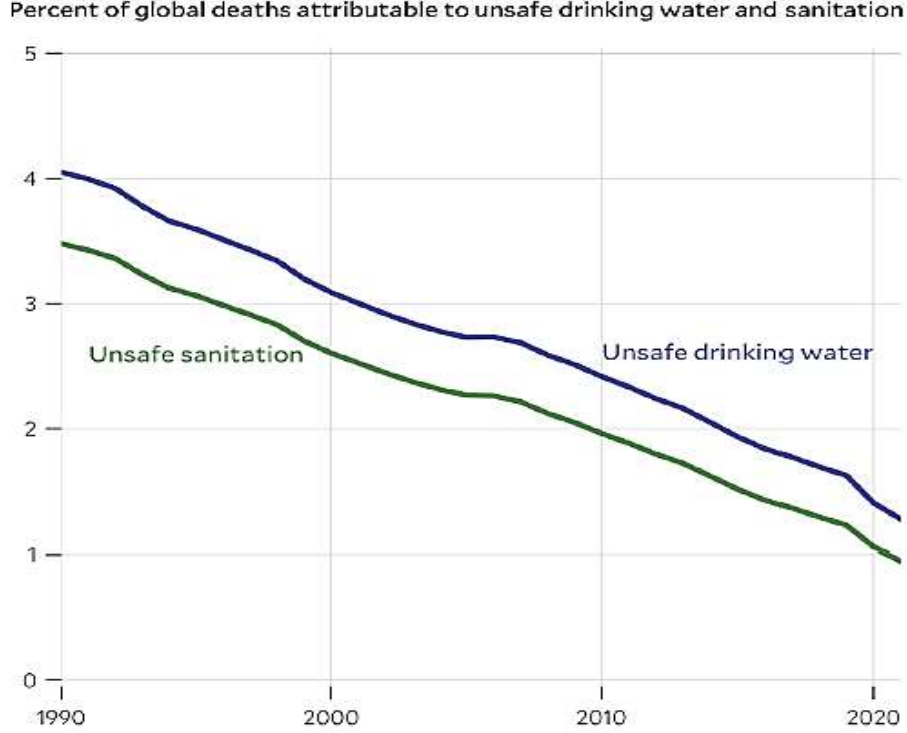
Modern dünyanın en önemli sorunlarından biri içme suyu kalitesi sorunudur. Bu sorun Azerbaycan için oldukça ciddidir. Bunun önemli nedenlerinden biri de ülke topraklarının kurak bölgelerde yer almasıdır. Ayrıca ülkenin su ihtiyacının yüzde 78'i transit nehirler olan Kura Nehri ve onun kolu Aras Nehri'nden sağlanıyor. Su temin kaynakları yüzey ve yeraltı suları olabilir. Azerbaycan koşullarında ana kaynak nehirlerdir. Nehir akışının büyük bölümünün ülke sınırları dışından kaynaklandığı göz önüne alındığında, bu soruna su kalitesi sorunlarının da eklendiği görülüyor. Azerbaycan su kaynakları az olan bir ülkedir ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi en önemli hedeflerden biridir. Dünya Kaynakları Enstitüsü'ne göre, 2050 yılında su kaynaklarında azalma yaşanacak 164 ülke arasında Azerbaycan 59. sırada yer alıyor. Azerbaycan'ın BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne sunduğu Ulusal Rapor'da, ülkemizdeki su kaynaklarının (sınır aşan su kaynakları dahil) hacminin 2040 yılına kadar %5-10, 2070 yılına kadar ise %10-15 oranında azalacağı öngörülüyor.

İçme amaçlı kullanılan suyun insan sağlığı açısından önemi büyüktür. Halkın organoleptik özellikleri (tat, koku, bulanıklık, renk) iyi, mikrobiyolojik indikatörler içeren ve kimyasal kirliliklerden uzak su ile beslenmesi önemli bir iştir. İçme suyu aynı zamanda tehlikeli enfeksiyon hastalıklarının da kaynağı olabilir. Bu durum durumu daha da kötüleştiriyor.

Su kalitesi. Global eğilimler

Son dönemde kaydedilen ilerlemeye rağmen, dünya, 2030 yılına kadar evrensel su ve sanitasyona erişimi hedefleyen BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi'ne ulaşmak için çabalarını iki katına çıkarmalıdır. 2000-2022 yılları arasında, güvenli bir şekilde yönetilen suya erişimi olan küresel nüfusun oranı yüzde 61'den yüzde 73'e yükseldi (JMP 2023) ve 25 milyar insan UNDP'nin güvenli bir şekilde yönetilen hizmetlerine erişim sağladı. 2023). Son yirmi yılda su ve sanitasyon altyapısında kaydedilen bu büyük genişlemeye rağmen, 2 milyardan fazla insan hâlâ güvenli içme suyuna, 3,5 milyar insan ise güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyona erişemiyor. Güvenli içme suyuna ve sanitasyona erişimin genişletilmesi, halk sağlığı sonuçlarını halihazırda iyileştirmiştir (Şekil 1).

Şekil 1. Küresel ölüm oranlarındaki eğilimler, güvenli olmayan içme suyuna ve sanitasyona maruz kalmayla bağlantılıdır (veriler 2021 Küresel Hastalık Yüğü çalışmasından alınmıştır).

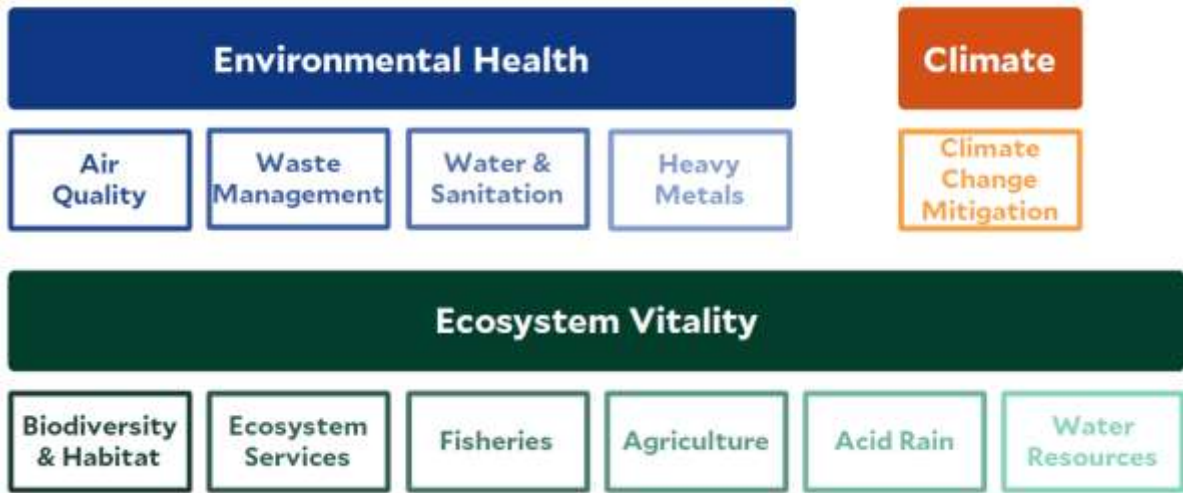


Küresel Hastalık Yüğü verilerine göre, güvenli olmayan içme suyuna atfedilen ölümlerin oranı 2000-2021 yılları arasında yüzde 3'ten yüzde 1,3'e düştü. Aynı dönemde, güvenli olmayan sanitasyona bağlı küresel ölümlerin oranı yüzde 2,6'dan yüzde 0,95'e düştü. Küresel eğilimler, coğrafi bölgeler arasında ve bölgeler içinde güvenli sanitasyona ve içme suyuna erişimde önemli değişkenlikleri ve bunun halk sağlığı sonuçlarını gizlemektedir.

2022 yılına gelindiğinde çoğunluğu Küresel Batı'da olmak üzere 59 ülke temel sanitasyon hizmetlerine evrensel erişim sağladı. Ancak çoğunluğu Sahra Altı Afrika ülkelerinde olmak üzere 55 ülkede nüfusun yarısından azı erişime sahipti (UNICEF 2023). Sonuç olarak, Güney Asya ve Sahra Altı Afrika'daki ölümlerin yüzde ikisinden fazlası güvenli olmayan sanitasyona bağlanabilirken, Batı Avrupa'da bu oran sıfırdır. Zaten yüksek olan rakamlara rağmen Avrupa Birliği, suya erişimin korunmasını ve iyileştirilmesini teşvik eden mevzuatı benimsemeye devam ediyor. Ocak 2022'de Avrupa Birliği, içme suyundaki iki endokrin bozucu bileşik olan beta-estradiol ve nonilfenolü yakından izlemek için ilk içme suyu izleme listesini kabul etti (Avrupa Komisyonu 2022). Bu ve diğer politikalar, Avrupa Birliği'nin içme suyu ve sanitasyona olan bağlılığının devam ettiğini gösteriyor ve üye ülkelerin bu konu kategorisinde EPI sıralamasında sürekli olarak ilk sırada yer almasının

nedenini vurguluyor. Ancak, güvenli bir şekilde yönetilen suya yüksek erişime sahip ülkelerde bile, kirlenmiş sudan kaynaklanan hastalık yükü önemli olabilir (Lee ve ark. 2023), özellikle yalnızca bakteriyel hastalıklar değil, aynı zamanda perfloroalkil ve polifloroalkil maddeler (PFAS) ve diğer ortaya çıkan kirleticiler de söz konusudur (Week ve Arisser C2023; al. Ackerman Grunfeld ve ark. 2024). Güvenli suya erişimin düşük olması, hem içme suyu altyapısının eksikliğinin hem de genel su erişilebilirliğinin bir göstergesidir. Gelişmekte olan ülkelerin çoğu, su kaynaklarının yetersiz olduğu bölgelerde yer almaktadır. Örneğin, Hindistan dünya nüfusunun yüzde 18'ini oluşturmasına rağmen küresel tatlı su arzının yalnızca yüzde 4'üne sahiptir (SIWI 2018). Bu tutarsızlık özellikle yoksulluk içinde yaşayan insanlarda yüksek su stresine yol açıyor. Ne yazık ki, dünya nüfusu artmaya ve iklim değişikliği kötüleşmeye devam ettikçe, su kıtlığının tüm bölgelerde daha yaygın hale gelmesi muhtemeldir. Bu bağlamda yeni teknolojilerin güvenli içme suyu sağlamada büyük potansiyeli bulunmaktadır. Örneğin, doğrudan havadan su toplamak için güneş enerjisinin kullanılması, dünya çapında bir milyar insana, özellikle de güvenli bir şekilde yönetilen suya sahip olmayan insanların üçte ikisinin yaşadığı tropikal bölgelerde, içme suyu sağlayabilir (Lord ve ark. 2021).

ABD'deki Yale Üniversitesi'nin "Dünya Su Haritası" başlıklı 2020 yıl raporunda, Azerbaycan'ın içme suyunun kalitesi 100 üzerinden sadece 46,5 puan olarak değerlendirilmiş ve tüketim açısından tehlikeli bulunmuştur. 2024 Çevresel Performans Endeksi (EPI), dünya genelinde sürdürülebilirliğin durumuna ilişkin veri odaklı bir özet sunuyor. EPI 180 ülkeyi iklim değişikliğini azaltma, çevre sağlığını iyileştirme ve ekosistem canlılığını koruma konusundaki ilerlemelerine göre derecelendiriyor (Şekil 2).



Şekil 2. EPI Çerçevesi üç tane içerir: politika hedefleri ve 11 konu kategorisi.

EPI, ülkelerin belirlenen çevre politikası hedeflerine ne kadar yakın olduklarını değerlendirmelerine yardımcı olacak bir puan kartı sunuyor. EPI, çevresel göstergelerin çeşitli yönlerinde öncüleri ve geride kalanları vurguluyor ve sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlemek isteyen ülkelere pratik rehberlik sağlıyor. EPI göstergeleri sorunları tespit etmek, hedefler belirlemek, eğilimleri izlemek, sonuçları anlamak ve en iyi politika uygulamalarını belirlemek için bir yol sağlar. EPI, çevresel verileri sentezleyerek ve titiz analizler sunarak, hükümet yetkililerinin politika gündemlerini iyileştirmelerine, kilit paydaşlarla iletişimi kolaylaştırmalarına ve çevresel yatırımların getirisini en üst düzeye çıkarmalarına yardımcı oluyor (Şekil 3).

RANK	COUNTRY	SCORE	REG
1	Finland	100.0	1
1	Germany	100.0	1
1	Switzerland	100.0	1
1	United Kingdom	100.0	1
5	Luxembourg	99.8	5
5	Norway	99.8	5
7	Australia	99.5	7
8	Singapore	99.2	1
9	Italy	98.6	8
10	Iceland	98.5	9

Şekil 3. Sanitasyon ve İçme Suyu sorunu kategorisine ilişkin küresel sıralamalar, puanlar ve bölgesel sıralamalar (REG)

Azerbaycan bu sıralamada 47,9 puanla 106. sırada yer alırken, komşu ülkeler: Türkiye 63 puanla 72. sırada, Gürcistan 73,5 puanla 52. sırada, Rusya 76 puanla 46. sırada, İran 64,8 puanla 68. sırada, Ermenistan ise 75,8 puanla 47. sırada yer alıyor. Ancak kalitesi hakkında kesin bir yargıya ancak tüm göstergelerin analizinin sonuçlarına dayanarak varılabilir. Alınan su örneklerinin organoleptik, fizikokimyasal, radyolojik ve mikrobiyolojik standartlara uygun olup olmadığı ancak yapılacak çalışma sonucunda belirlenebilmektedir. Ayrıca bu çalışmalar yardımıyla hangi spesifik göstergelerin normdan saptığı tespit edilerek, test edilen suyun tüketim açısından tehlikeli olup olmadığı belirlenebilmektedir.

Azerbaycan'da su kalitesinin iyileştirilmesi için yürütülen çalışmalar

2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 6, herkes için su ve sanitasyona erişimin, bunların bulunabilirliğinin ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanmasını amaçlamaktadır. Azerbaycan, 2004 yılında

Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Kalkınmasına İlişkin 1. Devlet Programını kabul etti. 21 yüzyılın başında Azerbaycan'da içme suyu temini %40 seviyesindeydi. 20 yıl sonra bu oran yüzde 70'lere çıktı.

Dünya Sağlık Örgütü tavsiyelerine göre, insan sağlığını doğrudan etkileyen yaklaşık 100 göstergeye yönelik su kalitesi izlemesi yapılması gerekiyor. Azerbaycan'da içme suyu kalite kontrolü yakın zamana kadar kabul edilen standardının 30 parametresi vardı. 2023 yılında devlet standardı AZS 929:2023 "İçme suyu. "Hijyenik gereklilikler ve kalite kontrolü". Bu standart, Dünya Sağlık Örgütü'nün 1992 tarihli Sınır Ötesi Su Yolları ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına Dair Sözleşme'nin Su ve Sağlık Protokolü'ne uygun olarak geliştirilmiştir. AZS 929:2023 standardı, merkezi ve merkezi olmayan su temin sistemlerinde içme suyunun güvenli yönetimine ilişkin gereklilikleri, içme suyu kalite göstergelerini ve bunların izin verilen seviyelerini kapsamaktadır. Hazırlanması sırasında, DSÖ Avrupa Bürosu'nun 16 Aralık 2020 tarihli içme suyu kalitesine ilişkin çalışma belgesinde (Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 2020/2184 sayılı Direktifi) yer alan tavsiyelerin yanı sıra GOST 2874-82, SanPiN 2.1.4.1074-02 ve USEPA standartları dikkate alınmıştır. Yeni standarda göre içme suyu kalitesinin mikrobiyolojik (8), organoleptik ve fizikokimyasal (100) ve radyolojik (2) göstergeleri incelenecek (Tablo 1).

Tablo 1. AZS 929:2023 içme suyu. Devlet standartları "hijyenik şartlar ve kalite kontrolü" gereklilikleri (organoleptik göstergeler)

No	Gösterge	Ölçüm birimleri	İzin verilen yoğunluk sınırları (değerler)
1	Sıcaklık	°C	<20
2	Koku	bal	<2
3	Tat	bal	<2
4	Renk	mq-Pt/l	15
5	Bulanıklık	NTU	Kullanıcılar için kabul edilebilir ve anormal değişiklikler olmadan
			Her su arıtma tesisinin çıkışında arıtma sonrasında <3.0

			Taşkın sularının kaynak sularına etkisi sırasında <4.0
--	--	--	--

Azerbaycan'da halkın yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve onlara kaliteli içme suyu sağlanması konusunda çok sayıda çalışma yapıldığını belirtmek gerekir, eğer her noktada teknik bir üsün oluşturulmasına olanak sağlayacak (Tablo 2, 3).

Tablo 2. Azerbaycan'da su kaynaklarının korunması ve kullanımını karakterize eden temel göstergeler (Meliorasyon ve Su Yönetimi AŞ verilerine dayanmaktadır)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Doğal kaynaklardan alınan su - toplam	12504	12781	12847	13227	12961	13743	13841	12806
kişi başına, m ³	1297	1313	1308	1335	1300	1372	1371	1258
Su tüketimi - toplam	8824	9154	9205	9472	9693	10526	10528	9772
onlardan:								
ev içi ve içme amaçlı	308	291	306	312	319	321	329	343
üretim ihtiyaçları için	2108	2224	2111	2070	2073	2566	2449	2145
onlardan su içmek	43	31	44	42	45	52	90	83
sulama ve tarımsal malzemeler	6342	6570	6722	7038	7252	7575	7692	7239
Üretim ihtiyaçları için toplam su tüketimine göre yüzdelik olarak	53	52	53	53	52	52	52	52
Taşıma sırasında kaybolan su	3680	3627	3642	3755	3268	3217	3314	3034
Atık su bertarafı	5673	5453	5147	4863	4759	5237	5083	4986
onlardan temizlenmemiş	319	326	272	218	225	229	208	229

Tablo 3. Azerbaycan'da Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri su göstergeleri

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Güvenli bir şekilde arıtılmış atık suyun özgül ağırlığı, yüzde olarak	43,6	47,0	49,2	51,8	52,6	53,3	56,2	53,2
Su kullanım verimliliğindeki değişim, USD/m ³	3,70	3,89	4,85	4,58	3,73	4,49	6,57	6,17
Su yükü seviyesi: Mevcut tatlı su kaynaklarında çekilen tatlı suyun özgül ağırlığı, yüzde olarak	52,5	53,5	53,7	55,6	53,9	57,3	57,5	52,8

Azerbaycan'da içme suyunun kalitesinin yanı sıra su kaynakları sorunu da var. Azerbaycan'ın toplam su rezervi 31 km³ olup, bunun 23 km³'ü komşu ülkelerde oluşmaktadır. Ülke topraklarının yaklaşık 7-8 km³'ünü kaplar. Yıllık su tüketimi 13 km³'ün üzerindedir. Bu basit aritmetikten, ülkemizin su kaynakları, dolayısıyla su temini ve buna bağlı olarak da içme suyu kalitesi konusunda çok ciddi sorunlar yaşadığı ortaya çıkmaktadır. Bakü'nün su temin sisteminin yeniden inşası için yapılan çalışmalar da bunu kanıtlıyor. Bakü'de su temin sistemi 1916 yılından beri faaliyettedir. Dünya Bankası'nın tahsis ettiği 91 milyon dolar.

Küresel ısınma ve artan ortalama sıcaklıklar sonucu daha da kritik hale gelen bu acil sorunu ele almak amacıyla Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, su kaynaklarının verimli kullanımı ve yönetimi, kirliliğin önlenmesi, deniz suyunun tuzdan arındırılması, su temin sistemlerinin modernizasyonu ve restorasyonu ile ilgili tedbirleri içeren 2024-2040 Su Kaynaklarının Verimli Kullanımına İlişkin Ulusal Strateji'nin onaylanmasına ilişkin bir kararname imzaladı. Karabağ ve Doğu Zengezur ekonomik bölgelerinde su kaynaklarının kullanımına büyük önem verilmektedir. 2027 yılı sonuna kadar 4 adet barajın inşasının tamamlanması planlanıyor. Su temin altyapısının genişletilmesi sonucunda içme suyu temini yüzde 85'e, sulama suyu temini ise yüzde 90'a çıkarılacak. Tarımdaki kayıplar yüzde 42, içme suyu temin sistemindeki kayıplar ise yüzde 33 oranında azaltılacak. Cumhuriyetin iç kaynaklardan aldığı suyun büyük bölümünün sulama amaçlı kullanıldığı belirtilmelidir.



Alternatif su kaynakları kullanılacak. Örneğin deniz suyunun tuzdan arındırılması: Bu konu tüm dünyada giderek daha da önem kazanmaktadır. Kullanılan suyun yüzde 50'sinin tuzdan arındırıldığı Suudi Arabistan'ın deneyiminden ders çıkarabiliriz. Ülkemizde tuzdan arındırılmış su teknik amaçlar ve sulama amaçlı kullanılabilir. Stratejide, su kaynaklarının yönetiminde sınır ötesi iş birliğine vurgu yapılıyor. Zira Azerbaycan'ın su dengesinin yüzde 70'i ülke dışında oluşuyor ve bu durum su güvenliğinin sağlanması için gerekli. Su kaynaklarının etkin kullanımı, modern sulama sistemlerinin kullanılması, halkın çevre bilincinin artırılması ve Türkiye, İran, Rusya, Gürcistan gibi ülkelerle işbirliği yapılmasını içeren kapsamlı bir yaklaşımı gerektirmektedir. Stratejide kurtarılan topraklardaki su kaynaklarının kullanımına büyük önem verildiğinin altını çizmek önemlidir. Karabağ'da büyük su kaynakları bulunmaktadır: 14 nehir, barajlar ve dünyaca ünlü İstisu da dahil olmak üzere çok sayıda mineralli su kaynağı. Su kaynaklarının kısıtlı olduğu koşullarda, su temin sisteminin yenilikçi yöntemlerle iyileştirilmesi gerekmektedir.

Sonuç

Güvenli ve temiz içme suyu ve sanitasyon, temel insan haklarıdır ve herkesin buna erişimi, 2015 yılında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 6.1 kapsamında küresel bir öncelik olarak kabul edilmiştir. Ancak, dünya genelindeki sanitasyon tesislerinin, su kaynaklarının ve su prosedürlerinin çeşitliliği ve bunların göreceli güvenliğinin değerlendirilmesinin zorluğu nedeniyle, bu temel insan hakkına yönelik küresel ilerlemenin ölçülmesi hâlâ zorlu bir süreç olmaya devam ediyor. Ayrıca, başlangıçtaki kriterler basit erişim ve erişilebilirliğe odaklanırken, son zamanlarda yapılan su kalitesi izlemeleri sağlık sonuçlarının izlenmesinin önemini vurgulamaktadır. Çevresel risklere maruz kalmayla ilişkili sağlık sonuçları hakkında en kapsamlı bilgi, hemen hemen her ülke ve bölge için su ve sanitasyonla ilişkili sağlık riskinin değerlendirilmesine olanak tanıyan Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü (IHME) Küresel Hastalık Yükü Çalışması'ndan (GBD) gelmektedir. GBD'nin son verilerine göre, 2024 EPI, güvenli olmayan içme suyu ve sanitasyondan kaynaklanan sağlık etkilerini ölçmek için iki gösterge kullanıyor.



Kaynakça

Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet İstatistik Komitesi <https://www.stat.gov.az/>

Büyük Şehirlerin Birleşik Su Temin Hizmeti <https://azersu.az/az/page/7>

Ackerman Grunfeld, Diana, Daniel Gilbert, Jennifer Hou, Adele M. Jones, Matthew J. Lee, Tohren C. G. Kibbey, and Denis M. O'Carroll. 2024. "Underestimated Burden of Per- and Polyfluoroalkyl Substances in Global Surface Waters and Groundwaters." *Nature Geoscience* 17 (4):340–46.

JMP. 2023. "Drinking Water | JMP." WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation, and Hygiene. 2023. <https://washdata.org/monitoring/drinking-water>

Lee, Debbie, Jacqueline MacDonald Gibson, Joe Brown, Jemaneh Habtewold, and Heather M. Murphy. 2023. "Burden of Disease from Contaminated Drinking Water in Countries with High Access to Safely Managed Water: A Systematic Review." *Water Research* 242 (August): 120244. 2023.

Lord, Jackson, Ashley Thomas, Neil Treat, Matthew Forkin, Robert Bain, Pierre Dulac, Cyrus H. Behroozi, et al. 2021. "Global Potential for Harvesting Drinking Water from Air Using Solar Energy." *Nature* 598 (7882): 611–17.

Sadoff, Claudia W., Edoardo Borgomeo, and Stefan Uhlenbrook. 2020. "Rethinking Water for SDG 6." *Nature Sustainability* 3 (5): 346–47.

SIWI. 2018. "The Water Crisis In India: Everything You Need To Know." Stockholm International Water Institute. 2018. <https://siwi.org>.

UN Water. 2022. "Region | SDG 6 Data." SDG 6 Snapshot Sub-Saharan Africa. 2022.

<https://www.sdg6data.org/en/region/Sub-Saharan%20Africa>

UNICEF. 2023. "Sanitation Statistics." UNICEF DATA. 2023. <https://data.unicef.org/topic/water-and-sanitation/sanitation/>

WHO. 2023. "Drinking-Water." World Health Organization. 2023. <https://www.who.int/news-room>

2020 Environmental Performance Index (EPI). Report Environmental Law & Policy, Yale University.

2024 Environmental Performance Index (EPI). Report Environmental Law & Policy, Yale University.



HEMŞİRELİKTE KANITA DAYALI UYGULAMALARIN BENİMSENMESİNİ ETKİLEYEN BİREYSEL VE ÖRGÜTSEL FAKTÖRLER

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi DİRGAR
ORCID: 0000-0001-8214-7441

ezgi.dirgar@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

Uzm. Hem. Esengül Ağkale
Orcid : 0000-0002-3947-4516

esengulagkale@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Soner BERŞE
ORCID: 0000-0001-9108-3216

sonerberse@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Özet

Kanıt dayalı uygulama (KDU), sağlık bakım hizmetlerinde mevcut en iyi araştırma kanıtlarının klinik uzmanlık ve hasta tercihlerine entegre edilerek klinik kararların verilmesini sağlayan sistematik bir süreçtir. Hemşireler sağlık profesyonelleri arasında bakımın büyük çoğunluğunu yürüten en geniş grubu oluşturmaktadır olup, KDU'nun sağlık hizmetlerine entegrasyonunda kritik öneme sahiptir. Bu uygulamaların benimsenmesi, sağlık bakım hizmetlerinin kalitesini yükseltmekte, hasta güvenliğini sağlamakta ve bakım maliyetlerini azaltmaktadır. Ayrıca, hemşirelerin eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirerek klinik karar verme süreçlerini kolaylaştırmaktadır.

Ancak dünya çapında hemşirelerin KDU'yı benimsemesini sınırlayan bireysel ve örgütsel faktörler bulunmaktadır. Bireysel engeller arasında araştırma bulgularının klinik ortama entegrasyonunda yaşanan güçlükler, bilgi ve beceri eksikliği, yoğun iş yükü ve zaman yetersizliği öne çıkmaktadır. Örgütsel engeller olarak ise kurum içi destek yetersizliği, mevcut uygulamalara müdahale etme yetkisinin bulunmaması ve kaynak eksikliği gösterilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, literatür doğrultusunda hemşirelerin KDU'ları benimsemesini etkileyen bireysel ve örgütsel faktörlerin incelenmesidir. Bu kapsamda, hemşirelerin karşılaştığı zorlukların belirlenmesi ve çözüm önerilerinin sunulması hedeflenmektedir. Çalışma, hemşirelik uygulamalarının kanıt dayalı hale getirilmesi için gerekli desteğin sağlanmasına yönelik politika önerileri geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Kanıt Dayalı Uygulama, Benimseme Engelleri, Klinik Karar Verme

FACTORS AFFECTING INDIVIDUAL AND ORGANIZATIONAL ADOPTION OF EVIDENCE-BASED PRACTICES IN NURSING

Abstract

Evidence-based practice (EBP) is a systematic approach that integrates the best available research evidence with clinical expertise and patient preferences in clinical decision-making processes. Nurses constitute the largest group among healthcare professionals and play a critical role in integrating EBP into healthcare services. The adoption of EBP enhances healthcare quality, patient safety, and reduces healthcare costs. Furthermore, it facilitates clinical decision-making by improving nurses' critical thinking abilities.

However, various individual and organizational factors globally limit nurses' adoption of EBP. Individual barriers include difficulties in integrating research findings into clinical settings, inadequate knowledge and skills, high workload, and time constraints. Organizational barriers include insufficient institutional support, lack of authority to modify existing practices, and limited resources.

This study aims to investigate individual and organizational factors influencing nurses' adoption of EBP through a literature review. Identifying challenges nurses face and proposing solutions are key objectives. The findings aim to contribute to developing policy recommendations to support the integration of evidence-based nursing practices.

Keywords: Nursing, Evidence-Based Practice, Adoption Barriers, Clinical Decision Making

Giriş

Kanıta dayalı uygulama (KDU) sağlık bakım hizmetlerinde hasta bireylerin kişisel tercih ve değerlerine ilaveten araştırma sonuçlarından elde edilen en iyi kanıtların hemşirelerin uzmanlığı ile bütünleştiren ve klinik karar vermeyi sağlayan bir problem çözme sürecidir. (Hoegen vd., 2022; B. M. Melnyk vd., 2021). KDU'lar, hemşirelik hizmetlerinin kalitesini artırmak, hasta bakım sonuçlarını iyileştirmek ve maliyet etkinliği sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, hemşirelerin KDU'ları benimsemesi bireysel ve örgütsel düzeyde farklı faktörlerden etkilenmektedir. Bu çalışmada, hemşirelerin KDU'ları benimsemelerini etkileyen bireysel ve örgütsel faktörler detaylandırılacak ve bu sürecin kolaylaştırılması için çözüm önerileri sunulacaktır.

1. Kanıta Dayalı Uygulama Kavramı ve Önemi

Kanıta dayalı hemşirelik ise hasta tercihlerinin, hemşirelerin klinik beceri ve uzmanlıkları ile elde edilen en iyi kanıtları birleştirilmesi ile gerçekleştirilen karar alma süreci olarak tanımlanabilir (Düzgün vd., 2020). Hemşireler için araştırma yapmak ve yapılan araştırmaları uygulamak, temel görevler arasındadır. Bu nedenle, araştırma bilgisi ve kanıta dayalı bakım, lisans ve lisansüstü düzeyde hemşirelik eğitiminin de merkezi haline gelmiş durumdadır. Klinik soruları formüle etmek, veri toplamak, elde edilen veri ve kanıtları mevcut uygulamalara göre değerlendirmek, yeni kanıtları hali hazırdaki klinik uygulama ve hasta ihtiyaçları ile karşılaştırmak ve klinik çalışmalarda yeni kanıtları uygulamak KDU'ın temel hedefleri arasında yer almaktadır. Hemşireler sağlık bakım profesyonelleri içerisindeki en kalabalık gruptur ve bakımın büyük çoğunluğunu yönetir. Bu sebepten dolayı hemşireler sağlık bakımının dönüşümünde ve KDU'ların hemşirelik hizmetlerine entegre edilmesinde büyük bir öneme sahiptir (Giesen vd., 2024; Skela-Savič vd., 2016).

2. Kanıta Dayalı Uygulamaların Hemşirelikteki Yeri

KDU'lar dünya çapında kaliteli ve güvenli sağlık hizmeti sunulmasında altın standart olarak benimsenmekte olup bununla birlikte hemşirelik uygulamaları da etkilenmektedir. Ayrıca sağlık profesyonelleri üzerindeki davranış değişikliği ile tüm sağlık sistemindeki değişiklikleri de beraberinde getiren karmaşık bir süreçtir. Bununla birlikte KDU'ların sağlık bakımı ve hemşirelere sağladığı faydalar benzersizdir. Hemşirelere bilgi ve birikim sağlamanın yanı sıra eleştirel düşünme yetkinliği de kazandırır. Araştırma ve uygulama arasındaki farkın en aza indirgenmesini sağlar. Hemşirelik bakımının standartize edilmesini ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesine neden olur. Bireyselleştirilmiş, etkili ve akılcı bir hemşirelik bakımını sağlayarak klinik karar verme sürecini de kolaylaştırır. Ayrıca tıbbi hata riski ve sağlık bakım maliyetlerinin azaltılması, hasta memnuniyetinin artırılması gibi olumlu sonuçlar da KDU'ların sağlık bakım hizmetlerinde

kullanılmasının önemini açıkça ortaya koymaktadır. KDU sürecini etkili bir şekilde hayata geçirebilmek için için hemşirelerin temel becerilerine ek olarak bilgi boşluklarını belirlemeli, ilgili soruları formüle edebilmeli, verimli literatür taraması yapabilmeli, elde ettiği kanıtları hastanın problemine yönelik olarak uygun şekilde kullanabilme yeteneğine sahip olmalı ve hastayı klinik karar verme sürecine dahil edebilmelidir (Abu-Baker vd., 2021; Hoegen vd., 2022; Majid vd., 2011; Malik vd., 2016a; Mohamed vd., 2024; Pitsillidou vd., 2021).

3. Kanıta Dayalı Uygulamaların Temel Hedefleri

Kanıta dayalı uygulamaların temel hedefleri arasında klinik uygulamaların güncel ve güvenilir bilimsel verilerle desteklenmesi bulunmaktadır. Bu hedef doğrultusunda hemşireler, klinik sorularını formüle etmek, araştırma ve literatür taraması yapmak, toplanan verileri sistematik şekilde değerlendirmek ve sonuçları mevcut klinik uygulamalarla karşılaştırmak gibi süreçleri yürütürler. Böylece hasta bakım süreçleri sürekli güncellenir ve etkinliği artırılarak kaliteli sağlık hizmetleri sunulur (Polit & Beck, 2020). Bu sebeple sağlık kuruluşları dünya çapında KDU'ların sağlık sistemine entegrasyonunu sağlayarak hasta sonuçlarını, bakım kalitesini ve bakımdaki tutarlılığı iyileştirmeyi temel hedefleri olarak benimsemiştir (Saunders & Vehviläinen-Julkunen, 2017a).

Ayrıca, kanıta dayalı uygulamaların temel hedeflerinden biri de sağlık bakım hizmetlerinde standardizasyonu sağlamaktır. Standartlaştırılmış uygulamalar, klinik bakım süreçlerindeki tutarlılığı ve şeffaflığı artırır, hataların önüne geçer ve hasta güvenliğini yükseltir. Bunun yanı sıra, hemşirelerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek ve klinik bağımsızlıklarını güçlendirmek de KDU'nun önemli hedefleri arasındadır. Bu hedefler doğrultusunda hemşirelerin sürekli eğitimlerle desteklenmesi, klinik uygulama ortamlarının iyileştirilmesi ve kanıta dayalı hemşirelik kültürünün kurumlarda yaygınlaştırılması gerekmektedir (Stevens, 2013)

4. Kanıta Dayalı Uygulamaların Avantajları

Kanıta dayalı uygulamalar, klinik kararları daha objektif ve tutarlı hale getirerek hata risklerini azaltmakta ve sağlık bakım hizmetlerinin güvenilirliğini artırmaktadır (Malik vd., 2016b). Kanıta dayalı uygulamalar ayrıca hemşirelerin klinik uygulamalarda karşılaşılabilecekleri belirsizlikleri azaltarak daha bilinçli ve güvenilir kararlar almalarına olanak sağlar. Bu durum, klinik süreçlerin etkinliğini artırarak hasta bakım sonuçlarının daha iyi hale gelmesini destekler. Böylece hem hasta hem de sağlık profesyonelleri arasında güven ortamı oluşur ve hasta memnuniyeti artar (B. Melnyk, 2016). Diğer bir önemli avantaj ise sağlık hizmetlerinde maliyet etkinliğinin sağlanmasıdır. Kanıta dayalı uygulamalar, gereksiz test ve tedavi uygulamalarının

azaltılmasına katkıda bulunarak sağlık hizmetlerinin ekonomik sürdürülebilirliğini destekler. Bu süreç, sağlık sistemlerinin kaynaklarını daha verimli kullanmalarına olanak tanıyarak hem sağlık kuruluşları hem de hastalar için ekonomik yükü azaltır (Salmond & Echevarria, 2017).

5. Kanıta Dayalı Uygulamaları Benimsemeye Etkili Olan Faktörler

Ülkemizde kanıta dayalı hemşireliğin önündeki engeller ilk kez Prof.Dr. Nilgün Platin tarafından ele alınmıştır (Çopur vd., 2015). Günümüzde bu konudaki çalışmalar halen devam etmektedir. KDU'nun hasta ve sağlık sistemi üzerindeki pozitif çıktılarının olmasına rağmen bakım noktasında benimsenmesinde hem hemşireler hem de örgütsel bağlama karşılaşılan engeller nedeniyle dünya çapında da uygulama sınırlılığına sahiptir (Adombire vd., 2024). Bunun sebebi olarak hemşirelerin kanıtları uygulamada kullanmada çok sayıda zorlukla karşılaşmaları gösterilebilir. Bu amaçla literatür incelendiğinde hem yurt içi hem yurt dışında yapılan çalışmalarda hemşirelerin kanıtları uygulamaya dönüştürmede bireysel ve örgütsel zorluklarla karşı karşıya kaldıkları sonucu elde edilmiştir (Ammouri vd., 2014; Aynalem vd., 2021).

6. Kanıta Dayalı Uygulamaları Benimsemeye Bireysel Faktörler

Hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları benimsemesini etkileyen bireysel faktörler arasında en önemlilerinden biri hemşirelerin kanıtları değerlendirme ve uygulama konusunda sahip oldukları bilgi ve becerilerdir. Hemşirelerin araştırma okuryazarlığı ve eleştirel değerlendirme yeteneklerinin yeterli olmaması, KDU'ların benimsenmesini engelleyici bir rol oynar. Bu durum, klinik uygulamaların güncellenmesi ve kanıtların pratiğe aktarılması konusunda önemli bir engel teşkil eder. Ayrıca hemşirelerin kişisel tutumları ve motivasyon düzeyleri de KDU'nun benimsenmesinde kritik öneme sahiptir. Kanıta dayalı uygulamalara yönelik olumlu tutuma sahip hemşireler, yenilikçi uygulamaları daha kolay benimseyebilmekte ve klinik süreçlere aktif katılım sağlamaktadırlar. Ancak yeniliklere direnç gösteren veya değişime kapalı olan hemşireler, bu süreci zorlaştırmakta ve kanıtların klinik uygulamalarda etkin kullanımını olumsuz etkilemektedirler (Saunders & Vehviläinen-Julkunen, 2017b).

7. Kanıta Dayalı Uygulamaları Benimsemeye Örgütsel Faktörler

Kanıta dayalı uygulamaların benimsenmesinde örgütsel faktörlerin önemi oldukça büyüktür. Özellikle kurum kültürü, yönetim desteği ve kaynakların yeterliliği gibi unsurlar, hemşirelerin kanıt temelli uygulamaları benimsemelerini doğrudan etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin meslektaş ve yöneticilerden KDU'ları kullanmada yeterli desteği göremediği tespit edilmiştir. Bu engeli azaltmak için KDU'ların olumlu etkilerine vurgu yapılmalı, gerekli politikalar ve yönergeler geliştirilmelidir. Ayrıca yönetimin

destekleyici bir tutum sergilemesi, gerekli eğitim ve kaynakları sağlaması, hemşirelerin KDU'1 arı benimsemelerini kolaylaştırmakta ve klinik süreçlerin kalitesini de yükseltmektedir. (Dagne vd., 2021; Naghibi vd., 2021; Skela-Savič vd., 2016)

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, kanıta dayalı uygulamaların hemşirelik hizmetlerine entegrasyonu, sağlık bakım kalitesini artırmak, hasta güvenliğini sağlamak ve maliyet etkinliği yaratmak açısından kritik önem taşımaktadır. Ancak mevcut literatür, hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları benimsemeleri sürecinde bireysel ve örgütsel düzeyde çeşitli engellerle karşılaştıklarını ortaya koymaktadır. Bireysel düzeyde hemşirelerin yetersiz araştırma bilgisi, beceri eksikliği, zaman kısıtlılığı, yoğun iş yükü ve kişisel motivasyon gibi faktörler süreci zorlaştırırken, örgütsel düzeyde yönetim desteği eksikliği, yetersiz kaynaklar, mevcut uygulamalara müdahale edememe ve kurum içi direnişler önemli zorluklar oluşturmaktadır.

Bu bağlamda, kanıta dayalı uygulamaların benimsenmesini kolaylaştırmak ve yaygınlaştırmak amacıyla bazı stratejik adımların atılması gerekmektedir. Öncelikle hemşirelerin araştırma okuryazarlığını ve kanıta dayalı uygulama becerilerini artırmaya yönelik sürekli eğitim programları düzenlenmelidir. Hemşirelerin bilimsel kongre ve konferanslara katılımı teşvik edilerek, güncel araştırma bulgularıyla doğrudan temas etmeleri sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra klinik uygulama ortamlarında gerekli zaman, kaynak ve altyapının sağlanması, iş yükünün dengelenmesi ve araştırma bulgularının klinik süreçlere entegrasyonu için destek mekanizmalarının oluşturulması önemlidir.

Örgütsel düzeyde ise sağlık kurumlarının yönetim politikaları ve kurumsal kültürün kanıta dayalı uygulamaları destekleyici yönde şekillendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda üst yönetimin aktif desteği, liderlik desteğinin güçlendirilmesi ve kurum içi dirençlerin azaltılması için eğitim ve farkındalık programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, kanıta dayalı uygulamaların kurum politikalarında yer almasının sağlanması ve sürekli olarak gözden geçirilmesi ile hemşirelerin yenilikleri benimseme düzeyleri artırılabilir.

Sonuç olarak hem bireysel hem de örgütsel düzeydeki engellerin sistematik şekilde ele alınması, kanıta dayalı uygulamaların sağlık hizmetlerinde etkin kullanımını kolaylaştırarak hasta bakım kalitesini yükseltecektir.

KAYNAKÇA

- Abu-Baker, N. N., AbuAlrub, S., Obeidat, R. F., & Assmairan, K. (2021). Evidence-based practice beliefs and implementations: A cross-sectional study among undergraduate nursing students. *BMC Nursing*, 20(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00522-x>
- Adombire, S., Baiden, D., Puts, M., Puchalski Ritchie, L. M., Ani-Amponsah, M., & Cranley, L. (2024). Knowledge, skills, attitudes, beliefs, and implementation of evidence-based practice among nurses in low- and middle-income countries: A scoping review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 21(5), 542-553. <https://doi.org/10.1111/wvn.12734>
- Ammouri, A. A., Raddaha, A. A., Dsouza, P., Geethakrishnan, R., Noronha, J. A., Obeidat, A. A., & Shakman, L. (2014). Evidence-Based Practice. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 14(4), e537-e545.
- Aynalem, Z. B., Yazew, K. G., & Gebrie, M. H. (2021). Evidence-based practice utilization and associated factors among nurses working in Amhara Region Referral Hospitals, Ethiopia. *PloS one*, 16(3), e0248834.
- Çopur, E. Ö., Kuru, N., & Seyman, Ç. C. (2015). Hemşirelikte kanıta dayalı uygulamalara genel bakış. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(2), 51-55.
- Dagne, A. H., Beshah, M. H., Kassa, B. G., & Dagnaw, E. H. (2021). Implementation of evidence-based practice and associated factors among nurses and midwives working in Amhara Region government hospitals: A cross-sectional study. *Reproductive Health*, 18(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01096-w>
- Düzgün, F., Dikmen, Y., & Yılmaz, D. (2020). Hemşirelerin Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Acibadem Universitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 0-0. <https://doi.org/10.31067/0.2018.91>
- Giesen, J., Berings, M., Bakker-Jacobs, A., Vermeulen, H., Huisman-De Waal, G., & Van Vught, A. (2024). Facilitating an Evidence-Based Quality Improvement Learning Culture in Nursing Teams Through Coaching and Identification of Key Influencing Factors: An Action Research Approach. *Journal of Advanced Nursing*, jan.16679. <https://doi.org/10.1111/jan.16679>
- Hoegen, P., Vos, M., van Oostveen, C., de Bot, C., Echteld, M. A., Maaskant, J., & Vermeulen, H. (2022). Nurse Leadership and Work Environment Association with Outcome Expectancy and Self-Efficacy in Evidence-Based Practice among Hospital Nurses in The Netherlands: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), Article 21. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114422>
- Majid, S., Foo, S., Luyt, B., Zhang, X., Theng, Y.-L., Chang, Y.-K., & Mokhtar, I. A. (2011). Adopting evidence-based practice in clinical decision making: Nurses' perceptions, knowledge, and barriers. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 99(3), 229.
- Malik, G., McKenna, L., & Plummer, V. (2016a). Facilitators and barriers to evidence-based practice: Perceptions of nurse educators, clinical coaches and nurse specialists from a descriptive study. *Contemporary Nurse*, 52(5), 544-554. <https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1188017>
- Malik, G., McKenna, L., & Plummer, V. (2016b). Facilitators and barriers to evidence-based practice: Perceptions of nurse educators, clinical coaches and nurse specialists from a descriptive study. *Contemporary Nurse*, 52(5), 544-554. <https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1188017>
- Melnyk, B. (2016). Barriers to and Best Practices in Advancing Evidence-based Care. *ISI*, 11, 116.



- Melnyk, B. M., Tan, A., Hsieh, A. P., & Gallagher-Ford, L. (2021). Evidence-Based Practice Culture and Mentorship Predict EBP Implementation, Nurse Job Satisfaction, and Intent to Stay: Support for the ARCC[©] Model. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 18(4), 272-281. <https://doi.org/10.1111/wvn.12524>
- Mohamed, R. A., Alhujaily, M., Ahmed, F. A., Nouh, W. G., & Almowafy, A. A. (2024). Nurses' experiences and perspectives regarding evidence-based practice implementation in healthcare context: A qualitative study. *Nursing Open*, 11(1), e2080. <https://doi.org/10.1002/nop2.2080>
- Naghbi, D., Mohammadzadeh, S., & Azami-Aghdash, S. (2021). Barriers to evidence-based practice in health system: A systematic review. *Evidence Based Care*, 11(2), 74-82.
- Pitsillidou, M., Roupa, Z., Farmakas, A., & Noula, M. (2021). Factors affecting the application and implementation of evidence-based practice in nursing. *Acta Informatica Medica*, 29(4), 281.
- Polit, D., & Beck, C. (2020). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Salmond, S. W., & Echevarria, M. (2017). Healthcare transformation and changing roles for nursing. *Orthopaedic Nursing*, 36(1), 12-25.
- Saunders, H., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2017a). Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(1), 35-45. <https://doi.org/10.1111/wvn.12189>
- Saunders, H., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2017b). Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(1), 35-45. <https://doi.org/10.1111/wvn.12189>
- Skela-Savič, B., Pesjak, K., & Lobe, B. (2016). Evidence-based practice among nurses in Slovenian Hospitals: A national survey. *International Nursing Review*, 63(1), 122-131. <https://doi.org/10.1111/inr.12233>
- Stevens, K. R. (2013). The impact of evidence-based practice in nursing and the next big ideas. *Online journal of issues in nursing*, 18(2).



EVDE BAKIM HEMŞİRELİĞİNDE DİJİTAL SAĞLIK UYGULAMALARININ ROLÜ VE ETKİNLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Soner BERŞE

ORCID: 0000-0001-9108-3216

sonerberse@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Uzm. Hem. Neslihan Yağmur Gider

ORCID:0000-0002-1722-0224

ygider86@gamail.com

Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Gaziantep,

Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi DİRGAR

ORCID: 0000-0001-8214-7441

ezgi.dirgar@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

Özet

Günümüzde küresel olarak yaşanan demografik değişimler nedeniyle evde bakım hizmetlerine olan talep artmaktadır. Bu durum, evde bakım hizmetlerinin etkin ve sürekli sunulabilmesi için evde bakım hemşirelerine duyulan ihtiyacı artırmıştır. Evde bakım hemşireleri, bireylerin sağlığının korunması, yükseltilmesi ve yeniden kazanılması sürecinde sağlık ekibinin kilit üyeleridir. Son yıllarda teknolojideki ilerlemeler, evde bakım hizmetlerinin sunum şeklini önemli ölçüde değiştirmiş, dijital sağlık uygulamalarının kullanımını yaygınlaştırmıştır.

Dijital sağlık uygulamaları, evde bakım hizmetlerinin kalitesini ve devamlılığını destekleyerek bakım süreçlerini geliştirmektedir. Bu uygulamalar; sağlık profesyonellerinin bilgiye erişimini kolaylaştırmakta, semptom yönetimi, psiko-sosyal destek, danışmanlık ve öz bakım becerilerinin geliştirilmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Ayrıca bu uygulamalar hastaların biyometrik takibi, uzaktan izlenmesi ve klinik karar süreçlerinin iyileştirilmesi açısından da önemli avantajlar sağlamaktadır.

Bu derlemenin amacı, evde bakım hemşireliği alanında dijital sağlık uygulamalarının rolünü ve etkinliğini mevcut literatür ışığında incelemek ve bu uygulamaların evde sağlık hizmetlerinin kalitesine olan etkisini ortaya koymaktır. Ayrıca evde bakım hemşireliğinin gelecekteki uygulamaları ve sağlık politikalarına yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Evde Bakım, Dijital Sağlık, Teknoloji, Uzaktan İzlem



ROLE AND EFFECTIVENESS OF DIGITAL HEALTH APPLICATIONS IN HOME CARE NURSING

Abstract

Global demographic changes have significantly increased the demand for home care services, highlighting the growing need for home care nurses to ensure effective and continuous service delivery. Home care nurses play a critical role within healthcare teams in maintaining, promoting, and restoring individuals' health. Recent technological advancements have substantially transformed the delivery of home care services, facilitating the widespread adoption of digital health applications.

Digital health applications enhance the quality and continuity of home care services by optimizing care processes. These applications facilitate healthcare professionals' access to information and are utilized in various areas such as symptom management, psychosocial support, counseling, and improving self-care skills. Additionally, they offer significant advantages in biometric monitoring, remote patient monitoring, and enhancement of clinical decision-making processes.

This review aims to examine the role and effectiveness of digital health applications in home care nursing based on current literature, highlighting their impact on the quality of home healthcare services. Furthermore, it aims to provide recommendations for future applications in home care nursing and inform healthcare policy development.

Keywords: Nursing, Home Care, Digital Health, Technology, Remote Monitoring

Evde Bakım Hemşireliğinde Dijital Sağlık Uygulamalarının Rolü ve Etkinliği

Giriş

Günümüzde küresel olarak yaşanan teknolojik ve sağlık alanındaki gelişmelerle birlikte beklenen yaşam süresi değişime uğramıştır (Doğan Merih, Ertürk, Yemenici, & Satman, 2021; Kıskaç & Girgin, 2022). Yaşam süresinin uzaması bunun yanı sıra nüfusun özellikleri, yaşam tarzında meydana gelen değişimler ve ekonomik durumun değişimi sonucunda doğum oranlarındaki azalma ile birlikte küresel olarak yaşlı nüfus sayısında ciddi bir artış görülmektedir (Kıskaç & Girgin, 2022). Yaşlı nüfusun artması ile birlikte kanser, kronik hastalıklar ve kronik hastalıklar dışında yaşa özgü hastalıkların giderek artması sonucunda hastalıkların toplum üzerindeki yükünü artmıştır (Doğan Merih et al., 2021). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda evde bakım hizmeti sağlanması gereken insan sayısı ivmelenecek artmaktadır.

Evde Bakım Kavramı ve Amaçları

Evde bakım hizmetleri, bireyin sağlığını korumak, yükseltmek, yeniden sağlığına kavuşturmak amacıyla bireyin kendi evinde veya yaşadığı ortamda gerçekleşen profesyonel düzeyde veya aile bireyleri tarafından sunulan sağlık ve sosyal hizmetlerdir (Solmaz & Altay, 2019). Sunulan bu sağlık hizmetleri kapsamında kronik hastalıkların izlem ve tedavisi, terminal dönemde yaşanan sorunlar, solunum tedavileri, bazı ilaç uygulamalarının gerçekleşmesi, total, parenteral beslenme gibi birçok mevcut ya da potansiyel sağlık sorunlarına destek verilmektedir (Doğan Merih et al., 2021; Sayan, 2004). Bu verilen sağlık hizmeti ile birlikte günlük yaşamını etkilemeden doğru tedaviye ulaşmak, hastalığın hasta hayatı üzerinde oluşturduğu etkileri en aza indirmek ayrıca hastane yatış sürelerinin azaltılması, hastane kaynaklı enfeksiyon riskini azaltmak, sağlık bakım hizmetini ev ve aile ortamında verilmesi sağlanarak psikolojik destek sağlanması ve bu sayede sağlık bakım harcamalarının azaltılması sağlanarak ulusal ekonomiye katkı sağlamak hedeflenmektedir (Doğan Merih et al., 2021; Solmaz & Altay, 2019). Sektörler ve disiplinler arası iş birliği gerektiren evde sağlık hizmetleri, bakım veren aile ile iş birliği içinde olarak bakım sürecine dahil olması gerekebilmektedir (Doğan Merih et al., 2021).

Evde Bakım Hemşireliğinin Rolü

Bakımın devamlılığını sağlayan evde sağlık hizmetlerinin sağlanmasında sağlık ekibinin en önemli üyesi evde bakım hemşireleridir. Karmaşık uygulamaları kapsayan bu hizmetlerin evde bakım hemşireliğinin en önemli rollerinden birisi bakım verici rolü olup tedavi ve rehabilitasyonun sağlanmasının yanında bireyin mevcut sağlık durumunun iyileştirilmesinde önemli rol oynar (Sezer, Demirbaş, & Kadioğlu, 2015). 08.03.2010

tarihli Resmî Gazete ile yürürlüğe giren “Hemşirelik Yönetmeliği”nin Ek-2’de Evde Bakım Hemşiresinin tanımı yapılmış, görev yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. Yönetmeliğin bu maddesinde evde bakım hemşiresi “Yatağa bağımlı veya kendi ihtiyaçlarını bir başkasının desteği olmaksızın karşılayamayacak durumda evde bakım gereksinimi olan bireylere hemşirelik hizmetlerinin sunumundan sorumludur” olarak tanımlanmıştır (Kıskaç & Girgin, 2022).

Dijital Sağlık Uygulamalarının Evde Bakımında Kullanımı

Sağlıktaki insan gücündeki yetersizlik, yaşlıların sağlık durumlarının takip ve izleminin sağlanması ve tedavi sürecinin maliyeti göz önünde bulundurulduğunda geleneksel yöntemler yetersiz kalmaktadır (Doğan Merih et al., 2021). Son yüzyılda gelişen teknolojik sistemlerin sağlık bakım profesyonellerinin kaliteli ve yeterli bir bakım sağlayabilmeleri için evde bakım hizmetlerinde gittikçe artan bir şekilde kullanılmaktadır (Sezer et al., 2015). Bu teknolojik gelişmeler evde bakım hizmetlerinin değişime uğrayarak teknolojik uygulamalarının rolünü artırmaktadır (Doğan Merih et al., 2021). Bütüncül sağlık yaklaşımı ile birlikte evde bakımda teknolojinin kullanımı; veri toplama, erken tanı, tedavi, takip, izlem, biyometrik ölçümler, tedaviye uyum, farkındalık, semptom yönetimi, öz bakım becerileri, psiko-sosyal destek ve danışmanlık gibi çeşitli alanlarda hizmet sağlanmıştır (Bulut, Kaplan, & Şahin, 2020; Galavi, Montazeri, & Ahmadian, 2022). Evde bakımda teknolojinin kullanımı ilaç veya diyetle uyum, tekrar hastaneye yatış ve ölüm oranının azaltılması, fiziksel işlevin iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin artması gibi alanlarda fayda sağlamıştır (Galavi et al., 2022).

Tele-Sağlık Uygulamaları ve Etkinliği

Gelişen teknolojiyle birlikte sunulan bazı evde bakım hizmetlerini hastanın evine gitmeden sağlamak mümkündür. Bunlardan birisi de bireylerin sağlık hizmetlerini çeşitli ağlarla sağladığı birçok parametrenin hekim/hemşire tarafından telefonla, video konferans yöntemiyle hastaların hastane dışında izlenmesini, değerlendirilmesini ve eğitilmesini sağlayan tele sağlık uygulamasıdır (Keskin & Özhelvacı, 2022). Tele sağlık koruyucu, tedavi eden ve iyileştiren sağlık hizmetlerini kapsamakta aynı zamanda hasta eğitim, hasta kayıtları, elektronik sevk, kronik bozukluğa sahip hastaların bakımı, hastalığa uyumunu sağlayarak yaşam kalitesinin yükseltilmesi gibi uygulamaları da kapsamaktadır (Doğan Merih et al., 2021; Kaplan, 2023). Tele sağlık uygulamaları, hastanın durumunda meydana gelen değişiklikleri önceden fark edilmesini sağlayarak erken müdahale ile sağlık kurumlarına başvuruların sayısının azaltılması, ev ziyaretlerinin sayısının azaltılması, hastanelere yatış oranları, süresi ve bakım maliyetini düşürülmesi bakımından oldukça önemlidir (Doğan Merih et al., 2021; Kaplan, 2023). Tele-sağlık uygulamalarının özellikle kronik hastalıklarda düzenli takip edilmesini

sağlayarak bu hasta grubunun bakımı, tedavi ve rehabilitasyonun sağlanması ve hayat kalitelerinin artmasına olumlu etkileri görülmüştür (Keskin & Özhelvacı, 2022).

Yapay Zekâ ve Robotik Teknolojilerin Evde Bakıma Entegrasyonu

Yapay zeka (AI), veri analitiğinin hızla ilerlemesi, uzaktan hasta izleme, iş gücünün azaltılması, hastanın katılımını ve veri güvenliğini geliştirerek evde sağlık hizmetlerine entegre edilen bir teknoloji olmuştur (Mahmud, 2025). Günümüz teknolojisi ile birlikte gelişen makine öğrenimi ve büyük verinin birleşimi, evde sağlık hizmetleri için uygun robotların geliştirilmesini kolaylaştırmıştır (Lin, Chang, Lin, & Wu, 2025). Yapay zeka, dijitalleşmeyle birleştirildiğinde hastaların sağlık durumlarının uzaktan izlenmesine olanak tanıyabilir ayrıca evde bakım sisteminin gelişmesine katkı sağlayabilir (Vittoradolfo, Abbas, & Cingolani, 2023). Yapay zeka araçları, özellikle yaşlı ve kronik hastalığa sahip bireyleri için uzaktan hasta izleme, kritik durumların önlenmesi, ilaç uyumunun sağlanması, günlük aktivitelerde yardımdan faydalanan ve sağlık hizmetlerinde ortaya çıkan bir uygulama alanını temsil etmektedir (Lin et al., 2025; Mahmud, 2025; Vittoradolfo et al., 2023).

Giyilebilir Teknolojilerin Evde Bakımdaki Yeri

Giyilebilir teknoloji vücudun uygun bölgelerine takılabilen, giysilere ve aksesuarlara dahil edilen yüzük, gözlük, kıyafet, saat gibi hem giyilen hem de aksesuar olarak takılan ya da bireyin herhangi bir şekilde beraberinde taşıyabildiği farklı türde ürünleri kapsayan elektronik aletleri ve bilgisayarlar olarak tanımlanmaktadır (Uysal & Ulusinan, 2020). Bu teknoloji ile birlikte sağlık bakım sistemindeki uygulama alanları günlük izlemin sağlanması, günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olma, hastanın yanına gitmeden sağlık desteğinin verilmesi, hastaların kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması ile hastaların sağlık durumlarının sürekli izlenerek koruyucu sağlık müdahalelerinin sağlanması ile herhangi bir beklenmedik önemli bir sorunun önüne geçilmesini sağlayacaktır (Uysal & Ulusinan, 2020). Giyilebilir teknolojiler, akıllı evler hasta ya da yaşlı bireylerin kalp ritmi, oksijen satürasyonu, EKG, kalp ritim değişiklikleri, solunum hızı, uyku kalitesi ve uyku özellikleri gibi ölçülebilir verileri içermektedir (Tanaka et al., 2024). Giyilebilir teknolojinin uygulanması, akıllı evleri de beraberinde getirerek yaşlılar için uygun sağlık sistemlerinin tasarlanmasına yardımcı olmaktadır (Alsadoon, Al-Naymat, & Jerew, 2024). Akıllı evlerin oluşturulması bu evlerde yaşayan yaşlı, hasta ve yardıma gereksinim duyan bireylerin sensörler, kameralar ve mikrofonlar gibi çeşitli cihazlar kullanılarak durumlarının düzenli olarak izlenmesi ile hayati olan sağlık parametrelerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır (Alsadoon et al., 2024; Dhamanti, Nia, Nishara, & Srikanth, 2023).

Dijital Sağlık Uygulamalarının Kullanımında Karşılaşılan Güçlükler

Dijital sağlık uygulamalarının evde bakım hemşireliği alanında kullanılması sırasında çeşitli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bunlar arasında sağlık çalışanlarının dijital araçlara adaptasyonunun yetersizliği, dijital sağlık okuryazarlık düzeyinin düşük olması, teknik altyapı eksiklikleri, hasta ve ailelerin teknolojik araçları kullanmakta zorluk yaşamaları ve finansal maliyetler bulunmaktadır (Galavi et al., 2022). Ayrıca, dijital uygulamaların kişisel sağlık verilerinin gizliliği ve veri güvenliği konusunda oluşturabileceği riskler de önemli bir endişe kaynağıdır (Vittoradolfo et al., 2023). Bu zorlukları aşmak için sağlık çalışanlarının ve hasta ile ailelerinin teknoloji kullanımına yönelik eğitim programlarının düzenli olarak sağlanması, teknik altyapının iyileştirilmesi, veri güvenliği politikalarının güçlendirilmesi ve maliyet etkin çözümlerin geliştirilmesi gerekmektedir (Galavi et al., 2022). Dijital sağlık teknolojilerinin evde bakıma entegre edilmesinde hasta ve ailelerin teknolojiye adaptasyonu, teknik altyapı sorunları, sağlık çalışanlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yetersizliği gibi çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların çözümü için sağlık personeli ve hastalara yönelik düzenli eğitim programları önem taşımaktadır.

Sonuç ve öneriler

Evde bakım hizmetleri, dijital sağlık teknolojilerinin entegrasyonu ile daha verimli ve erişilebilir hale gelmiştir. Tele-sağlık, yapay zekâ, robotik sistemler ve giyilebilir teknolojiler gibi uygulamalar, hasta takibini kolaylaştırarak erken teşhis ve müdahale imkânı sunmakta, bakım kalitesini artırarak hastane yatış oranlarını ve maliyetleri düşürmektedir.

Ancak, bu teknolojilerin etkili kullanımı bazı zorlukları beraberinde getirmektedir. Hemşirelerin dijital sağlık okuryazarlığının artırılması, hasta ve bakım verenlerin teknolojiye adaptasyonunun desteklenmesi, teknik altyapının güçlendirilmesi ve veri güvenliğinin sağlanması bu süreçte kritik öneme sahiptir. Ayrıca, dijital sağlık sistemlerinin maliyet etkinliğinin artırılması ve multidisipliner bir yaklaşımla entegre edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, evde bakım hemşireliği alanında dijital sağlık uygulamalarının başarılı bir şekilde uygulanması için hem sağlık profesyonellerinin hem de hastaların teknolojiye uyumunu artıracak eğitimler düzenlenmeli ve altyapı eksiklikleri giderilmelidir. Bu adımlar, evde bakım hizmetlerinin kalitesini yükselterek hastaların daha iyi bir sağlık hizmeti almasını sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Alsadoon, A., Al-Naymat, G., & Jerew, O. D. (2024). An architectural framework of elderly healthcare monitoring and tracking through wearable sensor technologies. *Multimedia Tools and Applications*, 83(26), 67825–67870. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-18177-0>
- Bulut, Ö. Ü., Kaplan, S., & Şahin, S. (2020). Jinekolojik Kanserde Evde Bakım ve Teknoloji Kullanımı. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 193–201. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.739104>
- Dhamanti, I., Nia, I. M., Nishara, K., & Srikanth, B. P. (2023). Smart home healthcare for chronic disease management: A scoping review. *Digital Health*, 9, 1–14. <https://doi.org/10.1177/20552076231218144>
- Doğan Merih, Y., Ertürk, N., Yemenici, M., & Satman, İ. (2021). Evde Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji Kullanımı. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi*, 76–89.
- Galavi, Z., Montazeri, M., & Ahmadian, L. (2022). Barriers and challenges of using health information technology in home care: A systematic review. *International Journal of Health Planning and Management*, Vol. 37, pp. 2542–2568. John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/hpm.3492>
- Keskin, H. G., & Özhelvacı, İ. (2022). Tele-Sağlık Sistemi Ve Hemşirelik Tele-Health System And Nursing. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(1), 36–45.
- Kaplan, M. (2023). Evde Bakım Hemşiresinin Tele Sağlık Hizmetlerindeki Rollerini. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 5(2), 151–156. <https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1195427>
- Lin, K. Y., Chang, K. H., Lin, Y. W., & Wu, M. J. (2025). Exploring Key Considerations for Artificial Intelligence Robots in Home Healthcare Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and the Fuzzy Analytical Hierarchy Process Method. *Systems*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/systems13010025>
- Mahmud, S. (2025). AI And Data Analytics For Enhancing Home Healthcare: Optimizing Patient Outcomes And Resource Allocation. *Frontiers in Applied Engineering and Technology*, 2(01), 78–100. <https://doi.org/10.70937/faet.v2i01.61>
- Sayan, A. (2004). Günümüzde Evde Bakım. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 3(7). Retrieved from www.un.org.tr/nur-
- Sezer, A., Demirbaş, H., & Kadioğlu, H. (2015). Evde Bakım Hemşireliği: Mesleki Yetkinlikler ve Eğitim Standartları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 23(2), 160. <https://doi.org/10.17672/fnhd.37608>
- Solmaz, T., & Altay, B. (2019). Yaşlılara Yönelik Evde Bakım Hizmetleri. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(2).
- Tanaka, M., Ishii, S., Matsuoka, A., Tanabe, S., Matsunaga, S., Rahmani, A., ... Nyamathi, A. (2024). Perspectives of Japanese elders and their healthcare providers on use of wearable technology to monitor their health at home: A qualitative exploration. *International Journal of Nursing Studies*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104691>
- Kısaç, N., & Girgin, B. (2022). Evde Sağlık Hizmetlerinin Dünü, Bugünü ve Hemşirelerin Rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 26(3), 119–123.
- Uysal, B., & Ulusinan, E. (2020). Güncel Dijital Sağlık Uygulamalarının İncelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, (1).
- Vittoradolfo, T., Abbas, S., & Cingolani, M. (2023). Artificial intelligence and digital medicine for integrated home care services in Italy: Opportunities and limits. *Frontiers in Public Health*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1095001>



MATCHA VE SAĞLIK İLİŞKİSİ

Gülüzar Nisa YANAR, Feride AYYILDIZ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2828-3850>

feridecelebi@gazi.edu.tr

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

Özet

Matchanın tarihi, Çin'deki Tang Hanedanlığı'na kadar uzanmış, ancak Japonya'da 12. yüzyılda daha rafine ve yaygın hale gelmiştir. Günümüzde ise son zamanlarda küresel ölçekte popülerlik kazanan matcha Tencha yeşil çayının bir çeşididir. Matcha, geniş bir kullanım alanıyla mutfaklarda kendine yer bulmaktadır ve içeceklerden süt ürünlerine, fırıncılık ürünlerine kadar birçok farklı alanda tercih edilmektedir. Son zamanlarda ayrıca çok popüler hale gelmiştir. Matcha yeşil çayı latte, kekler, kurabiyeler ve dondurmalar gibi popüler lezzetlerde öne çıkmaktadır. Matchanın besin değeri incelendiğinde toplam diyet lifi içeriği 100 gramda 56.1 gramdır; iyi bir bitkisel protein içeriğine sahiptir ve 100 gramında 17.3 gram protein bulunur. Matcha tozunda toplam yağ içeriği 100 gramda 7.285 gramdır ve bunun %83.25'i doymamış yağ asitleri, kalan %16.75'i ise doymuş yağ asitleridir. Ayrıca matcha, fenolik bileşikler, kateşinler, alkaloidler, kafein, amino asitler ve polisakaritler içerir. Bu içeriğinden ve antioksidan özellikleri sayesinde matcha; vücudu zararlı maddelerden korur, enerji verir, sindirimi destekler ve genel sağlığın iyileştirilmesine katkı sunar. Matcha çayı hastalık gelişimiyle ilişkili risk faktörlerinin başlangıcını geciktirerek kanser de dahil olmak üzere birçok hastalığın riskinin azalmasıyla ilişkilidir ve sağlıklı halin devamının sağlanmasında da yadsınamayacak kadar faydası vardır. Bu çalışmada matcha ve sağlık üzerine olası etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: matcha çayı, sağlık etkileri, antioksidan



MATCHA AND HEALTH

Abstract

The history of matcha back to the Tang Dynasty in China, but became more refined and widespread in Japan in the 12th century. Today, matcha, which has recently gained global popularity, is a variety of Tencha green tea. Matcha finds its place in kitchens with a wide range of uses and is preferred in many different areas from beverages to dairy products to bakery products. It has also become very popular recently. Matcha green tea is prominent in popular flavours such as lattes, cakes, cookies and ice creams. When the nutritional value of matcha is examined, the total dietary fibre content is 56.1 grams per 100 grams; it has a good vegetable protein content and contains 17.3 grams of protein per 100 grams. The total fat content in matcha powder is 7.285 grams per 100 grams, of which 83.25% is unsaturated fatty acids and the remaining 16.75% is saturated fatty acids. In addition, matcha contains phenolic compounds, catechins, alkaloids, caffeine, amino acids and polysaccharides. Due to this content and antioxidant properties, matcha protects the body from harmful substances, provides energy, supports digestion and contributes to the improvement of general health. Matcha tea is associated with a reduced risk of many diseases, including cancer, by delaying the onset of risk factors associated with disease development, and it is also undeniably beneficial in maintaining good health. This study aimed to evaluate matcha and its possible effects on health.

Keywords: matcha tea, health effects, antioxidant

1. Giriş

Matchanın tarihi, Çin'deki Tang Hanedanlığı'na kadar uzanmış, ancak Japonya'da 12. yüzyılda daha rafine ve yaygın hale gelmiştir (Tejmlová, Ž. 2024). Günümüzde ise son zamanlarda küresel ölçekte popülerlik kazanan matcha Tencha yeşil çayının bir çeşididir (Kika ve diğ., 2024). Popülerlik kazanmasında yaşlanma karşıtı, vücut ağırlığı kaybından detoksifikasyona ve kas geliştirmeye kadar pek çok sağlık faydası olmasının etkisi fazladır (Tejmlová, Ž. 2024).

Matcha, yeşil çayın ortalama 30-50 dakika ince öğütülmesiyle üretilir ve boyutları 18 µm'den küçüktür. Öğütme süresi uzadıkça, matchanın rengi soluklaşır ve su tutma kapasitesi düşer, ancak erime oranları artar. Bu durum, matchanın yerel ve işlevsel özelliklerindedir. Bu küçük parçacık boyutu, matchanın homojen dağılılabirlik ve yüksek yapı özellikleri sağlar, böylece besin bozulmadan kullanım için uygun hale gelmektedir. (Wang ve diğ., 2020; Zhao ve diğ., 2023)

Matchanın besin değeri incelendiğinde toplam diyet lifi içeriği 100 gramda 56.1 gramdır ve iyi bir bitkisel protein içeriğine sahiptir ve 100 gramında 17.3 gram protein bulunur. Matcha tozunda toplam yağ içeriği 100 gramda 7.285 gramdır ve bunun %83.25'i doymamış yağ asitleri, %16.75'i ise doymuş yağ asitleridir (Kika ve diğ., 2024). Matcha, fenolik bileşikler, kateşinler, alkaloidler, kafein, amino asitler, polisakaritler ve Epigallokateşin gallat (EGCG) içerir. Bu içeriğinden ve antioksidan özellikleri sayesinde matcha sağlığı iyileştirmede katkı sunabilmektedir (Wang ve diğ., 2020)

Matcha, geniş bir kullanım alanıyla mutfaklarda kendine yer bulmaktadır ve içeceklerden süt ürünlerine, fırıncılık ürünlerine kadar birçok farklı alanda tercih edilmektedir. Son zamanlarda ayrıca çok popüler hale gelmiştir. Matcha yeşil çayı latte, kekler, kurabiyeler ve dondurmalar gibi popüler lezzetlerde öne çıkmaktadır. Matcha, bu ürünlere kendine ait umumi tadı katmakla kalmayıp aynı zamanda sağlık açısından da birçok fayda sağladığı bildirilmiştir (Zhao ve diğ., 2023). Bu çalışmada matcha ve sağlık üzerine olası etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. Genel Bilgiler

Matchanın Tanımı

Son yıllarda tüketimi artan matcha çayı, geleneksel Japon yöntemleriyle yetiştirilen çay yapraklarından elde edilir ve sağlık faydaları sağlar. Ancak, sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Mevcut çalışmalar, matchanın bilişsel işlevler, kardiyometabolik sağlık ve kanser üzerine etkilerini araştırmaktadır, ancak daha fazla araştırma gerekmektedir (Sokary ve diğ., 2023). Matcha, güneş ışığından korunan çay yapraklarından elde edilen bir yeşil çaydır ve theanine ile kafein açısından zengindir (Unno ve diğ., 2018). Bu

süreç, matchaya özgü zengin amino asit ve umami bileşenlerini artırır. Ayrıca, EGCG gibi yüksek antioksidan bileşenlere sahiptir (Kochman ve diğ., 2020).

Matcha, obeziteye karşı koruma, kanser karşıtı özellikler, antioksidan ve inflamasyona, diyabet ve bilişsel performans üzerine faydalı etkiler sunduğu bildirilmiştir (Phuah ve diğ., 2023). Bu etkileri elde edilen bitkinin kalitesi, iklim, toprak koşulları, ışık yoğunluğu ve depolama gibi faktörlerine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Phuah ve diğ., 2023).

Matchanın Bileşimi

Yüksek kafein içeriği ve bileşenleriyle öne çıkan matcha, kafeinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumlu etkileriyle bilinir ve güçlü bir antioksidan etkisi gösterir (Kochman ve diğ., 2020). Matchanın kafein içeriği, genç çay yapraklarından kaynaklanır; bu yapraklar olgun yapraklara göre daha fazla kafein içerir (Unno ve diğ., 2018; Sokary ve diğ., 2023). Matchanın geleneksel yetiştirilme yöntemi, çay çalılarının bambu matlarla örtülerek güneş ışığından korunmasını sağlayan bir gölgeleme tekniğidir. Bu yöntem, bitkilerin daha fazla amino asit ve biyoaktif bileşik üretmesini sağlar, bu da matchanın parlak yeşil rengini ve umami tadını oluşturur (Sokary ve diğ., 2023; Kochman ve diğ., 2020). Matchanın karakteristik özelliklerinden biri, yüksek miktarda L-theanin ve kafein içermesidir. Bu kombinasyon, odaklanmayı artırır ve zihinsel verimliliği yükseltirken, acı olmayan umami tadı ile bilinir (Kochman ve diğ., 2020). Matchanın theanine içeriği, bitkinin kökleri tarafından emilen azot kaynağına bağlı olarak değişir (Unno ve diğ., 2018).

Matcha çayındaki besin maddelerinin %60–70'i çözünmeyen bileşenlerden oluşur ve bunlar yağda çözünen vitaminler, diyet lifi, klorofil ve proteinleri içerir. Çözünür bileşenler ise %30–40 arasında olup, polifenoller, suda çözünen vitaminler, kafein, amino asitler, saponin ve mineralleri kapsar (Sokary ve diğ., 2023). Xu ve arkadaşlarının 2016'daki çalışmasında, matchanın başlangıçtaki lif içeriği %38.5 olarak bulunmuş, ancak üretim sonrası matcha yaprağının %85.3'ü lif içermektedir. Lif, sindirim sistemi, konstipasyon, bağırsak sağlığı ve bağışıklık sistemini üzerine olumlu etki gösterdiği rapor edilmiştir. (Xu ve diğ., 2016). Matcha, bağışıklık sistemini güçlendiren ve serbest radikal hasarını engelleyen güçlü bir antioksidan olan C vitamini açısından diğer yeşil çaylardan daha zengindir. Matcha çayındaki C vitamini, normal yeşil çaydan 2 kat daha fazla olup, 1,35–1,53 mg/g aralığındadır (Kol'ačkov'a vd., 2020). Ayrıca, B, C ve E vitaminleri gibi vitaminler, matchanın kuru ağırlığının %5'ini oluşturur (Chacko vd., 2010).

3. Matcha ve Sağlık Etkileri

Antioksidanlar, serbest radikallerle savaşan ve hücre hasarını önlemeye yardımcı olan moleküllerdir (Qian ve diğ., 2017). Matcha çayının sağlık faydaları, büyük ölçüde doğal antioksidan içeriğine dayanır. Matchadaki polifenoller, C ve E vitaminleri, karoten ve tokoferol, kateşinler, diğer yeşil çaylardan daha güçlü bir antioksidan kaynağı olduğu bildirilmiştir (Sokary ve diğ., 2023).



Kateşinler, serbest radikalleri nötralize etme ve enzimleri detoksifiye etme özellikleriyle önemli bir rol oynar. Matcha, diğer yeşil çaylara göre daha yüksek kateşin içeriğine sahiptir, çünkü yapraklarının tamamı kullanılır ve güneş ışığından korunarak yetiştirilir (Sokary ve diğ., 2023; Kochman ve diğ., 2020). Kateşinlerin, böbrek, beyin , karaciğer sağlığı üzerine olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (Kim ve diğ., 2020). Matcha, kuarsetin açısından geleneksel yeşil çaya göre daha zengindir (Kochman ve diğ., 2020). Ayrıca, güçlü antioksidan ve anti-inflamatuvar özellikleriyle diğer yeşil çaylardan daha fazla klorofil taşıdığı rapor edilmiştir (Kochman ve diğ., 2020). Matcha çayı, serbest radikal hasarını ve oksidatif stresi azaltmada faydalıdır. Matcha tüketimiyle malondialdehit (MDA) seviyelerinde azalma ve glutatyon peroksidaz (GPx) ile süperoksit dismutaz (SOD) gibi antioksidan enzimlerin seviyelerinde artış gözlemlenmiştir. Bu bulgular, matcha çayının vücudun antioksidan savunma sistemini güçlendirebileceğini gösterir (El-Elmat ve diğ., 2022).

Matchanın, EGCG içeriğinin kan glukoz regülasyonunun da etkili olabileceği bildirilmiştir (Kochman ve diğ., 2020). Güçlü antioksidanlar ve flavonoidler içermesi nedeniyle hücresel hasarı azaltıcı ve metabolizmayı iyileştirebildiğine dair bulgular yer almaktadır (Wang ve diğ., 2022). Bu antioksidan özellikleriyle matcha, sağlık açısından faydalı bir içecek olarak öne çıkmaktadır, ancak bu alandaki çalışmalar hala yetersizdir.

Matcha tüketiminin genç yetişkinlerde bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmada, matcha grubunun dikkatle ilgili testlerde daha hızlı tepki verdiği gözlemlenmiştir. Diğer bilişsel testlerde ise gruplar arasında fark bulunmamıştır, bu da matchanın özellikle dikkat fonksiyonları üzerinde olumlu etkisi olabileceğini düşündürmektedir (Baba ve diğ., 2021). Ancak, kesin sonuçlar için çalışmalar yetersizdir. Başka bir çalışmada ise matcha tüketiminin dikkat fonksiyonuna yönelik tepkiyi düşürdüğü ve bunun dikkat fonksiyonunun korunmasına katkı sağladığı belirtilmiştir (Baba, Kaneko ve Takihara, 2021).

Matcha yeşil çayı, EGCG, theanin ve kafein gibi bileşenler içerir ve bu bileşenlerin bilişsel fonksiyonlar ve ruh hali üzerinde faydalı etkileri olabileceği vurgulanmıştır (Uchida ve diğ., 2024). Theanin, anti-stres etkileriyle tanınır ve bilişsel işlevleri iyileştirebilir (Baba ve diğ., 2021). Matcha, theanin içeriği sayesinde stres ve yorgunluk yanıtlarını azaltabilir (Shigeta ve diğ., 2023) ve uyku kalitesini artırabilir (Uchida ve diğ., 2024). Ayrıca, matchanın stres azaltıcı etkisi, theanine ve arginin içeriğiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Unno ve diğ., 2018).

Yapılan çalışmalar, yeşil çay ve matchanın düzenli tüketiminin bilişsel fonksiyonları koruduğunu öne sürmektedir. Örneğin, bir çalışmada günde ≥ 200 ml yeşil çay tüketen grubun, bilişsel gerileme riskinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Uchida ve diğ., 2024). Matchanın nöroprotektif etkileri de dikkat çekicidir; EGCG'nin bilişsel bozukluklara karşı koruyucu potansiyeli vardır (Sokary ve diğ., 2023). Japonya'da yapılan bir

çalışmada, matcha tüketimi, duygusal ifadeleri doğru tanıma yeteneğini artırmış ve sosyal etkileşimlere katkı sağlamıştır (Baba ve diğ., 2021). Ayrıca, matcha, anksiyeteyi ve fizyolojik stresi azaltarak stresle başa çıkmada etkili olabilir (Unno ve diğ., 2018). Sonuç olarak, matcha, bilişsel fonksiyonları iyileştirme ve sosyal etkileşimleri destekleme potansiyeli gösteren aktif bileşenlere sahiptir.

Matcha çayı, metabolizmayı hızlandırma, yağ yakımını destekleme ve beden kitle indeksini (BKİ) düşürme gibi olumlu etkilerle ilişkilendirilmiştir. Kateşinlerin açlık kan glukoz seviyesini düşürme potansiyelinin olduğu bilinmektedir (Sokary ve diğ., 2023). Matcha, glukoz toleransını baskılayarak yağ kütlelerini azalttığı ve kolesterol seviyelerini düzenlediği rapor edilmiştir (Kim ve diğ., 2020). Bazı çalışmalar, matcha çayının hipolipidemik, hipoglisemik ve anti-obezite etkilerini vurgulamaktadır (Wang ve diğ., 2022). Matcha, yağların enerji kaynağı olarak daha fazla kullanılmasını teşvik edebilir ve metabolizmayı iyileştirebilir (Willems ve diğ., 2021). Son zamanlarda matcha çayı, metabolizmayı iyileştirme ve metabolik bozuklukları önlemede umut verici bir bileşen olarak öne çıkmaktadır.

Matchanın bağırsak florasına etkisiyle ilgili yapılan çalışmalar sınırlıdır. Ancak matcha yeşil çayı, normal yeşil çaya kıyasla çay kateşinleri ve çözünmeyen diyet lifi bakımından daha zengin olduğundan, bağırsak mikrobiyotasına faydalı etkiler gösterdiği düşünülmektedir (Morishima ve diğ., 2023). 2023'te yapılan bir çalışmada, iki hafta boyunca matcha tüketiminin insan bağırsak mikrobiyotasını nasıl etkilediği incelenmiştir. Katılımcılar, plasebo ve matcha gruplarına rastgele atanmış ve dışkı örnekleri tedavi öncesi ve sonrasında analiz edilmiştir. Sonuçlar, matcha tüketiminin bağırsak mikrobiyota çeşitliliğini önemli ölçüde değiştirdiğini ve özellikle *Fusobacterium*'un azalması, *Coprococcus*'un artmasıyla sağlık yararları sağladığını göstermiştir. Bu çalışma, matchanın bağırsak sağlığı üzerindeki olumlu etkisini desteklemekte, ancak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Morishima ve diğ., 2023).

4. Tüketim Önerileri Ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

Doğru Hazırlama Yöntemleri

Matcha üretiminin kalitesini artırmak için toprak pH seviyesi, havalandırma ve besleyici özellikler gibi faktörler önemlidir, çünkü bunlar çay bitkilerinin sağlıklı büyümesini ve matchanın lezzetini etkiler (Phuah ve diğ., 2023). Ayrıca, öğütme işlemi matchanın biyoaktif bileşenlerinin serbest kalmasını sağlar, bu da antioksidan ve anti-inflamatuvar özelliklerini artırabilir (Phuah ve diğ., 2023). Depolama koşulları, özellikle sıcaklık ve nem, matchanın renk, besin içeriği ve biyolojik aktivitelerini değiştirebilir, bu yüzden doğru depolama önemlidir (Kim et al., 2020).

Su sıcaklığı da matcha hazırlanmasında kritik bir rol oynar; yüksek sıcaklıklar kafein ve kateşinlerin salınımını artırırken, theanin gibi bileşenlerin azalmasına yol açar. 80°C'de demlenen matcha, 90-96°C'deki çaylara göre daha yüksek fenolik, flavonoid ve C vitamini seviyelerine sahiptir (Tejmlová, Ž. 2024). Matcha, süt ve süt ürünlerine eklendiğinde tat, stabilite ve antioksidan düzeylerinde iyileşmeler gözlemlenir (Chen, Tang ve diğ., 2022). Matcha ilavesi, unun besin işleme özelliklerini etkileyebilir ve tahıl ürünlerinin renk, lezzet ve pişirme kalitesini iyileştirebilir (Li ve diğ., 2012; ve; Xu ve diğ., 2019). Ayrıca, ekmek hamurunun kabarmasını artırabilir, hamurun elastikiyetini ve mukavemetini iyileştirebilir, ancak bunlar eklenen matcha miktarına bağlıdır.

4.2. Günlük Tüketim Miktarı

Matcha, toz formda olduğundan tüm yaprak tüketilirken, diğer çaylarda sadece ıslatılmış yaprakların özü tüketilir, bu da matchanın besin ve biyoaktif bileşiklerinin farklı bir şekilde tüketilmesini sağlar (Sokary ve diğ., 2023). Matcha, vücut ağırlığı başına 20 veya 40 mg/kg dozlarında verildiğinde, sistematik inflamasyonu iyileştirip bilişsel fonksiyonu korumuş, antioksidan eksikliğini önlemiş ve mitokondriyal disfonksiyonu engellemiştir. Farelerde, matcha tüketimi ile bilişsel fonksiyonlarını koruduklarını göstermiştir (Kim ve diğ., 2020). Ancak insan çalışmalarının kısıtlı olduğunu unutmamak gerekir. Ancak, aşırı tüketim karaciğer yetmezliğine yol açabileceği gibi, çay alerjisi, demir yetersizliği, reflü, ishal, böbrek taşı, hamilelik veya emzirme gibi durumlarda matcha önerilmemektedir. Ayrıca, düzenli ilaç kullananlar doktorlarına danışmadan tüketmemelidir (Koláčková ve diğ., 2020).

Sonuç olarak Matcha çayının antinflamatuar, antioksidan özellikleriyle ön plana çıktığı görülmektedir. Ancak düzenli tüketim önerisi ve sağlık etkileri hakkında kesin sonuçlara varabilmek için daha fazla bilimsel çalışma yapılması gerektiği belirtilmektedir. İleride uzunlamasına kapsamlı insanlar üzerinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Baba, Y., Inagaki, S., Nakagawa, S., Kobayashi, M., Kaneko, T., & Takihara, T. (2021). Effects of daily matcha and caffeine intake on mild acute psychological stress-related cognitive function in middle-aged and older adults: A randomized placebo-controlled study. *Nutrients*, *13*(5), 1700.
- Baba, Y., Kaneko, T., & Takihara, T. (2021). Matcha consumption maintains attentional function following a mild acute psychological stress without affecting a feeling of fatigue: A randomized placebo-controlled study in young adults. *Nutrition Research*, *88*, 44–52.
- Kim, J. M., Lee, U., Kang, J. Y., Park, S. K., Kim, J. C., & Heo, H. J. (2020). Matcha improves metabolic imbalance-induced cognitive dysfunction. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, Article ID 8882763, 19 pages.
- Kochman, J., Jakubczyk, K., Antoniewicz, J., Mruk, H., & Janda, K. (2020). Health benefits and chemical composition of matcha green tea: A review. *Molecules*, *26*(1), 85.
- Kika, J., Jakubczyk, K., Ligenza, A., Maciejewska-Markiewicz, D., Szymczykowska, K., & Janda-Milczarek, K. (2024). Matcha Green Tea: Chemical Composition, Phenolic Acids, Caffeine and Fatty Acid Profile. *Foods (Basel, Switzerland)*, *13*(8), 1167.
- Morishima, S., Kawada, Y., Fukushima, Y., Takagi, T., Naito, Y., & Inoue, R. (2023). A randomized, double-blinded study evaluating effect of matcha green tea on human fecal microbiota. *Journal of clinical biochemistry and nutrition*, *72*(2), 165–170.
- Najman, K., Sadowska, A., Wolińska, M., Starczewska, K., & Buczak, K. (2023). The Content of Bioactive Compounds and Technological Properties of Matcha Green Tea and Its Application in the Design of Functional Beverages. *Molecules (Basel, Switzerland)*, *28*(20), 7018.
- Phuah, Y. Q., Chang, S. K., Ng, W. J., Lam, M. Q., & Ee, K. Y. (2023). A review on matcha: Chemical composition, health benefits, with insights on its quality control by applying chemometrics and multi-omics. *Food Research International*, *170*, 113007.
- Sokary, S., Al-Asmakh, M., Zakaria, Z., & Bawadi, H. (2023). The therapeutic potential of matcha tea: A critical review on human and animal studies. *Current Research in Food Science*, *6*, 100396.
- Sokary, S., Zakaria, Z., Bawadi, H., & Al-Asmakh, M. (2023). Testing the anticancer effect of matcha using zebrafish as an animal model. *Nutrients*, *15*(10), 2369.
- Tejmlová, Ž. (2024). Processing, chemical composition and uses of matcha tea - A review (Bachelor's thesis). Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Tropical AgriSciences. Prague.
- Unno, K., Furushima, D., Hamamoto, S., Iguchi, K., Yamada, H., Morita, A., Horie, H., & Nakamura, Y. (2018). Stress-reducing function of matcha green tea in animal experiments and clinical trials. *Nutrients*, *10*(10), 1468.
- Uchida, K., Meno, K., Korenaga, T., Liu, S., Suzuki, H., Baba, Y., Tagata, C., Araki, Y., Tsunemi, S., Aso, K., Inagaki, S., Nakagawa, S., Kobayashi, M., Kakuma, T., Asada, T., Ota, M., Takihara, T., Arai, T. (2024). Effect of matcha green tea on cognitive functions and sleep quality in older adults with cognitive decline: A randomized controlled study over 12 months. *PLOS ONE*, *19*(11), e0309287.
- Wang, Y., Yu, Y., Ding, L., Xu, P., & Zhou, J. (2022). Matcha green tea targets the gut–liver axis to alleviate obesity and metabolic disorders induced by a high-fat diet. *Frontiers in Nutrition*, *9*, 931060.
- Willems, M. E. T., & Foster, C. T. (2024). Effects of Matcha green tea on heart rate variability and physiological and metabolic responses in young adult females. *Dietary Supplements and Nutraceuticals*, *3*(1), 1-12.
- Qian, H., Yuan, T., Tong, J., Sun, W., Jin, J., Chen, W., Meng, J., Bao, N., & Zhao, J. (2017). Antioxidants attenuate oxidative stress-induced hidden blood loss in rats. *Turkish Journal of Hematology*, *34*(4), 334-339.



BESLENMENİN UYKU ÜZERİNE ETKİSİ

Perihan Nida TÜREL, Feride AYYILDIZ
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2828-3850>
feridecelebi@gazi.edu.tr

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

Özet

Uyku, yaşam süremizin yaklaşık %30'unu oluşturan, hayati öneme sahip bir durumdur. Uyku esnasında vücut, dış uyaranlara tepkiyi en aza indirerek, hem fiziksel hem de zihinsel yenilenme süreçlerini aktive eder. Uyku süresinin yetersiz olması, kardiyovasküler hastalıklar, bağışıklık sisteminin zayıflaması, glikoz toleransının bozulması ve bilişsel fonksiyonların azalması gibi sağlık sorunlarına yol açabilir. Uyku süresi kadar uyku kalitesi de sağlığın önemli bir bileşenidir. Uyku kalitesinin yüksek olması, gün içinde daha aktif olmayı, gündüz yorgunluğunu ve uykusuzluğu en aza indirmeyi, dikkat ve konsantrasyon gibi bilişsel performansı artırmayı sağlamaktadır. Uyku kalitesi beslenme, fiziksel aktivite, genetik ve çevresel etmenler gibi bir çok faktörden etkilenmektedir. Antioksidanlar, uyku sağlığının korunması ve oksidatif stresin önlenmesi açısından önemli bileşenlerdir. Beslenme ile alınan flavonoidler, fenolik asitler ve karotenoidler, uyku kalitesini iyileştirici etkiler gösterirken, D, C ve E vitaminleri gibi mikro besinler melatonin salınımını destekler. Melatonin, epifiz bezi tarafından sentezlenen ve gece boyunca en yoğun şekilde salgılanan, uyku düzenini doğrudan etkileyen bir hormondur. Kronik uyku yoksunluğunun neden olduğu kısa ve uzun vadeli hafıza kaybının, selenyum desteği ile önlenebileceğini ortaya koymuştur. Ek olarak çinkonun uyku kalitesini iyileştirdiğine dair anlamlı sonuçlar vardır. Bu çalışmada uykunun fizyolojisinden antioksidanların uyku kalitesine olan etkisine kadar beslenme ve uyku ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: uyku, beslenme, antioksidan, uyku kalitesi



EFFECT OF NUTRITION ON SLEEP

Abstract

Sleep is a vital condition that accounts for approximately 30% of our life. During sleep, the body minimizes its response to external stimuli and activates both physical and mental regeneration processes. Inadequate sleep duration can lead to health problems such as cardiovascular diseases, weakening of the immune system, impaired glucose tolerance and decreased cognitive functions. Sleep quality is as important a component of health as sleep duration. A high quality of sleep helps to be more active during the day, minimise daytime fatigue and insomnia, and improve cognitive performance such as attention and concentration. Sleep quality is affected by many factors such as nutrition, physical activity, genetic and environmental factors. Antioxidants are important components for maintaining sleep health and preventing oxidative stress. Dietary flavonoids, phenolic acids and carotenoids improve sleep quality, while micronutrients such as vitamins D, C and E support melatonin release. Melatonin is a hormone synthesised by the pineal gland and secreted most intensely during the night, directly affecting sleep patterns. It has been shown that short and long-term memory loss caused by chronic sleep deprivation can be prevented by selenium supplementation. In addition, significant results have been found that zinc improves sleep quality. In this study, it was aimed to evaluate the relationship between nutrition and sleep, from the physiology of sleep to the effect of antioxidants on sleep quality.

Key words: sleep, nutrition, antioxidant, sleep quality,

Giriş

Uyku, nörobiyolojik süreçler tarafından kontrol edilen, insan yaşamının sağlığını korumak için gerekli fizyolojik bir durumdur (Sejbuk, Mirończuk-Chodakowska, & Witkowska, 2022). Uykuyu düzenleyen iki temel mekanizma vardır. Bunlardan ilki, 'sirkadiyen ritim' olarak bilinen biyolojik bir ritmdir (Bayır, Cebe, 2024). Tüketilen besin ve alınan ilaçların sirkadiyen ritme uygun şekilde tüketilmesi, sağlık sorunlarını azaltarak yaşam kalitesini artırabildiği bildirilmiştir (Kocar, Elçioğlu, 2022). İkinci mekanizma ise “melatonin” hormonudur. Melatonin, epifiz bezi tarafından gece üretilir ve saat 02:00 civarında insanlarda en yüksek üretim gerçekleşir. Genellikle yaşla birlikte melatonin üretimi azalır ve bu azalma, yaşlılarda uykusuzluk görülme sıklığındaki artışla ilişkilidir (Bayır, Cebe, 2024). Melatonin, serbest radikallere karşı hücreleri oksidatif strese karşı korur (Günhan, 2021). Biyoaktif bir bileşik olan melatonin; portakal, domates, çilek, üzüm, kiraz, zeytinyağı, pirinç, arpa, ceviz ve sağlığa yönelik tüketilen fonksiyonel gıda ve ilaç hammaddelerinin kaynağını teşkil eden bazı tıbbi ve aromatik bitkilerde farklı bileşimlerde bulunmaktadır (Günhan, 2021).

Hızlı Göz Hareketli Uyku (Rapid Eye Movement REM) uykunun yaklaşık %20-25'lik bölümünü oluştururken Hızlı Göz Hareketlerinin Olmadığı Uyku (Non-Rapid Eye Movement-NREM) %70-75'lik bölümünü oluşturmaktadır. (Yıldırım & Ersü, 2023) NREM uyku 4 evreye ayrılmaktadır. 1 ve 2. evre yüzeysel uyku; 3 ve 4. evre derin uyku olarak tanımlanmıştır. REM uyku ise aktif bir uyku evresidir. Uyku başlangıcından yaklaşık 90 dakika sonra ilk REM, sonra da gecede 3-5 REM evresi ortalama 90 dakika aralıklarla oluşmaktadır (Yıldırım & Ersü, 2023).

Kardiyovasküler hastalıklar, bağışıklık sisteminin zayıflaması, glikoz toleransının bozulması ve bilişsel fonksiyonların azalması, yetersiz uyku süresinin olası sağlık sorunlarından (Bayır, Cebe, 2024). Sağlıklı insanlarda uyku süresinin yaşla birlikte azaldığı bilinmektedir (Sejbuk et al., 2022).

Uyku kalitesi insanlarda; cinsiyet, yaş, sağlık durumu, beslenme, çevresel ortam, aktivite ve kişisel özelliklere göre farklılıklar göstermektedir. Genellikle yaşlandıkça toplam uyku süresi ve REM uykusu oranı azalma gösterir (Yıldırım & Ersü, 2023). Kadınların uyku süreleri erkeklerden genellikle daha uzun olmakla birlikte, yaş ilerledikçe hormonal değişiklikler nedeniyle kadınların uyku sorunları daha fazla arttığı gösterilmiştir. Ayrıca, REM uyku evresi erkeklerde kadınlara kıyasla daha sık görülmektedir (Genç, Bilgiç, Okuyucu, Dikmen, & Duman, 2016) (Yıldırım & Ersü, 2023). Urponen ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, katılımcılar egzersizin uykuya geçişi hızlandırdığını, uyku derinliğini artırdığını ve sabahları kendilerini daha dinç hissettiklerini belirtmişlerdir (Urponen, Vuori, Hasan, & Partinen, 1988). Özellikle kafein, nikotin ve alkol

gibi uyarıcı maddeler, uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir (Sejbuk et al., 2022). Ayrıca kafeinin uyku gecikmesine, uyku verimliliği ve derin uykuda geçirilen zamanın azalmasına yol açtığı gösterilmiştir (Başpınar & Yeşilkaya, 2021).

Beslenmenin, uyku düzeni üzerinde önemli bir rolü vardır (Sejbuk et al., 2022). Makro ve mikro besin öğeleri açısından zengin bir beslenme planının, uyku mekanizması üzerinde etkili olabileceği bilinmektedir (Mellman, Aigbogun, Graves, Lawson, & Alim, 2008).

Antioksidanlar ve Uyku

Antioksidanlar, serbest radikallerin neden olduğu oksidatif stresi azaltarak hücrel hasarı önler. Bu durum, uyku sağlığı üzerinde doğrudan etkilidir (Goodarzi, Rafiei, Javadi, Khadem Haghighian, & Noroozi, 2018). Araştırmalar, meyveler, sebzeler, kuruyemişler ve tam tahıllardan zengin bir diyetin ve antioksidanların uyku üzerinde olumlu etkilerini artırarak uyku kalitesini iyileştirdiğini göstermektedir (David, Parasuraman, & Edward, 2023).

Diyetle alınan başlıca antioksidanlar arasında C vitamini, tokoferoller, karotenoidler ve flavonoidler sayılabilir. Bu bileşenler, serbest radikalleri ortadan kaldırarak oksidatif süreçleri engellemeye yardımcı olur ve böylece hastalık riskini azaltabilir (Gulcin, 2020).

D Vitamini

D vitamini yağda çözünen ve karaciğerde depolanan bir vitamindir (Bayır, Cebe, 2024). Diğer vitaminlerden farklı olarak, büyük bir kısmı ultraviyole B (UVB) güneş ışığından, deride steroid öncüsü 7-dehidrokolesterolden doğal olarak elde edilir (Balcı & Toktaş, 2021). Araştırmalar, D vitamini eksikliğinin uyku süresinin kısılmasına, uyku kalitesinin düşmesine ve genel uyku sağlığının bozulmasına neden olduğunu ortaya koymuştur (Başpınar & Yeşilkaya, 2021). Bir meta-analiz sonucunda, D vitamini eksikliğinin uyku problemleriyle, özellikle de uyku apnesiyle bağlantılı olduğu belirlenmiştir (Archontogeorgis, Nena, Papanas, & Steiropoulos, 2018). Kandaki düşük D vitamini seviyesinin gün içinde uykulu hale neden olduğu ifade edilmiştir. Eksikliğin, çeşitli uyku sorunlarının ortaya çıkmasında önemli bir etken olduğu ve D vitamini takviyesinin birçok hastada bu belirtileri iyileştirdiği rapor edilmiştir (Yıldırım & Ersü, 2023).

Obstrüktif uyku apnesi (OSA), hipoksi, uyku bölünmesi ve bozulmuş uyku kalitesine yol açan yaygın bir uyku solunum bozukluğudur. Çeşitli çalışmalar, OSA şiddeti arttıkça Vitamin D seviyelerinde azalma eğilimi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, serum Vitamin D seviyelerinin OSA gelişiminde bir katkı mı sağladığı yoksa OSA'nın mı Vitamin D eksikliği için bir risk faktörü olduğu hala belirsizdir. Sonuç olarak, Vitamin D'nin OSA üzerindeki etkisi ve bu ilişkinin yönü üzerine daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Schiza,

Bouloukaki, Kaditis, Lombardi, & Bonsignore, 2024) (Ben-Shoshan et al., 2007). D vitamini takviyesinin hafif OSA'nın hastalık prognozu üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini bildirilmiştir. (Ayyildiz, Yildiran, Afandiyeva, Gülbahar, & Köktürk, 2021)

C Vitamini

C vitamini, suda çözünebilir bir vitamindir ve güçlü bir antioksidandır. Kronik uyku yoksunluğu nedeniyle ortaya çıkan kısa ve uzun vadeli hafıza bozukluklarına karşı koruyucu etkiler sağladığı bilinmektedir (Mhaidat et al., 2015). Uzun veya kısa uyku süreleri, vitamin ve minerallerle olan ilişkileri inceleyen çalışmalar, düşük uyku sürelerinin C vitamini gibi besin öğeleri alımında azalmaya neden olduğunu göstermiştir. Bu, serbest radikal oluşumu ve oksidatif stresin uyku sağlığı üzerindeki etkisini vurgular ve C vitamininin uyku sağlığı için önemli olduğunu öne sürer. Çeşitli çalışmalar, antioksidan vitaminler, özellikle E ve C vitamininin OSA hastalarının yaşam kalitesini iyileştirdiğini göstermiştir (Otocka-Kmiecik & Król, 2020).

E Vitamini

E vitamini, yüksek antioksidan potansiyeli olan yağda çözünen bir vitamindir (Karabulut & Gülay, 2016). Başlıca kaynakları bitkisel yağlar ve kuruyemişlerdir (Lee & Han, 2018). Yapılan bir çalışma, menopoz sonrası kadınlarda kronik uyku bozukluğunun tedavisinde E vitamini kullanımının uyku kalitesini artırabileceğini ve sedatif ilaç kullanımını azaltabileceğini göstermiştir. Ayrıca E vitamininin oksidatif stresi azalttığını, uyku kalitesini iyileştirdiğini ve hafıza ile öğrenme üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermiştir. Ancak, uzun vadeli etkilerini ve biyolojik mekanizmalarını daha iyi anlamak için daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır (Thongchumnum, Vallibhakara, Sophonsritsuk, & Vallibhakara, 2023).

Magnezyum

Magnezyum, enerji üretimi, kas ve sinir fonksiyonları, kemik sağlığı ve kan şekeri yönetimi gibi hayati süreçlerde rol oynayan temel bir mineraldir (Adıgüzel, Erdem, & Koçak, 2023).

Magnezyum yeşil yapraklı sebzeler, tam tahıllar, kuruyemişler ve baklagillerde bulunabilmektedir (Arab, Rafie, Amani, & Shirani, 2023). Magnezyumun melatonin hormonu salınımında önemli bir rol oynadığı ve eksikliğinin uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği ifade edilmiştir (Adıgüzel, Erdem, & Koçak, 2023). Türkiye'de yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada, daha iyi uyku kalitesine sahip bireylerin diyet yoluyla aldıkları magnezyum miktarının, kötü uyku kalitesine sahip olanlardan belirgin şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur (Arab et al., 2023). Magnezyumun uyku ile olan ilişkisini daha net bir şekilde ortaya koyabilmek için daha fazla prospektif randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Adıgüzel, Erdem, & Koçak, 2023).

Selenyum

Selenyum antioksidan özelliği, bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirmesi ve karsinojen metabolizmasını değiştirmesi gibi pek çok önemli işlevi bulunur (Kocatepe, Büyükkol, & Öztürk, 2021). Yapılan bir çalışma, kronik uyku yoksunluğunun (UY) neden olduğu kısa ve uzun vadeli hafıza kaybının, selenyum desteği ile önlenebileceğini ortaya koymuştur. Selenyum, uyku yoksunluğu sırasında hipokampusta oluşan oksidatif stresin etkilerini azaltarak, antioksidan enzimlerin seviyelerini normale döndürmüştür. Bu bulgu, selenyumun bilişsel işlevleri koruyabileceğini ve özellikle gece vardiyasında çalışan kişiler gibi kronik uyku bozukluğu yaşayanlarda faydalı olabileceğini göstermektedir. 2004-2011 yılları arasında 17.176 yetişkinin verilerini kullanarak yapılan Çin Sağlık ve Beslenme Araştırması'nda selenyum alımının uyku süresi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yüksek selenyum alımının ideal uyku süresiyle olumlu bir ilişki gösterdiği bulunmuştur. Ancak bu ilişki yalnızca fazla kilolu bireylerde belirgindir. Çalışma, selenyum alımının uyku süresini olumlu yönde etkileyebileceğini, ancak Beden Kütle İndeksi (BKİ) ve diğer faktörlerin bu etkileri nasıl şekillendirdiğini anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiğini öne sürülmektedir (Zhao et al., 2023).

Çinko

Yapılan bir araştırmada, çinko takviyesinin uyku kalitesini iyileştirdiğine dair anlamlı sonuçlara varılmıştır (Jazinaki et al., 2024). Özellikle 30 mg/gün ve üzerindeki çinko dozlarının yetişkinlerde uyku kalitesinde belirgin bir iyileşme sağladığını göstermektedir. Çinko, nörotransmitterler olan glutamat ve GABA'nın aktivitelerini düzenleyerek uyku düzenini olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, melatonin üretimini artırarak sirkadiyen ritmi destekler (Jazinaki et al., 2024).

Fenolik Bileşikler, Karotenoidler

Fenolik bileşikler, bir veya birden fazla hidroksil grubunun bağlandığı benzen halkasına ve belirli bir fonksiyonel gruba sahip olan, bitkiler tarafından sekonder metabolit olarak üretilen maddelerdir. Sahip oldukları halka yapısı ve yapısal özelliklerine göre sınıflandırılır (Atak & Uslu, 2018). Godos ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, İtalyan yetişkinlerin yer aldığı bir kohortta diyetle alınan polifenollerin uyku kalitesiyle ilişkisini incelemiştir. Sonuçlar, bazı flavonoid alt sınıfları ve lignanların yüksek alımının, yetersiz uyku kalitesine sahip olma olasılığını anlamlı şekilde azalttığını göstermektedir (Godos et al., 2020). Karotenoidlerin antioksidan, antiinflamatuvar ve bağışıklık sistemini güçlendirici etkileri bulunur, bu etkiler de uyku bozukluklarının patolojisiyle bağlantılıdır. Deng ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, karotenoid alımı ile uyku süresi arasında ters-U şeklinde bir ilişki gözlemlenmiştir. Optimum uyku süresine (7-8 saat) sahip bireylerin, kısa (<7 saat) ya da uzun (>8 saat) uyuyanlara göre daha fazla karotenoid tükettikleri belirlenmiştir. Sonuç olarak



optimum uyku süresine sahip bireylerin diyetlerinde daha yüksek miktarda karotenoid tespit edilmiştir. Bu durum, karotenoidlerin uyku sağlığını iyileştirmede potansiyel bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir (Deng et al., 2023).

Sonuç ve Öneriler

Uyku ve beslenmeye ilişkin literatürde oldukça fazla çalışma olmasına rağmen bazı mekanizmalar belirsizliğini korumaktadır. Antioksidanların, oksidatif stresi önleme, serbest radikallerin zararlarını azaltma ve uyku kalitesini artırma potansiyeli önemlidir (Goodarzi et al., 2018). Flavonoidler, fenolik asitler ve karotenoidler gibi doğal bileşiklerin, melatonin sentezini desteklediği ve uyku mekanizmalarına önemli katkılar sağladığı gösterilmiştir (Gulcin, 2020). D Vitamininin sirkadiyen ritmi destekleyici etkileri, E ve C vitamininin oksidatif stresle mücadeledeki rolleri, bu besin öğelerinin uyku sağlığında önemini ortaya koymaktadır (Schiza et al., 2024; Thongchumnum et al., 2023). Magnezyum, çinko ve selenyum gibi mineraller de melatonin salınımı ve bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumlu etkileriyle öne çıkmaktadır. Araştırmalar, bu minerallerin doğru dozlarda alınmasının, uyku yoksunluğu ve bilişsel performans kaybı gibi sorunların önlenmesinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir (Massadeh et al., 2022; Jazinaki et al., 2024). Uyku, süresi ve kalitesiyle beslenme ilişkisini değerlendirecek geniş örneklemlerli çalışmaların literatüre olumlu katkı sunacağı bilinmektedir.

KAYNAKÇA

- Arab, A., Rafie, N., Amani, R., & Shirani, F. (2023). The role of magnesium in sleep health: a systematic review of available literature. *Biological trace element research*, 201(1), 121-128.
- Archontogeorgis, K., Nena, E., Papanas, N., & Steiropoulos, P. (2018). The role of vitamin D in obstructive sleep apnoea syndrome. *Breathe*, 14(3), 206-215.
- Atak, E., & Uslu, M. E. (2018). FENOLİK BİLEŞİKLER, EKSTRAKSİYON METOTLARI VE ANALİZ YÖNTEMLERİ. *Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi*, 3(27), 39-48.
- Ayyıldız, F., Yildiran, H., Afandiyeva, N., Gülbahar, Ö., & Köktürk, O. (2021). The effects of vitamin D supplementation on prognosis in patients with mildobstructive sleep apnea syndrome. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 51(5), 2524-2533.
- Balcı, C., & Toktaş, N. (2021). D Vitamini Sentezi, Metabolizması Ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 34-47.
- Başpınar, T., & Yeşilkaya, B. (2021). Beslenme ile uyku ilişkisi. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 105-116.
- Bayır, E., & Cebe, G. E. SLEEP AND NUTRITION. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 55-66.
- Ben-Shoshan, M., Amir, S., Dang, D. T., Dang, L. H., Weisman, Y., & Mabweesh, N. J. (2007). 1 α , 25-dihydroxyvitamin D3 (Calcitriol) inhibits hypoxia-inducible factor-1/vascular endothelial growth factor pathway in human cancer cells. *Molecular Cancer Therapeutics*, 6(4), 1433-1439.
- David, A. V. A., Parasuraman, S., & Edward, E. J. (2023). Role of Antioxidants in Sleep Disorders: A Review. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, 14(4), 253-258.
- Deng, M.-G., Liu, F., Wang, K., Liang, Y., Nie, J.-Q., & Liu, J. (2023). Relationship between dietary carotenoid intake and sleep duration in American adults: a population-based study. *Nutrition Journal*, 22(1), 68.
- Genç, S., Bilgiç, H. K., Okuyucu, E. E., Dikmen, N., & Duman, T. (2016). A Case of Secondary Narcolepsy Presenting with Obstructive Sleep Apnea Symptoms. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 3(1), 23.
- Godos, J., Ferri, R., Castellano, S., Angelino, D., Mena, P., Del Rio, D., . . . Grosso, G. (2020). Specific dietary (poly) phenols are associated with sleep quality in a cohort of Italian adults. *Nutrients*, 12(5), 1226.
- Goodarzi, S., Rafiei, S., Javadi, M., Khadem Haghghian, H., & Noroozi, S. (2018). A review on antioxidants and their health effects. *Journal of Nutrition and Food Security*, 3(2), 106-112.
- Gulcin, İ. (2020). Antioxidants and antioxidant methods: An updated overview. *Archives of toxicology*, 94(3), 651-715.
- Jazinaki, M. S., Gheflati, A., Moghadam, M. R. S. F., Hadi, S., Razavidarmian, M., Nezhad, M. Y., . . . Safarian, M. (2024). Effects of zinc supplementation on sleep quality in humans: A systematic review of randomized controlled trials. *Health Science Reports*, 7(10), e70019.
- Karabulut, H., & Gülay, M. Ş. (2016). Antioksidanlar. *Veterinary Journal of Mehmet Akif Ersoy University*, 1(1), 65-76.
- Kocatepe, D., Büyükkol, D., & Öztürk, G. (2021). Selenyum, Su Ürünleri ve Sağlık. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 162-173.
- Lee, G. Y., & Han, S. N. (2018). The role of vitamin E in immunity. *Nutrients*, 10(11), 1614.
- Mellman, T. A., Aigbogun, N., Graves, R. E., Lawson, W. B., & Alim, T. N. (2008). Sleep paralysis and trauma, psychiatric symptoms and disorders in an adult African American population attending primary medical care. *Depression and Anxiety*, 25(5), 435-440.
- Mhaidat, N. M., Alzoubi, K. H., Khabour, O. F., Tashtoush, N. H., Banihani, S. A., & Abdul-razzak, K. K. (2015). Exploring the effect of vitamin C on sleep deprivation induced memory impairment. *Brain Research Bulletin*, 113, 41-47.



- Otocka-Kmiecik, A., & Król, A. (2020). The role of vitamin C in two distinct physiological states: Physical activity and sleep. *Nutrients*, *12*(12), 3908.
- Schiza, S., Bouloukaki, I., Kaditis, A., Lombardi, C., & Bonsignore, M. R. (2024). Vitamin D deficiency: a forgotten aspect in Sleep disorders? A critical update. *Sleep Medicine*.
- Sejbuk, M., Mirończuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep quality: a narrative review on nutrition, stimulants, and physical activity as important factors. *Nutrients*, *14*(9), 1912.
- Thongchumnum, W., Vallibhakara, S. A.-O., Sophonsritsuk, A., & Vallibhakara, O. (2023). Effect of vitamin E supplementation on chronic insomnia disorder in postmenopausal women: A prospective, double-blinded randomized controlled trial. *Nutrients*, *15*(5), 1187.
- Urponen, H., Vuori, I., Hasan, J., & Partinen, M. (1988). Self-evaluations of factors promoting and disturbing sleep: an epidemiological survey in Finland. *Social science & medicine*, *26*(4), 443-450.
- Yıldırım, B. D., & Ersü, D. Ö. (2023). Uyku ve Beslenme. *Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *7*(1), 24-32.
- Zhao, L., Li, S., Zhu, Y., Wang, T., Su, Y., Shi, Z., . . . Zhao, Y. (2023). Association between Selenium Intake and Optimal Sleep Duration: A National Longitudinal Study. *Nutrients*, *15*(2), 397.



ÇOCUKLARDA KRONİK KONSTİPASYONUN YÖNETİMİNDE KANIT TEMELLİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Yükseklisans Öğr. Eda Baş Kaymaz¹, Arş. Gör. Seda Tecik², Doç. Dr. Dilek Menekşe²

Yükseklisans Öğr. Eda Baş Kaymaz¹

ORCID: 0009-0005-8226-2008

E-Posta: eda.bas4@ogr.sakarya.edu.tr

Arş. Gör. Seda Tecik²

ORCID: 0000-0003-2707-5371

E-Posta: sedatecik@sakarya.edu.tr

Doç. Dr. Dilek Menekşe²

ORCID:0000-0003-0176-8778

E-Posta: dkose@sakarya.edu.tr

¹Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

² Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Özet

Çocukluk çağında görülen kabızlık (konstipasyon), dünya çapında en yaygın görülen gastrointestinal bozukluklardandır. Bu dönemde görülen kabızlığın %95' ini fonksiyonel kabızlık oluştururken %5'i organik sebeplere bağlıdır. Organik kabızlığın nedenleri intestinal durumlar, diyabet, hipotiroidizm gibi faktörler görülürken; fonksiyonel kabızlığın nedenleri arasında genetik yatkınlık, hareketsiz yaşam, beslenme tarzı ve bağırsak mikrobiyotasındaki değişimler etkili olmaktadır. Fonksiyonel kabızlık, çocuk doktoru başvurularının yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. En sık görülen belirtileri; sert ve/veya büyük dışkı, ağırlı dışkılama, azalmış bağırsak peristaltizmi ve karın ağrısıdır. Tanı yönteminde ROMA IV kriterlerine göre konulmakla birlikte organik kabızlıktan ayırmak için iyi bir öykü ve fizik muayene yapılması şarttır. Tedavisinde öncelikle bağırsak ve dışkılama düzenini sağlamak, sıvı alımını artırmak, yaşam tarzı ve diyet gibi değişiklikler ile lifli gıda alımını artırmaktır. Bu yöntemlerle başarı sağlanamaz ise ilaç yönetimi ile kabızlık sorunu düzeltilmeye çalışılır. Hastaların büyük çoğunluğunda davranış değişikliği, hasta ve ailesinin eğitimi ve/veya iş birliği, oral ilaç alımı ile bazen yatarak tedaviye ihtiyaç olmadan iyileşme sağlanabilmektedir. Ailenin veya ebeveynin tedavi sürecine dahil edilmesi, çocuğun ve ailenin uyumu bu tedavi yaklaşımında çok önemlidir. Kabızlık sorunu yaşayan çocukların ailelerinin ya da bakım vericilerinin bu sorun ile başa çıkabilmek için geleneksel yollara başvurduğu görülmektedir. Fonksiyonel kabızlığın nonfarmakolojik tedavisinde tuvalet eğitimi, bitkisel destek, refleksoloji, akupunktur, pelvik taban kas eğitimi ve biyofeedback gibi birçok yöntem bulunmaktadır. Çocuk odaklı bir yaklaşım benimsenerek tuvalet eğitiminin doğru verilmesi, ebeveynin bu süreçte rol model olması, beslenme şekli ve diyetinde lifli gıdaların alımı artırılarak dışkının yumuşak hale getirilmesi ve bu süreçte karın kaslarının güçlendirilmesi sağlanmalıdır. Fonksiyonel kabızlığın yönetiminde hemşireler ve diğer

sağlık profesyonellerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Sağlık profesyonelleri danışmanlık hizmeti vermeli; diyet, çocuğun tuvalet alışkanlıkları, tuvalet pozisyonu, gaita kaçırma, düzenli fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı değişikliklerini de içeren kapsamlı bir eğitim planlanmalıdır. Bu makalede fonksiyonel kabızlığın tüm yönleri güncel kanıtlar doğrultusunda açıklanarak, mevcut ve gelecekteki tanı ve terapötik yönetim stratejileri tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, fonksiyonel kabızlık, konstipasyon, nonfarmakolojik, yaklaşım

CURRENT EVIDENCE IN CHRONIC CONSTIPATION AND ITS MANAGEMENT IN CHILDREN

Abstract

Constipation in childhood is one of the most common gastrointestinal disorders worldwide. While 95% of constipation in this period is functional constipation, 5% is due to organic causes. Causes of organic constipation include intestinal conditions, diabetes and hypothyroidism, while functional constipation is caused by genetic predisposition, sedentary lifestyle, diet and changes in gut microbiota. Functional constipation accounts for approximately 25% of pediatrician visits. The most common symptoms are hard and/or large stools, painful defecation, decreased intestinal peristalsis and abdominal pain. Although the diagnosis is made according to ROMA IV criteria, a good history and physical examination are essential to differentiate it from organic constipation. The treatment is primarily to ensure bowel and defecation regularity, increase fluid intake, and increase fiber food intake through lifestyle and dietary changes. If these methods are not successful, the problem of constipation is tried to be corrected with medication management. In the majority of patients, improvement can be achieved with behavioral changes, education and/or cooperation of the patient and family, and oral medication, sometimes without the need for inpatient treatment. The involvement of the family or parent in the treatment process and the child's and family's compliance are very important in this treatment approach. It is observed that families or caregivers of children with constipation resort to traditional ways to cope with this problem. In the nonpharmacologic treatment of functional constipation, there are many methods such as toilet training, herbal support, reflexology, acupuncture, pelvic floor muscle training and biofeedback. By adopting a child-oriented approach, toilet training should be provided correctly, parents should be role models in this process, stools should be made soft by increasing the intake of fibrous foods in the diet and diet, and abdominal muscles should be strengthened in this process. Nurses and other health professionals have important responsibilities in the management of functional constipation. Health professionals should provide counseling services; a comprehensive education including lifestyle changes such as diet, toilet habits of the child, toilet position, fecal incontinence, and

regular physical activity should be planned. In this article, all aspects of functional constipation will be described in line with current evidence and current and future diagnostic and therapeutic management strategies will be discussed.

Keywords: Child, functional constipation, constipation, nonpharmacologic, approach

Giriş

Çocukluk çağında görülen kabızlık, dünya çapında en yaygın görülen fonksiyonel gastrointestinal bozukluklardan biridir ve gittikçe büyüyen küresel bir sağlık sorunudur (de Geus et al., 2023; Kilgore & Khlevner, 2024; Wang et al., 2023). Kabızlık, genel olarak hem çocuk hem de bakım vericiler için birçok zorluğu beraberinde getirir. Çocuğun günlük yaşam kalitesinin düşmesi, sosyal etkileşimde bozulma, akademik performansın olumsuz etkilenmesi, oluşturduğu rahatsızlık hissi ile çocuk ve ailede anksiyeteye yol açması, çocukta depresyon, saldırganlık ve artan duygusal tepkisellik gibi önemli psikolojik sorunlara yol açabilmekle birlikte, sağlık bakım maliyetinin artmasına da neden olduğu için oldukça önemlidir (Kilgore & Khlevner, 2024; Sağ, 2020; Santucci et al., 2021; Tabbers et al., 2014; van Mill et al., 2019).

Çocukluk çağındaki kabızlıkların %95'ini fonksiyonel kabızlıklar oluştururken sadece %5'i organik bir hastalığa bağlıdır (Sağ, 2020; Vriesman et al., 2020). Son yıllarda yapılan bir meta-analizde çocuklarda fonksiyonel kabızlığın dünya çapında prevalansının çocuklarda dünya çapında %0.5 ila %32.2 gibi geniş bir aralıkta değiştiği ve ortalama prevalansın %9.5 arasında olduğu bildirilmektedir (Koppen et al., 2018) Ayrıca fonksiyonel kabızlık, genel pediatri alanına yapılan başvuruların %3'ünü ve çocuk gastroenteroloğa yapılan ziyaretlerin %25'ini oluşturmaktadır (Kilgore & Khlevner, 2024; van Mill et al., 2019). Kabızlık, olguların %17 ila %40'ında yaşamın ilk yılında ortaya çıkmaktadır. Çocuklukta yaşanan kabızlık probleminin ise yetişkinlikte de devam etme olasılığı %25 olarak belirtilmektedir (Tabbers et al., 2014; Vriesman et al., 2020).

Fonksiyonel kabızlık semptomları tekrarlayan ya da uzun süreli seyredilen bir profil gösterebilir. Klinik belirtiler; sıklıkla seyrek ve/veya ağrılı dışkılama, fetal inkontinans, kuru dışkılama, dışkılama sıklığının ya da hacminin azalması, karın ağrısı, azalmış bağırsak hareketleri ve şişkinlik olarak sıralanabilir (Tabbers et al., 2014; Vriesman et al., 2020; Wang et al., 2023). Fetal inkontinans çocukların yaklaşık %10'unda görülen tek semptom olabilir ve bu durum bakım vericiler tarafından kolayca gözden kaçırılabilir ya da yanlış yorumlanabilir (Hasosah et al., 2022; Indrio et al., 2021). Tüm yaş gruplarında yaygın olarak görülen bir sağlık problemi olan fonksiyonel kabızlık, çocuk ve yetişkinlerde benzer özellikler gösterse de çocuklarda epidemiyoloji, patofizyoloji, tanı ve tedavi süreçleri, semptom ve terapötik yönetim açısından önemli

farklılıklar bulunmaktadır (Vriesman et al., 2020). Bu makalede yaygın olarak görülen çocukluk çağı hastalıklarından fonksiyonel kabızlığın tüm yönleri güncel kanıtlar doğrultusunda açıklanarak, mevcut ve gelecekteki tanı ve terapötik yönetim stratejileri tartışılacaktır.

Patofizyoloji

Çocuklarda ve yetişkinlerde kabızlığın **organik** etyolojileri arasında intestinal durumlar, anorektal durumlar, hipotiroidizm, diyabet, hiperkalsemi ya da hipokalemi gibi metabolik ve endokrin durumlar ve nöropatik durumlar yer alır. Organik kabızlık nedenlerinin ayırıcı tanısı, semptomların başlangıç yaşına bağlı olarak önemli ölçüde farklılık gösterir. Örneğin kabızlık sorunu olan ve doğumda gecikmiş mekonyum öyküsü bulunan bir yenidoğanda; Hirschsprung hastalığı, omurilik defektleri ve anorektal malformasyonlar gibi konjenital bozuklukların varlığı dışlanmalıdır. Benzer şekilde ergenlerde, yeme bozukluğu sorunları araştırılmalı ve dışlanmalıdır (McCague et al., 2023; Vriesman et al., 2020).

Fonksiyonel kabızlığın patofizyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte multifaktöryel olduğu düşünülmektedir. Fonksiyonel kabızlığın oluşumunda davranışsal faktörler, genetik yatkınlık, psikososyal durum, stresli yaşam, yaşam tarzı değişkenleri (diyet, günlük lif tüketimi ve fiziksel aktivite vb.), bağırsak mikrobiyotasındaki değişimler ve gastrointestinal motilitenin durumu rol oynamaktadır (Kilgore & Khlevner, 2024; van Mill et al., 2019; Vriesman et al., 2020).

Genetik faktörler; yapılan çalışmalarda fonksiyonel kabızlığı olan çocuklar ve yetişkinlerde genetik faktörlerin etkili olduğu savunulmaktadır. Dehghani ve ark. (2015) kabızlık şikâyeti olan çocukların ailelerinde kabızlığın kümelenme örüntüsünü ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmalarında anneler arasında kabızlık sıklığı vaka grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Dehghani et al., 2015). Yakın zamanda Çin’de yapılan bir araştırmada ise okul öncesi çocuklarda fonksiyonel kabızlık ile ailevi faktörler arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir (Niu et al., 2022). Her ne kadar genetik faktörlerin etkisi savunulsa da fonksiyonel kabızlık ile ilişkilendirilmiş spesifik genler yoktur ve etiolojisindeki genetik faktörlerin kesin rolünü ortaya çıkaracak kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç vardır (Vriesman et al., 2020).

Psikososyal faktörler; çok geniş bir yelpaze ile fonksiyonel kabızlığın gelişiminde rol oynamaktadır. Yapılan birçok çalışmada fonksiyonel kabızlık ile çocuklarda anksiyete, depresyon, otizm spektrum bozukluğu ve/veya dikkat eksikliği bozukluğu gibi davranışsal sorunlar arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (Kilgore & Khlevner, 2024; Vriesman et al., 2020). Mckeown ve ark. (2013) kabızlık ve dışkı kaçırma ile dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında araştırmaya katılan

742.939 çocuktan 32.773'ünde (%4,4) DEHB olduğu ve DEHB olan çocuklarda kabızlık ve dışkı tutamama olasılığı önemli ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır (Mckeown et al., 2013). Başka bir çalışmada DEHB ve otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuk ve ergenlerin bağırsak mikrobiyotası incelenmiştir. DEHB ve OSB vakalarının bağırsak mikrobiyota kompozisyonları, çeşitlilik bakımından birbirine oldukça benzerken, aralarında akrabalık bulunmayan kontrol gruplarından farklı olduğu saptanmıştır. Çalışmadaki bu bulgular, DEHB veya OSB'nin çocukların bağırsak bariyerini bozulduğunu ve bağışıklık düzeyini etkilemesi şeklinde yorumlanmıştır (Bundgaard-Nielsen et al., 2023). Ayrıca en iyi arkadaştan ayrılma, okul değişimi, sınav kaygısı ve okulda zorbalığa uğrama gibi bazı stresli yaşamsal olayların da fonksiyonel kabızlığı artırdığı bildirilmiştir (Rajindrajith et al., 2022).

Ebeveyn-aile faktörü; aile dinamikleri ve ebeveyn tutumları çocuklardaki kabızlık gelişiminde önemli bir rol oynar. Boşanma, ailede ciddi hastalık, ev içinde sık sık kavga yaşanması ve evlilik uyumsuzluğu gibi ailesel dinamikler (Kilgore & Khlevner, 2024), nevrotik kişilik özelliği, ebeveynin depresyonu, özerkliği teşvik etmede çocuğa karşı sergilenen orantısız tutumlar gibi ebeveyn yetiştirme stillerinin kabızlık ve dışkı tutamama ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Van Dijk et al., 2015; Vriesman et al., 2020). Çin'de yapılan bir çalışmada aileyle ilgili faktörler (örneğin, ebeveyn çatışması, ebeveynlik tarzı ve ebeveyn-çocuk ilişkisi) ile okul öncesi çocuklarda fonksiyonel kabızlık arasındaki ilişki incelenmiş ve önemli anlamlılıklar tespit edilmiştir. Çalışmada, düşük özerkliğe sahip, ebeveynleriyle zayıf etkileşimi bulunan ve aile yemeklerine katılmayan çocukların daha az sıklıkta dışkıladığı, fonksiyonel kabızlığı olan çocukların ebeveyn çatışması anketinden daha yüksek puanlar aldığı vurgulanmıştır. Ayrıca otoriter ebeveynlik ya da özellikle aşırı koruma veya şefkatle karakterize edilen şımartıcı tarzda ebeveynlik tutumları önemli derecede fonksiyonel kabızlık ile ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte demokratik ebeveynlik sergilemenin fonksiyonel kabızlık riskini azalttığı saptanmıştır (Niu et al., 2022).

Diyet ve mikrobiyata; beslenme faktörleri hem çocuklarda hem de yetişkinlerde fonksiyonel kabızlığın patofizyolojisinde önemli bir role sahiptir. Özellikle bebeklik döneminde, formül mama kullanımı ve katı gıdalara geçiş süreci gibi beslenme değişiklikleri fonksiyonel kabızlığın bakımından tetikleyici olabilmektedir (Sağ, 2020; Vriesman et al., 2020). Çalışmalarda düşük lif içerikli bir beslenme tarzının fonksiyonel kabızlık arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (Rajindrajith et al., 2022). Bir çalışmada kreşe giden çocuklarda meyve ve sebzeler de dahil olmak üzere düşük lif içerikli diyetin çocuklarda fonksiyonel kabızlık için risk faktörleri araştırılmış ve günde 500 ml veya daha az su tüketiminin olması, altı aydan az emzirme, az porsiyonda tüketilen meyve ve sebze ile önemli ölçüde ilişkili olduğu saptanmıştır ($P < 0,05$) (Park et al., 2016). Romanya'da yapılan

bir çalışmada fonksiyonel kabızlık ile fast food gıda tüketiminin arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Olaru et al., 2016). Japonya’da yapılan başka bir çalışmada ise kahvaltı öğününü atlama ve düşük fiziksel aktivitenin fonksiyonel kabızlık için risk faktörü olduğu bulunmuştur (Kohyama, 2020). İnek sütü alerjisinin fonksiyonel kabızlığa neden olup olmadığı tartışılmaktadır. 2014 yılında yapılan bir sistematik derlemede (2014) on prospektif klinik çalışma dahil edilmiş ve inek sütü içermeyen bir diyetin çocukların %28-78’inde fonksiyonel kabızlıkta iyileşme sağladığı bildirilmiştir (Miceli Sopo et al., 2014). Ancak, Kuzey Amerika Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition-NASPGHAN) ve Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Derneği (European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition-ESPGHAN) kılavuzlarında, inek sütünden kaçınmaya yönelik yapılan 2 ila 4 haftalık bir diyet denemesinin, geleneksel stratejilere yanıt vermeyen çocuklar için tercih edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Tabbers et al., 2014).

Klinik bulgular

Çocuklarda fonksiyonel kabızlık yaygın bir sorundur. Tüm çocuk doktoru ziyaretlerinin yaklaşık %3-5’ini oluşturur ve dünya çapında çocukların yaklaşık %3’ünü etkilemektedir. Çocuklarda fonksiyonel kabızlığın en yaygın belirtileri; azalmış bağırsak hareketleri, sert ve/veya büyük dışkı, ağrılı dışkılama, dışkı tutamama ve karın ağrısı ile olarak sıralanabilir. Özellikle ağrılı dışkılama en yaygın görülen belirtidir ve etkilenen çocukların yaklaşık %70’inde dışkı tıkanıklığı bulunmaktadır (Fedele et al., 2024; Flemming, 2020). Etkilenen çocukların %60,3’ünün karın ağrısı yaşadığı, %58,7’sinin bağırsaklarında tam boşaltım yapamama hissi bildirdiği görülmektedir (Makhwana et al., 2022). Çocuklarda görülen dışkı kaçırma belirtileri vakaların %30,8’inde görülmeyle birlikte, tuvalet eğitimi aldıktan sonra iç çamaşırında istemsiz dışkı kaybı olarak tanımlanır. Bunun nedeni genellikle şiddetli kabızlıktan kaynaklı oluşan rektumdaki katı dışkı kütesinin etrafından geçen yumuşak dışkıların taşmasıdır (dışkı sıkışması) (Khanna et al., 2010; Vriesman et al., 2020).

Tanı

Kabızlık, çocukların %17 ila %40’ında yaşamın ilk yılında başlamaktadır. Kabızlığın birkaç etiyojisi olabilmesine rağmen, semptomları gösteren çocukların çoğunda semptomdan sorumlu altta yatan bir tıbbi hastalık bulunamaz (Tabbers et al., 2014). İlk olarak NASPGHAN, 1999 yılında uzman görüşleri ile birleştirilmiş kapsamlı ve sistematik tıbbi literatür incelemesine dayalı bir tıbbi görüş bildirisi yayınlamıştır (Baker et al., 1999). Bu bildiri 2006 yılında geliştirilerek tanılamada yaygın olarak kullanılan Roma III kriterleri olarak güncellenmiştir (Rajindrajith et al., 2022). Daha sonra 2010 yılında Birleşik Krallık’taki Ulusal Sağlık ve

Klinik Mükemmellik Enstitüsü (NICE), 2010 yılında birincil ve ikincil bakımda kabızlığı olan çocuklar için en iyi kanıt stratejisine dayalı bir kılavuz geliştirmiştir (Bardisa-Ezcurra et al., 2010). 2014 yılında ise EPSGHAN ve NAPSGHAN ortak çalışmaları ile sağlık çalışanlarına birincil, ikincil ve üçüncül bakımda kabızlığı olan tüm çocukların yönetiminde yardımcı olmak için kanıta dayalı bir kılavuz geliştirmiştir (Tabbers et al., 2014). Son olarak çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tanısı, yayınlanmış kanıtlara ve pediatrik gastroenterologlar ile pediatrik psikologlar arasındaki fikir birliğine dayanarak oluşturulan 2016 yılında yayınlanan Roma IV kriterlerine göre konmaktadır (Sağ, 2020; van Mill et al., 2019). Roma IV kriterleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Roma IV kriterleri ve çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tanılması (Benninga et al., 2016; Hyams et al., 2016)

	4 yaş altı çocuklar	4 yaş üstü çocuklar
Roma IV kriterleri	4 yaşına kadar olan bebeklerde en az 1 ay süreyle aşağıdaki kriterlerden iki veya daha fazlasının bulunması gerekir:	Aşağıdaki kriterlerden en az iki veya daha fazlasının en az 1 ay boyunca haftada bir kez bulunması ve irritabl bağırsak sendromu tanısı için yeterli kriter bulunmaması gerekir:
	1. Haftada 2 veya daha az dışkılama	1. Gelişimsel yaşı en az 4 olan bir çocukta haftada 2 veya daha az tuvalete dışkılama
	2. Aşırı dışkı tutulumu öyküsü	2. Haftada en az 1 kez dışkı tutamama durumu
	3. Ağrılı veya sert bağırsak hareketlerinin öyküsü	3. Retentif duruş* veya aşırı istemli dışkı tutma öyküsü
	4. Büyük çaplı dışkıların öyküsü	4. Ağrılı veya sert bağırsak hareketlerinin öyküsü
	5. Rektumda büyük bir dışkı kütesinin varlığı	5. Rektumda büyük bir dışkı kütesinin varlığı
	Tuvalet eğitimi almış çocuklarda aşağıdaki ek kriterler kullanılabilir: <ul style="list-style-type: none">• Tuvalet becerilerinin kazanılmasından sonra haftada en az 1 kez idrar kaçırma olayı• Tuvaleti tıkayabilecek büyük çaplı dışkı öyküsü	6. Tuvaleti tıkayabilecek büyük çaplı dışkıların öyküsü

*Çocukların dışkılama isteği duyduklarında pelvik taban kaslarını gevşetmek yerine ayakta dışkılayacak gibi durmaları ve pelvik taban ve gluteal kaslarını kastıkları pozisyona "retentif duruş veya ayakta dışkılama" denir (Tran & Sintusek, 2023).

2) *Öykü ve Fizik Muayene*

Kapsamlı bir klinik öykü ve fizik muayene, çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tanılmasında hayati önem taşımaktadır. Organik nedenleri dışlamak ve diğer altta yatan durumları işaret edebilecek semptomlarını belirleyebilmek için kapsamlı bir öykü ve fiziksel muayene şarttır. Bu nedenle öyküde, mekonyumun ilk yapıma süresi, büyüme ve gelişmenin değerlendirmesi, ailede kabızlık öyküsü, kabızlık başlangıcı, geçmişteki tıbbi, cerrahi ve psikososyal öyküsü dahil olmak üzere kapsamlı bir anemnez almak çok önemlidir. Aile öyküsünde; çölyak hastalığı, gelişimsel gecikme veya nöbetler gibi nörolojik durumlar, tiroid hastalığı gibi endokrin durumlar veya kistik fibroz gibi sistemik durumlar için değerlendirilmelidir. (Kilgore & Khlevner, 2024; Rajindrajith et al., 2022). Kapsamlı bir fizik muayene; anüsün pozisyonu, hastanın büyüme-gelişmesinin değerlendirilmesi, karın muayenesi (karında şişlik, elle muayenede karında dışkı kitlelerinin bulunması vb.), nöromüsküler muayene ve lumbosakral ve perianal bölgelerin değerlendirilmesini içermelidir (Kilgore & Khlevner, 2024). Hastalar Roma IV tanı kriterlerini karşılıyorsa ve semptomlar altta yatan organik bir nedene bağlanamıyorsa, kapsamlı bir klinik öykü ve fiziksel muayene tanıyı koymak için yeterli olabilir. Sağlık çalışanları her zaman altta yatan organik nedenler veya fiziksel veya cinsel istismar belirtilerine karşı dikkatli olmalıdır (de Geus et al., 2023).

3) *Laboratuvar Değerlendirmesi*

Fonksiyonel kabızlığın değerlendirmesinde ek tanı testlerinin sınırlı bir rolü vardır. Kabızlık ve boy kısalığı, kilo kaybı, büyüme geriliği, karın şişkinliği, safralı kusma gibi eşlik eden sorunları olan hastalarda, otoimmün bir hastalık ya da Hirschsprung hastalığı olan birinci derece akrabaları olan hastalarda çölyak, tiroid ve inflamatuvar tarama düşünülebilir (Tabbers et al., 2014).

4) *Radyolojik Görüntüleme*

ESPGHAN-NASPGHAN çocuklar için fonksiyonel kabızlık kılavuzunda, tanılamada abdominal röntgenlerin kullanılmasını önermemektedir. Ancak fekal impaksiyondan şüphelenildiğinde ve yeterli fizik muayene mümkün olmadığı durumlarda karın radyografisi, kolon geçiş zamanı ölçümü, transabdominal rektal ultrasonografi ve anorektal manometri incelemeler yapılabilir. Bu ek incelemeler yalnızca organik bir nedenden şüphelenildiğinde veya çocuklar tedaviye yanıt vermediğinde endikedir ve kabızlığın tanılması için kullanılmamaktadır (de Geus et al., 2023; Rajindrajith et al., 2022; Tabbers et al., 2014).

FONKSİYONEL KABIZLIKTA TEDAVİ YÖNTEMLERİ VE KONSTİPASYONDA KANIT TEMELLİ YAKLAŞIMLAR

Fonksiyonel kabızlığın tedavisinde öncelikle bağırsak düzenini sağlamak, sıvı alımını artırarak dehidratasyonu önlemek, yaşam tarzı ve diyet değişiklikleri ile lifli gıda alımını artırmaktır. Bu yöntemlerde başarı sağlanamaz ve hastanın kabızlığı devam ederse ilaç yönetimi ile hastanın kabızlık sorunu düzeltilmeye çalışılır (Bortay Tekin & Öcal, 2023; Maselli et al., 2024). Fonksiyonel kabızlığın tedavisinde ESPGHAN ve NASPGHAN klavuzları ilk olarak biriken gaitanın boşaltılmasını (dicimpaction), laksatifler ile tedavi süreci, sonrasında sıvı desteği ve yaşam tarzının değişimini önermektedir (Tabbers et al., 2014). Semptomların iyileşmesinde ve ortadan kalkmasına non-farmakolojik yöntemler etkili olmaz ise farmakolojik tedavi yöntemlerine geçiş yapılabilmektedir. Bu iki tedavi yönteminin birlikte uygulanması hastanın iyileşme sürecinde başarı oranını artırmaktadır (Leung & Hon, 2021). Çalışmalarda yaşa göre yaklaşımların farklılık gösterdiği görülmektedir. Örneğin çocuğun yaşı en az 4 yaş ise ödül öncelikli tuvalet eğitimi de bu önerilere eklenmektedir (de Geus et al., 2023; Santucci et al., 2021). Bu bölümde fonksiyonel kabızlığın farmakolojik ve non farmakolojik tedavi yöntemleri literatürdeki güncel kanıtlar doğrultusunda tartışılacaktır.

Farmakolojik tedavi yöntemleri

Hastaların büyük çoğunluğunda davranış değişikliği, hasta ve ailesinin eğitimi, oral ilaç alımı ile bazen yatışa gerek olmadan tedavi yapılabilmektedir (Berg et al., 2024). Etkisizleştirme – dışkının dağıtılması (dicimpaction) ve idame tedavisi olmak üzere iki aşamada farmakolojik tedavi yönetimi yapılmaktadır. Öncelikli yaklaşım; dışkının birikme durumunu saptamak, birikmiş dışkının boşaltılması, tekrar dışkı birikmesini önlemek ve düzenli dışkılamayı sağlamak olarak sıralanmaktadır. Bu yaklaşım tedavideki başarıyı etkilemektedir (de Geus et al., 2023; Koppen et al., 2015). Sıkışmış olan fekal kitlenin çıkması için ozmotik ve uyarıcı laksatifler, rektal ilaçlar veya bu ilaçların birlikte kullanımı ile sıkışmış olan dışkının çıkarılması sağlanır. Oral yol ile verilen ilaçlar iyi tolere edilebilme açısından ve non invaziv işlem olduğundan daha rahat kullanılabilir. Rektal yol ile uygulanan ilaç etki süresi açısından hızlı olmakla birlikte invaziv müdahale olup çocuk hastalarda travmatik etkisi olabilmektedir. Çocuğun birincil bakım vericileri tedavi planına ve seçimine dahil edilmelidirler. Bu tedavi yaklaşımlarında çocuğun ve ailenin uyumu çok önemlidir (Leung & Hon, 2021; Tran & Sintusek, 2023). Biriken dışkının boşaltılması farmakolojik tedavinin ilk aşamasıdır. Tedavide üst düzey başarı elde etmek için öncelikle dışkının boşaltılması ve daha sonra idame tedavisine geçilmelidir. Sıkışmış dışkının boşaltılmasında başarı sağlanamadan idame tedavisine geçilmesi fonksiyonel kabızlık tablosunu kötüleştirebilir. Polietilen glikol hem dışkının boşaltılması hem de idame tedavisinde

kullanılan ozmotik laksatifdir (Fedele et al., 2024; Tran & Sintusek, 2023; Vriesman et al., 2020). NASPGHAN ve ESPGHAN kılavuzu, rektal lavmanlardan önce ilk seçenek olarak güvenlik düzeyi yüksek olan laksatiflerden elektrolitli polkietilen glikol (PEG) ve elektrolitsiz polietilen glikolün kullanılmasını, önermektedir (de Geus et al., 2023; Dziechciarz et al., 2022; Tabbers et al., 2014; Worona-Dibner et al., 2023). Bu laksatiflerin 3 ve 6 gün boyunca (1-1,5 g/kg/gün) kullanılması önerilmektedir. Fakat elektrolitli polietilen glikolün tadı elektrolitsiz polietilen glikol laksatife göre daha tatsız ve lezzetsiz olduğundan tedavi sürecine uyum değerlendirilmelidir. Çalışmalarda elektrolitsiz PEG ile tedavisi başlatılan çocuk hastalarda tat farkı nedeniyle tedaviye uyum sağlaması daha iyi olduğu saptanmıştır (Koppen et al., 2015; Szojda et al., 2007). Bautista-Casasnovas ve ark. (2023), ortalama kabızlık süresi >1 yıl olan 74 çocuk hasta üzerinde yaptığı retrospektif gözlemsel, tanımlayıcı, uzunlamasına ve çok merkezli bir çalışmada altı aydan fazla elektrolitli PEG kullanılan hastalarda tedaviye uyum ve ebeveyn memnuniyeti değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hastalarda dışkı kıvamında ve bağırsak hareketlerinde daha önemli bir iyileşme yaşadıkları, şişkinlik hariç tüm klinik semptomların önemli ölçüde iyileştiği ve ailelerinden tedavi için olumlu dönüş aldıkları bildirilmiştir (Bautista-Casasnovas et al., 2023). Hindistan'da üçüncü basamak bir pediatrik Gastroenteroloji merkezinde 2-14 yaş fonksiyonel kabızlığı olan 101 çocuk (51 girişim, 50 kontrol) ile randomize kontrollü bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada kontrol grubuna rutin elektrolitli PEG tedavisi uygulanmış ve girişim grubuna elektrolitli PEG'e uyarıcı bir müshil olan sodyum pikosülfat (elektrolitli PEG+PS) eklendiğinde iki günlük dağıtılması&çözülmesi sonucuna etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda girişim grubunun dışkının dağıtılması&çözülmesi ve uzun vadeli kabızlık yönetimi açısından çoğu etkinlik parametresinde kontrol grubundan önemli ölçüde üstün olduğunu saptanmıştır (Acharyya et al., 2021). Literatürde fonksiyonel kabızlığın yönetiminde birçok ilaç olduğu görülmektedir. Fekal boşaltımda etkili ve başarılı olan diğer oral ilaçlar arasında sorbitol, magnezyum hidroksit, laktuloz, bisakodil ve senna yer almaktadır. PEG'in kullanımının sınırlı olduğu yerlerde dışkı tıkanıklığı ve/veya dağıtılmasında laktuloz en etkili diğer ajandır (de Geus et al., 2023; Fedele et al., 2024; Tran & Sintusek, 2023).

Dışkının dağıtılması işleminden sonra hemen bakım-idame tedavisine geçilmelidir. Bu aşamada birincil hedef dışkının sertleşmesini ve ağrı oluşmasını engellemek, hastada yeniden dışkı tutma davranışının oluşmasına engel olmaktır (Tran & Sintusek, 2023). Ozmotik laksatifler iademe tedavisinde ilk başvuru farmakolojik yöntemlerdendir. İnce bağırsakta nadiren emilen bu ajanlar kolonda suyun tutulmasını sağlayarak dışkının yumuşak kalmasında etkilidirler. PEG hem etkisizleştirme ve/veya dışkının dağıtılması aşamasında hem de idame ve/veya bakım aşamasında kullanılması en etkili ve en çok tercih edilen ozmotik laksatif ilaçtır. Diğer

ozmotik laksatifler laktuloz ve magnezyum hidroksit sütüdür. Polietilen glikolün bulunmadığı durumlarda laktuloz her yaş gurubu için güvenli olduğu düşünüldüğünden kullanılması önerilmektedir (Fedele et al., 2024; Koppen et al., 2015; Tran & Sintusek, 2023). Ozmotik laksatifler tedavide yeterli olmadığında uyarıcı laksatifler diğer tedavi seçeneği olarak uygulanabilmektedir. Sennosid, bisakodil ve sodyum pikosülfat klinikte öncelikli kullanılan laksatiflerdir. Bağırsak hareketliliğini artırıp bağırsak epitel tabakasında su ve elektrolit kaybını önlerler. NASPGHAN ve ESPGHAN kılavuzu, tedavinin etkinliğini değerlendirmek için idame tedavisine en az iki ay devam edilmesini önermektedir (Fedele et al., 2024; Tabbers et al., 2014). Tedavi başladıktan en az iki ay sonra ve çocuğun dışkılama düzeni oluştuktan sonra tedaviyi aniden kesmek yerine aşamalı bir şekilde bırakılmalıdır. Tedavinin bitiminden iki ay sonra da hasta tekrar değerlendirilerek tekrar bir kabızlık oluşumu varsa ona göre tedavi başlanmalı ya da hastanın kontrolleri devam ettirilmelidir (Fedele et al., 2024; Koppen et al., 2015; Tabbers et al., 2014).

Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri

Kabızlığa bağlı yaşanan rahatsızlıklar hastanın yaşam tarzında veya kalitesinde bozulmalara sebep olmaktadır. Etiyolojisindeki en önemli risk faktörleri hareketsiz yaşam tarzı, aile öyküsünde kabızlık, lifli gıdalardan fakir beslenme gibi sebepler yer almaktadır (Tran & Sintusek, 2023; Vriesman et al., 2020). Kabızlık sorunu yaşayan çocuk hastaların aileleri ve/veya bakıcıları bu sorun ile başa çıkabilmek adına çocuğun beslenme tarzında değişiklik, reçetesiz satılan laksatiflerin kullanımı gibi alternatif yöntemler denediği, birçoğunun da laksatiflere bağımlılık geliyeceği korkusu ile geleneksel yollara başvurduğu görülmektedir (Aydın et al., 2022).

Literatürde fonksiyonel kabızlığın non-farmakolojik tedavisinde çocuk hastalarda tuvalet eğitiminin doğru verilmesi, beslenmede şekli veya diyetinde değişiklikler yapılması, bilgi eksiklikleri belirlenerek gerekli eğitimlerin verilmesi, pelvik taban kaslarının fizyoterapisi ve biofeedback ile iyileşmenin sağlanması, akupunktur, bitkisel destekler ve probiyotik, prebiyotik, simbiyotik takviyelerin yer aldığı görülmektedir (Rajindrajith et al., 2022; Santucci et al., 2021).

Tuvalet eğitimi; her çocuğun gelişim basamakları farklı olduğundan tuvalet eğitimi ve sürece başlama zamanı farklıdır. Çocuk 18-24 aylık olduğunda mesane sfinkterlerinin fiziksel kontrolünü sağlama becerisini kazanabilmekte ve tuvalet eğitiminin başlaması için hazır olabilmektedirler (Çetin et al., 2020). Tuvalet eğitiminin kısa sürede ve başarılı bir şekilde tamamlanmasında aile özellikleri, sosyoekonomik koşullar, çocuğun tuvalet eğitimine fiziksel ve psikolojik hazır olması ve eğitimde ara verilmemesi önemlidir. Çocuk odaklı bir yaklaşım benimsenirse, çocuğun bu açıdan değerlendirilmesi ve eğitime uygun zamanda başlanması

daha başarılı ve kısa sürede eğitimin tamamlanmasına yardımcı olabilir (Barutçu et al., 2024). Ortalama 18-36 aylar arasında çocukların tuvaleti başarılı ya da başarısız kullanabilme becerisine sahip olması beklenir. Çocukların büyük çoğunluğu iki yaşın sonunda idrarını tutmayı, üç yaşın sonunda ise dışkısını tutmayı öğrenmektedir (Boyras et al., 2018). Doğru bağırsak kontrolü davranışı sergilemek, çocuğun kendine güvenmesi ve sağlıklı yaşaması için önemli etkenlerdir. Bu nedenle uygun zaman ve doğru yol izlenerek çocuklara tuvalet eğitimi başlanması, çocuklarda tuvalet tutma ya da kabızlık gibi birçok sorunun gelişmesinin önüne geçebilir (Boyras et al., 2018; Rajindrajiith et al., 2022) . Tuvalet eğitiminde ailenin sosyoekonomik durumu, annenin eğitim ve çalışma durumu, kullandıkları tuvaletin yapısı tuvalet eğitimi sürecini etkileyen faktörlerdir. Barutçu ve ark. (2024) 0-5 yaş arası 409 çocuk ile yaptığı çalışmada çocukların tuvalet eğitimine başlama yaşı ortalama 26,8 ay olarak belirlenmiştir. Çalışmada çocukların tuvalet eğitimine hazır olup olmadığını değerlendirmek için bir ölçek (TTRS) geliştirilmiştir. Tuvalet eğitimi süresini etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılan lojistik regresyon analizinde TTRS puanı, annenin çalışma durumu, aile tipi, çocuğun ilk tepkisi, tuvalet tipi ve eğitimin sürekliliğinin önemli yordayıcılar olduğu saptanmıştır. Ayrıca tuvalet eğitimi süresi, TTRS'den alınan puanlar ve ailedeki çocuk sayısı ile zayıf negatif korelasyon gösterirken, tuvalet eğitimine başlama yaşı ile zayıf pozitif korelasyon gösterdiği, TTRS puanlarının, tuvalet eğitimi süresi ile ters orantılı olduğu saptanmıştır (Barutçu et al., 2024). 2019 yapılan bir başka çalışmada ise 18-36 ay arasında çocuğu olan annelerinin tuvalet eğitimi sırasındaki tutumları araştırılmıştır. 204 annenin katıldığı çalışmada, annelerin %59,3'ü tuvalet eğitiminde cezaya başvurduklarını, sıklıkla kullandıkları ceza yöntemi olarak hafif şiddet gösterme (%10,8), korkutma (%13,7) ve azarlama (%22,1) olduğu bulunmuştur. Ebeveynler ya da bakım verenlerin tuvalet eğitimi sırasındaki sergiledikleri olumsuz tutum ve davranışlar çocukların üzerinde yaşamları boyu sürecek travmalara yol açabilmektedir (Polat, 2019).

Çocuklara her sabah uyandığında ve öğle öğününden ve akşam öğününden sonra tuvalete gitme alışkanlığının kazandırılması gerekir. Ebeveynin bu süreçte rol model olması tuvalette oturma pozisyonu ya da perine temizliği yapılmasına kadar çocuğa göstermesi rol model olması önemlidir. Çocuğun beş dakika tuvalette oturmasını teşvik etmeli ve/veya psikolojik veya aceleci tarzda baskı oluşturmamalıdır. Aileler tuvalet eğitimi sürecinde sabırlı olmaları ve doğru yol izlemeleri konusunda danışmanlık yapılması gerekir (Boyras et al., 2018; Rajindrajiith et al., 2022).

Diyet ve lif faktörü; lifli gıdalar kalın bağırsakta su emilimini artırarak dışkının hacminin artmasına ve daha yumuşak hale gelmesini sağlar. Lifli gıdalar sindirim sistemindeki enzimlerden etkilenmeyip bağırsak florasında yararlı bakteriler ile etkileşime girer. Bu olay bağırsak mikrobiyotasına fayda sağlayarak kabızlık

riskinin önüne geçmekte ya da semptomları hafifletmede etkili olmaktadır (Dülger & Şahan, 2011; Rajindrajith et al., 2022). Lifler çözünür ve çözünmez lifler olmak üzere iki gruba ayrılır. Çözünür lifler yüksek su tutma özelliği sayesinde jel oluşturup dışkı hacmini artırır ve geçişi kolaylaştırır. Çözünür lifler arasında yulaf, fasulye, fındık, elma, bezelye, mercimek, havuç ve sebzeler örnek gösterilebilir. Çözünmez lifler vücutta tamamen parçalanmadan, bağırsak mukozasında su ve mukus salgısını artırarak yiyeceklerin daha hızlı geçmesinde aktif rol oynarlar. Tam tahıllar, buğday kepeği, yeşil fasulye ve havuç gibi bazı çözünmez lif kaynağı içeren besinler, besinlerin kolondan daha hızlı geçmesinde aktif rol oynarlar (Axelrod & Saps, 2018). Asena ve Öztaş'ın (2020) Diyarbakır ilindeki ilkökul çocuklarında görülen fonksiyonel kabızlıkla ilişkili faktörleri ve sıklığını belirlemek amaçlı yaptıkları çalışmada; çocukların sebze ve meyve tüketiminin az olduğu ve bu çocuklarda kabızlık görülme riskinin fazla olduğu saptanmıştır (Asena & Öztaş, 2020). Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy Of Pediatrics-AAP) çocukların günlük lif tüketimini yaşına ek 5 gram olacak şekilde açıklamıştır. Çocuğun yaşı 5 ise yaşına 5 ekleyip günlük lif miktarı 10 gram lif tüketimi olacak şekilde hesaplanmaktadır (Mulhem et al., 2022). Diyet lifi temel bir besin maddesi olması yanında insan bağırsak mikrobiyomu üzerinde olumlu etkiler yapar. Laksatif özellik sağlayarak kabızlığın önlenmesinde önemli etkisi vardır. Çocuklar tarafından tüketilen lifin kalitesi ve miktarı hakkında da ek araştırmalara ihtiyaç vardır (Hojsak et al., 2022).

Probiyotik, prebiyotik, simbiyotikler; probiyotikler yeterli miktarda kullanıldığında insan sağlığı ve beslenmesi üzerinde yararlı etkileri bulunmaktadır. Prebiyotikler ise insan mikrobiyomuna faydalı bakterilerin çoğalmasını ve aktifleşmesini sağlayan, sindirilemeyen ve bağırsaklarda fermantasyona uğrayan yiyecek içerikleridir. Simbiyotikler, bu iki formun bir arada bulunmasıdır (Muslu Ata et al., 2021; Tüsüz Önata & Özdemir, 2024). Çocuklarda kabızlık tedavisinde probiyotiklerin etkisinin incelendiği bir Cochrane sistematik derleme ve meta-analizde 18 yaşından küçük 1127 katılımcının dahil olduğu 14 çalışma incelenmiştir. Çalışmada probiyotikler ve plasebo ile karşılaştırıldığında kabızlığın tedavisinde bir fark görülmediği, defekasyon sıklığında anlamlı farklılık olmadığı ve probiyotikler ile müshiller karşılaştırıldığında probiyotiklerin tedavide anlamlı bir farkı bulunmadığı saptanmıştır (Wallace et al., 2022). Wojtyniak ve ark. (2017) yaptıkları çocuklarda kabızlık tedavisinde probiyotiklerin etkisinin araştırıldığı bir sistematik derlemede ise probiyotik tedavisi alan hastalarla kontrol grupları arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur (Wojtyniak & Szajewska, 2017). Harris ve ark. (2024) çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tedavisinde kullanılan probiyotiklerin farmakolojik tedavilerle karşılaştırmasını inceledikleri bir ağ meta-analizinde, probiyotiklerin herhangi bir geleneksel tedavi veya plasebo ile karşılaştırıldığında, tedavi başarı oranını istatistiksel olarak

anamlı bir şekilde artırmadığı, belirlenen 14 tedavi yönteminden (plasebo dahil) onuncu sırada yer aldığı saptanmıştır. Çalışmada ilgi çekici bir bulgu mineral yağlarla birlikte verildiğinde probiyotiklerin tedavideki başarı oranını artırmasıydı (Harris et al., 2024). Farklı probiyotik türlerini ve geleneksel tedavilere ek bir tedavi bileşeni olarak potansiyel faydalarını değerlendirmek için daha yüksek kaliteli çalışmalara ihtiyaç vardır. Literatürdeki çalışmalarda fonksiyonel kabızlık tedavisinde prebiyotiklerin etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmalarda prebiyotiklerin iyileşmede anlamlı bir fark ortaya çıkarmadığını öne sürülmektedir (Indrio et al., 2024; Szajewska et al., 2023; Tüsüz Önata & Özdemir, 2024).

Pelvik taban kas eğitimi ve biofeedback; uzun süreli kabızlık, pelvik taban kasları ile karın kaslarının çalışmasındaki bozulmalara, bu kasların güçsüzleşmesine ve zayıflamasına yol açar. Kegel egzersizlerinin düzenli bir şekilde yapılması, pelvik kaslarının gevşemesine yardımcı olarak bağırsak ve mesane kontrolünde katkı sağlar. Çocuklarda geleneksel tedavilere ek olarak pelvik taban kaslarını güçlendirici egzersizler yapıldığında hastalardan olumlu dönüşler alınmıştır. Bu nedenle alternatif bir yöntem kullanılabilir. Kabızlık problemi yaşayan 53 çocuk hasta ile yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, kontrol grubu standart bir bakım almış (eğitim, tuvalet eğitimi ve laksatifler, n=26), girişim grubu ise standart bakıma ek olarak pelvik taban kası eğitimi (n=27) almıştır. Çalışma sonucunda girişim grubundaki hastaların %92,3 oranında, kontrol grubunun ise %63,0 oranında iyileştiği saptanmıştır. Ayrıca girişim grubundaki çocukların önemli ölçüde daha fazlası müshil kullanmayı bıraktığı, tedavi başarısının (genel algılanan etkiye dayalı olarak) girişim grubunda %88,5, kontrol grubunda ise %33,3 ($p<.001$) olduğu saptanmıştır (van Engelenburg-van Lonkhuyzen et al., 2017). Chaharsoghi ve ark. (2024) İran’da kabızlığı olan çocuklarda kegel egzersizinin etkisini araştırdıkları çalışmada; kegel egzersizi yapılan gruptaki yirmi yedi çocuğun beş dakikadan az bir sürede dışkılama süresinin olduğu, kontrol grubundaki sadece on iki çocuğun bu süreye ulaşabildiğini saptanmıştır (Ansari Chaharsoghi et al., 2024).

Anorektal biyofeedback veya “eylemsel şartlandırma”, hastaların dış anal sfinkteri güçlendirmeleri veya gevşetmeleri, rektal gerginlik hissini tanımaları ve anorektal manometri sırasında iç ve dış anal sfinkter tepkilerini koordine etmeleri için eğitilmeleri amacıyla kullanılmaktadır. Biyofeedback’in , özellikle pelvik taban disfonksiyonuna bağlı olarak pediatrik fonksiyonel kabızlık tedavisinde bazı kısa vadeli etkileri olduğu görülmektedir (Santucci et al., 2021). Biofeedback, invaziv olmayan ilaçsız tedavi yöntemidir. Biofeedback yöntemi, hastaya bir kasın kasılması ve gevşemesi sürecini görsel ve/veya işitsel yöntemler sağlanarak bilgilendirmektir. Temel hedef hastanın pelvik kaslarında istemsiz gerçekleşen eylemlerde farkındalık ve

kontrolün artmasıdır. Bu yöntem hastada rektal kaslarda koordinasyon eğitimi, kuvvet eğitimi ve rektal duyarlılık eğitimlerini içerir (Hite & Curran, 2021). Biofeedback yapılması planlanan hastaların 5 yaştan büyük olmaları ve bilincinin açık olması gerekir. Hastanın bu süreçte biofeedback yapan sağlık çalışanı ile iş birliği içinde olması tedavinin başarı olasılığını artırmaktadır (Çelik & Ersin, 2022). Gülçin ve ark. (2024) fonksiyonel kabızlığı olan 10-18 yaş aralığındaki 41 ergenle, konvansiyonel anorektal manometri ve biyofeedback tedavisinin karşılaştırılmasını yaptıkları araştırmada biyofeedback tedavisi uygulanan 31 hastanın sekizinde (%25,6) tüm semptomların ortadan kalktığı bildirilmiştir. Çalışma sonucunda tedaviye uyum oranının düşük olmasına rağmen, biyofeedback terapisinin dışkı kaçırma da dahil olmak üzere semptomların çözümünde son derece etkili olduğu vurgulanmıştır (Gulcin et al., 2024).

Akupunktur; akupunktur, iğne batırmak anlamına gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ‘‘akupunktur; genel Çin tıbbının bir parçası olup, değişik teknikler ile vücudun belirli bölgelerine ve kulak kepçesine iğne batırmak suretiyle uyarılmasıdır. Bu özel alanlara, akupunktur noktaları denir. Akupunktur tedavisinde hastaya dışarıdan herhangi bir ilaç vb. madde verilmez. Akupunktur tedavisinde kullanılan iğne sayısı, hastanın iğneye hassasiyetine, uygulayan personelin tecrübesine ve şikâyetin lokalize olduğu bölgeye göre değişebilmektedir (Kavaklı, 2010; Küçükceran & Karaoğlu, 2022). İğne batırılarak uygulanan akupunktura ek olarak gelişen teknolojiyle birlikte batırılan iğnelere elektro-akupunktur ve lazer akupunktur gibi seçenekler gelişmiştir. Lazer akupunktur uygulaması hızla gelişmekte olup özellikle iğne korkusu olan çocuklara uygulanmaktadır. Uygulamanın kolay ve pratik olması, yan etkisinin çok düşük olması ve maliyetin çok az olması sebebiyle oldukça yaygındır (Kavaklı, 2010; Küçükceran & Karaoğlu, 2022). Fonksiyonel kronik kabızlığı olan 5-15 yaş aralığındaki 40 çocuk hasta ile randomize kontrollü bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada çocuklarda lazer akupunkturun ve yaygın olarak kullanılan ozmotik müshil laktulozun (kontrol olarak), davranış terapisi ve diyet modifikasyonu ile uygulanmasının etkilerini incelenmiştir. Girişim grubuna lazer akupunktur uygulanmış, kontrol grubuna ise ozmotik müshil laktuloz verilmiştir ve her iki gruba da davranış eğitimi verilmiştir. Çalışma sonunda lazer akupunktur uygulanan hastalarda laktuloz şurubu verilen hastalara göre dışkı kıvamında anlamlı derecede iyileşme olduğu ve lazer akupunkturun, çocuklarda kabızlığın tedavisinde alternatif bir tedavi olarak düşünülebileceği bildirilmiştir (Abd El Azeem et al., 2023). Çocuklarda kullanımı ile ilgili daha fazla çalışmaya gereksinim bulunmaktadır.

Bitkisel destek; tıbbi ve aromatik bitkiler günümüzde kozmetik, tarım, ilaç, sanayi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Bitkiler şifa için evrensel olarak kullanılsa da tıbbi literatürdeki kanıtlar zayıftır. Ülkemiz zengin bitki çeşitliliğine sahip olması nedeniyle çok sayıda bitki çeşidine sahiptir. Bu çeşitlilik sayesinde

alternatif tıp alanında bitkilerin kullanım oranı yüksektir (Göktaş & Gıdık, 2019; Santucci et al., 2021). Ülkemizde bitkisel tedavi kuşaktan kuşağa aktarılmıştır ve önemli bir yere sahiptir. 2019-2020 yılları arasında Şanlıurfa Suruç ve bölge halkı tarafından kullanılan bitkilerin hangi hastalıklarda kullanıldığı araştırılmıştır. Bu bitkilerden, defne yaprağı, keçiboynuzu, bamya, ökseotu gibi otların kabızlık tedavisinde kullanıldığı görülmüştür (Yalçın et al., 2021). **Sinameki (Cassia angustifolia) bitkisi**, içerisinde bulundurduğu antrokinon madde sayesinde müshil özelliği göstererek kabızlıkta etkilidir. **Çemen Otu (Trigonella foenum-graecum) bitkisi**, %45,4 diyet lifi (çözünen lif ve çözünmeyen lif) içerdiği için kabızlığın tedavisinde etkilidir. Literatürde bunun dışında mürver otu, karahindiba, aloe vera ve meyan kökü gibi bitkilerin de kabızlık tedavisinde kullanıldığı görülse de çoğu ot ya da bitki çocuklarda kullanılmamıştır. Hem çocuk popülasyonunda kanıtların yetersiz olması hem de ciddi yan etkileri nedeni ile kullanımı sınırlıdır (Santucci et al., 2021; Varlı et al., 2020).

5) **Refleksoloji**; Refleksoloji, olumsuz bir etkisi olmayan, bütünsel, invaziv olmayan basınç ve dokunma terapisi ile oluşan bir yöntemdir (Xavier Regina, 2007a). Temel prensibi ayaklarda, ellerde ve kulaklarda yani vücudun tüm bezlerine, organlarına, kısımlarına ve sistemlerine karşılık gelen bölgeler ve refleks alanları olduğu öncülüne dayanmaktadır. Fonksiyonel kabızlıkta refleksoloji, peristaltizmi uyarmayı ve zor dışkılama gibi semptomları hafifletmeyi amaçlayan anüs, sigmoid kolon, inen kolon, transvers kolon, çıkan kolon ve ince bağırsağa karşılık gelen refleks bölgeleri kullanılarak hastaların ayaklarına uygulamayı içerir. Başparmak basıncı uygulayarak ve parmak ve el tekniklerini kullanarak bu belirli bölgelere uygulanan basınç, ilgili vücut kısmının normal işlevini güçlendirmeye yardımcı olur (Canbulat Sahiner & Demirgoz Bal, 2017; Yağı et al., 2020). Uygulanan bu basınç kan akımını artırarak vücudun doğuştan gelen iyileşme gücünü harekete geçirir, stresi azaltır, vücutta fizyolojik değişiklikleri aktive eder ve iyileşmeyi uzaktan sağlar. Fakat literatürde çocukluk çağı kabızlığında refleksolojinin kullanımı hakkında tartışmalı sonuçlar bulunmaktadır (Santucci et al., 2021). Çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tedavisinde refleksolojinin etkinliğini belirlemek amacı ile yapılan bir çalışmada müdahale grubundaki her çocuğa (n=17) dört hafta boyunca haftada beş kez 10 dakika ayak masajı yapıldı ve ebeveynlerine tuvalet/diyet/motivasyon eğitimi verilmiştir. Tuvalet/diyet/motivasyon eğitimi haftada bir kez 30 dakika boyunca (toplam 4 hafta) etkileşimli bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubundaki çocukların (n=20) ebeveynleri yalnızca eşdeğer tuvalet/diyet/motivasyon eğitimi almıştır. Çalışma sonucunda müdahale ve kontrol grupları arasında dışkı sıklığı ve dışkı kıvamı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olsa da, müdahale sırasında ikinci haftadan itibaren bir iyileşme de olduğu saptanmıştır (Canbulat Sahiner & Demirgoz Bal, 2017). Yağı ve ark. (2020) refleksolojinin fonksiyonel kabızlığa etkisini inceledikleri sistematik derleme ve meta-analizde ise yetişkin hasta gruplarını içeren beş

randomize kontrollü çalışmanın meta-analizi, ayak reflsolojişinin dışkılama sıklığını, dışkı kıvamını, zor dışkılamayı, eksik boşaltımı, karın ağrısını ve şişkinliği iyileştirerek iyileşme oranını önemli ölçüde artıracığını göstermiş ($p<0.00001$) ve bu da ayak reflsolojişinin fonksiyonel kabızlık yönetiminde etkili bir alternatif tedavi olduğunu düşündürmüştür (Yaqi et al., 2020). Reflksoloji için kısıtlı kanıt bulunduğundan daha büyük örneklemi içeren randomize kontrollü araştırmalar ile kanıt düzeyinin artırılması gerekmektedir.

Diğer yöntemler; literatürde fonksiyonel kabızlık tedavinde kullanılan birçok non-farmakolojik yöntem olduğu görülmektedir. Yukarıda sayılanlar ek olarak kuru kupalama (hacamat), transkutanöz elektriksel stimülasyon, yoga, kiropraktik, masaj terapisi, inek sütü içermeyen diyet uygulaması ve osteopatik tedavi sayılabilir. Fakat bu yöntemlerin çocuk hasta popülasyonunda etkisini inceleyen çalışmalar ya yoktur ya da oldukça azdır (Santucci et al., 2021; Wegh et al., 2022). mevcut kılavuzlarda değişiklik yapılmasına yönelik güçlü önerilerde bulunulabilmesi için, fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda farmakolojik olmayan müdahalelerin etkinliğini doğrulamak amacıyla daha kapsamlı ve büyük örneklemli kanıtlara ihtiyaç duyulmaktadır.

ÇOCUKLARDA FONKSİYONEL KABIZLIK VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Hem çocuklarda hem de yetişkinlerde, non-farmakolojik tedavi fonksiyonel kabızlığın tedavisinde ilk adımdır. Bu adım, diyet önerileri, düzenli fiziksel aktivite ve tuvalet pozisyonu ve davranışı konusunda tavsiyeler gibi eğitim ve yaşam tarzı düzenlemelerini içermektedir. Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklara ve ebeveynlere danışmanlık hizmeti vermeli, çocuğun tuvalet alışkanlıkları ve gaita kaçırma gibi tüm kavramları da içeren kapsamlı bir eğitim planlanmalıdır (van Mill et al., 2019). Okul öncesi çocuklarda aile dinamikleri fonksiyonel kabızlık için önemli ipuçlarını barındırır. Sağlık profesyonellerinin dikkatle bu ipuçlarını yakalaması, özellikle ebeveyn ilişkisini, ebeveyn-çocuk ilişkisini, ebeveynlik tarzını, çocukların duygusal uyumunu ve yaşam alışkanlıklarını değerlendirmek için aile merkezli bir yaklaşım sergilemesi gereklidir (Van Dijk et al., 2015). Hemşireler ve diğer sağlık profesyonellerinin kabızlık sorunu yaşayan çocuğu olan ailelere yeterli dengeli bir diyet ve uygun tuvalet alışkanlıkları ile kabızlığa karşı nasıl korunacakları konusunda eğitim vermesi oldukça önem taşımaktadır. Çünkü eğitim ve devam eden tuvalet eğitimi çocukluk çağı kabızlığının tedavisinde temel unsurlar olarak kabul edilir, çocukları dışkılamaya motive eden ve kabızlık tedavilerinde çocukların öz yeterliliklerini artıran müdahalelerin büyük bir önemi vardır (Canbulat Sahiner & Demirgoz Bal, 2017; Wegh et al., 2022).

Sonuç olarak, fonksiyonel kabızlık için hemşirelik bakımı, çocukların özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış yaşam tarzı değişiklikleri, diyet müdahaleleri ve hasta eğitimi dahil olmak üzere çok yönlü bir yaklaşımı içerir. Kanıtla

dayalı müdahalelerin ve hasta eğitiminin kullanımı, kabızlık semptomlarını ve tedaviye uyumu iyileştirmede çok önemlidir.

KAYNAKÇA

- Abd El Azeem, A. M., Alsharnoubi, J., & Abd El-Rahman Mohamed, M. (2023). Laser acupuncture improving functional chronic constipation in children: a randomized controlled trial. *Lasers in Medical Science*, 38(1). <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03727-z>
- Acharyya, B. C., Bhattacharyya, C., Mukhopadhyay, M., & Acharyya, S. (2021). Polyethylene Glycol Plus Electrolytes with Stimulant Laxative in Paediatric Faecal Disimpaction: A Randomised Controlled Study. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*, 24(2). <https://doi.org/10.5223/pghn.2021.24.2.230>
- Ansari Chaharsoghi, N., Davoodi, M., Reihani, H., Haghdel, M., Honar, N., Asmarian, N., Haghghat, M., Dehghani, S. M., Shahramian, I., Ataollahi, M., Salehi, S., Ziyade, F., & Imanieh, M. H. (2024). A Comparison of the Effect of Kegel Exercises and Conventional Therapy versus Conventional Therapy Alone in the Treatment of Functional Constipation in Children: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 49(5), 286–293. <https://doi.org/10.30476/ijms.2023.98539.3055>
- Asema, M., & Öztaş, T. (2020). Functional constipation frequency and prominent etiological factors in a primary school in Diyarbakır. *Cocuk Cerrahisi Dergisi*, 34(3). <https://doi.org/10.5222/JTAPS.2020.75983>
- Axelrod, C. H., & Saps, M. (2018). The role of fiber in the treatment of functional gastrointestinal disorders in children. In *Nutrients* (Vol. 10, Issue 11). <https://doi.org/10.3390/nu10111650>
- Aydin, A. İ., Atak, M., Demirtaş, Z., & Özyazicioğlu, N. (2022). *Kabızlığı Olan Çocuklarda Annelerin Uyguladığı Geleneksel Uygulamalar ARAŞTIRMA / Research Articles* (Vol. 32, Issue 1).
- Baker, S. S., Liptak, G. S., Colletti, R. B., Croffie, J. M., Di Lorenzo, C., Ector, W., & Nurko, S. (1999). Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 29(5). <https://doi.org/10.1097/00005176-199911000-00029>
- Bardisa-Ezcurra, L., Ullman, R., & Gordon, J. (2010). Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: Summary of NICE guidance. In *BMJ (Online)* (Vol. 340, Issue 7758). <https://doi.org/10.1136/bmj.c2585>
- Barutçu, A., Mete, B., Demirhindi, H., Barutçu, S., Kıdı, A., & Evliyaoğlu, N. (2024). Toilet Training Readiness Scale for 0–5-Year-Old Children: A New Measurement Tool Based on a Child-Centred Approach. *Children*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/children11091149>
- Bautista-Casasnovas, A., Argüelles-Martín, F., Martín-Martínez, B., Domínguez-Otero, M. J., Tavares, M., & Amil-Dias, J. (2023). Multicentre Study Into the Use of Polyethylene Glycol With Electrolytes Over at Least 6 Months to Treat Constipation in Paediatric Populations. *JPGN Reports*, 4(4). <https://doi.org/10.1097/pg9.0000000000000353>



- Benninga, M. A., Nurko, S., Faure, C., Hyman, P. E., St James Roberts, I., & Schechter, N. L. (2016). Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/toddler. *Gastroenterology*, 150(6). <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.016>
- Berg, A., Ebach, D., Justice, N. A., Smelser, A., Samuelson, R., Mahmood, Z., & Imdad, A. (2024). Management of pediatric patients admitted for colonic disimpaction: A scoping review protocol. *JPGN Reports*, 5(3), 265–269. <https://doi.org/10.1002/jpr3.12094>
- Bortay Tekin, İ., & Öcal, S. (2023). Fonksiyonel Konstipasyona Güncel Bakış. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 25(2), 124–132.
- Boyras, G., Yıldız, D., & Fidancı, B. E. (2018). Tuvalet Eğitimi İle İlgili Güncel Yaklaşımlar ve Hemşirelik Uygulamaları. *Current Approaches and Nursing Practice Related to Toilet Training.*, 16(2).
- Bundgaard-Nielsen, C., Lauritsen, M. B., Knudsen, J. K., Rold, L. S., Larsen, M. H., Hindersson, P., Villadsen, A. B., Leutscher, P. D. C., Hagstrøm, S., Nyegaard, M., & Sørensen, S. (2023). Children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder share distinct microbiota compositions. *Gut Microbes*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/19490976.2023.2211923>
- Canbulat Sahiner, N., & Demirgoz Bal, M. (2017). A Randomized Controlled Trial Examining the Effects of Reflexology on Children with Functional Constipation. *Gastroenterology Nursing*, 40(5). <https://doi.org/10.1097/SGA.000000000000196>
- Çelik, M., & Ersin, A. (2022). Pelvik Taban Disfonksiyonunda Emg-Biofeedback Etkinliği. *Atlas Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. <https://doi.org/10.54270/atljm.2022.20>
- Çetin, N., Çanolu, Z., Özler, Z., Erol, K., & Çilek, M. (2020). Tuvalet Eğitimi Etkileyen Faktörlerin ve Tuvalet Eğitimi Yaşı ile İşeme Disfonksiyonu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 2(3), 126–134.
- de Geus, A., Koppen, I. J. N., Flint, R. B., Benninga, M. A., & Tabbers, M. M. (2023). An Update of Pharmacological Management in Children with Functional Constipation. In *Pediatric Drugs* (Vol. 25, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s40272-023-00563-0>
- Dehghani, S. M., Moravej, H., Rajaei, E., & Javaherizadeh, H. (2015). Evaluation of familial aggregation, vegetable consumption, legumes consumption, and physical activity on functional constipation in families of children with functional constipation versus children without constipation. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 10(2). <https://doi.org/10.5114/pg.2015.48996>
- Dülger, D., & Şahan, Y. (2011). Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. In *Cilt* (Vol. 25).
- Dziechciarz, P., Ruszczynski, M., & Horvath, A. (2022). Sodium Picosulphate with Magnesium Citrate versus Polyethylene Glycol for Bowel Preparation in Children: A Systematic Review. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*, 25(3). <https://doi.org/10.5223/pghn.2022.25.3.228>
- Fedele, F., Fioretti, M. T., Scarpato, E., Martinelli, M., Strisciuglio, C., & Miele, E. (2024). The ten “hard” questions in pediatric functional constipation. *Italian Journal of Pediatrics*, 50(1), 64.



- Flemming, G. (2020). Chronic functional constipation in infants and children. In *Handbook of Experimental Pharmacology* (Vol. 261). https://doi.org/10.1007/164_2019_223
- Göktaş, Ö., & Gıdık, B. (2019). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Alanları. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(1), 145–151.
- Gulcin, N., Anadolu, A. I., Çağlar, M., Mutus, H. M., & Ulukaya Durakbasa, C. (2024). Evaluation of conventional anorectal manometry and biofeedback therapy in adolescents with functional constipation. *Northern Clinics of Istanbul*, 11(5), 466–470. <https://doi.org/10.14744/NCI.2023.85126>
- Hasosah, M., Haleem, A., Jacobson, K., Alshemmeri, B., Alenazi, A., Badei, A. A., & Massoud, P. (2022). Knowledge and practice of pediatricians regarding childhood constipation in the Arab world: results from a multicenter survey. *BMC Pediatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03536-3>
- Harris, R. G., Neale, E. P., & Batterham, M. (2024). Efficacy of Probiotics Compared With Pharmacological Treatments for Maintenance Therapy for Functional Constipation in Children: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Nutrition reviews*, nuae119. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae119>
- Hite, M., & Curran, T. (2021). Biofeedback for Pelvic Floor Disorders. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 34(1). <https://doi.org/10.1055/s-0040-1714287>
- Hojasak, I., Benninga, M. A., Hauser, B., Kansu, A., Kelly, V. B., Stephen, A. M., Lopez, A. M., Slavin, J., & Tuohy, K. (2022). Benefits of dietary fibre for children in health and disease. In *Archives of Disease in Childhood* (Vol. 107, Issue 11). <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-323571>
- Hyams, J. S., Di Lorenzo, C., Saps, M., Shulman, R. J., Staiano, A., & Van Tilburg, M. (2016). Childhood functional gastrointestinal disorders: Child/adolescent. *Gastroenterology*, 150(6). <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.015>
- Indrio, F., Dinleyici, E. C., Berni Canani, R., Domellöf, M., Francavilla, R., Guarino, A., Gutierrez Castellon, P., Orel, R., Salvatore, S., Van den Akker, C. H. P., & Weizman, Z. (2024). Prebiotics in the management of pediatric gastrointestinal disorders: Position paper of the ESPGHAN special interest group on gut microbiota and modifications. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 78(3). <https://doi.org/10.1002/jpn3.12134>
- Indrio, F., Enninger, A., Aldekhail, W., Al-Ghanem, G., Al-Hussaini, A., Al-Hussaini, B., Al-Refae, F., Al-Said, K., Eid, B., Faysal, W., Hijazeen, R., Isa, H. M. A., Onkarappa, D., Rawashdeh, M., Rohani, P., & Sokhn, M. (2021). Management of the Most Common Functional Gastrointestinal Disorders in Infancy: The Middle East Expert Consensus. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*, 24(4). <https://doi.org/10.5223/pghn.2021.24.4.325>
- Kavaklı, A. (2010). Akupunktur. *Fırat Tıp Dergisi*, 15(1), 1–4.
- Khanna, V., Poddar, U., & Yachha, S. K. (2010). Etiology and clinical spectrum of constipation in Indian children. *Indian Pediatrics*, 47(12). <https://doi.org/10.1007/s13312-010-0175-2>



- Kilgore, A., & Khlevner, J. (2024). Functional Constipation: Pathophysiology, evaluation, and management. In *Alimentary Pharmacology and Therapeutics* (Vol. 60, Issue S1, pp. S20–S29). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/apt.17852>
- Kohyama, J. (2020). Lifestyle Habits Associated with Poor Defecation Habit among Pupils in Japan. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*, 23(6). <https://doi.org/10.5223/pghn.2020.23.6.567>
- Koppen, I. J. N., Lammers, L. A., Benninga, M. A., & Tabbers, M. M. (2015). Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice. *Pediatric Drugs*, 17(5). <https://doi.org/10.1007/s40272-015-0142-4>
- Koppen, I. J. N., Vriesman, M. H., Saps, M., Rajindrajith, S., Shi, X., van Etten-Jamaludin, F. S., Di Lorenzo, C., Benninga, M. A., & Tabbers, M. M. (2018). Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pediatrics*, 198. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.02.029>
- Küçükceran, H., & Karaoğlu, N. (2022). Systematic Analyses of Acupuncture Practices in Primary Care. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 5(1). <https://doi.org/10.5336/jtracom.2021-85471>
- Leung, A. K. C., & Hon, K. L. (2021). Paediatrics: How to manage functional constipation. In *Drugs in Context* (Vol. 10). <https://doi.org/10.7573/DIC.2020-11-2>
- Makhwana, V. A., Acharyya, K., & Acharyya, S. (2022). Profile of Functional Constipation in Children at a Referral Hospital. *Indian Pediatrics*, 59(4). <https://doi.org/10.1007/s13312-022-2492-7>
- Maselli, K. M., Shah, N. R., & Speck, K. E. (2024). Approach to Constipation in Children Recommendations for Evaluation and Management. *Advances in Pediatrics*, 71(1), 195–211. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2024.04.001>
- McCague, Y., Somanadhan, S., Stokes, D., & Furlong, E. (2023). The psychosocial implication of childhood constipation on the children and family: A scoping review protocol. *HRB Open Research*, 6. <https://doi.org/10.12688/hrbopenres.13713.1>
- Mckeown, C., Hisle-Gorman, E., Eide, M., Gorman, G. H., & Nylund, C. M. (2013). Association of constipation and fecal incontinence with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 132(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1580>
- Miceli Sopo, S., Arena, R., Greco, M., Bergamini, M., & Monaco, S. (2014). Constipation and cow's milk allergy: A review of the literature. In *International Archives of Allergy and Immunology* (Vol. 164, Issue 1). <https://doi.org/10.1159/000362365>
- Mulhem, E., Khondoker, F., & Kandiah, S. (2022). Constipation in Children and Adolescents: Evaluation and Treatment. *American Family Physician*, 105(5), 469–478.
- Muslu Ata, T., Kıray, E., & Kariptaş, E. (2021). Anne Sütünün Gastrointestinal Sistem ve Mikrobiyal Çeşitliliğe Etkisi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 108–119. <https://doi.org/10.46971/ausbid.817587>
- Niu, Y., Liu, T., Ran, N., Li, K., Sun, Y., Wang, X., Guo, K., & Yang, X. (2022). Relationship between family-related factors and functional constipation among Chinese preschoolers: a case-control study. *BMC Pediatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03521-w>



- Olaru, C., Diaconescu, S., Trandafir, L., Gimiga, N., Stefanescu, G., Ciubotariu, G., & Burlea, M. (2016). Some Risk Factors of Chronic Functional Constipation Identified in a Pediatric Population Sample from Romania. *Gastroenterology Research and Practice*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/3989721>
- Park, M., Bang, Y. G., & Cho, K. Y. (2016). Risk factors for functional constipation in young children attending daycare centers. *Journal of Korean Medical Science*, 31(8). <https://doi.org/10.3346/jkms.2016.31.8.1262>
- Polat, E. M. (2019). *Annelerin çocuklarının tuvalet eğitimiye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Rajindrajith, S., Devanarayana, N. M., & Benninga, M. A. (2022). Childhood constipation: Current status, challenges, and future perspectives. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 11(5). <https://doi.org/10.5409/wjcp.v11.i5.385>
- Sağ, E. (2020). Çocuklarda Fonksiyonel Kabızlık. In H. Sarihan (Ed.), *Çocuklarda Kabızlık* (1st ed., pp. 18–21). Türkiye Klinikleri.
- Santucci, N. R., Chogle, A., Leiby, A., Mascarenhas, M., Borlack, R. E., Lee, A., Perez, M., Russell, A., & Yeh, A. M. (2021). Non-pharmacologic approach to pediatric constipation. In *Complementary Therapies in Medicine* (Vol. 59). <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102711>
- Szajewska, H., Berni Canani, R., Domellöf, M., Guarino, A., Hojsak, I., Indrio, F., Lo Vecchio, A., Mihatsch, W. A., Mosca, A., Orel, R., Salvatore, S., Shamir, R., Van Den Akker, C. H. P., Van Goudoever, J. B., Vandenplas, Y., & Weizman, Z. (2023). Probiotics for the Management of Pediatric Gastrointestinal Disorders: Position Paper of the ESPGHAN Special Interest Group on Gut Microbiota and Modifications. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 76(2). <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003633>
- Szojda, M. M. , Mulder, C. J. , & Felt-Bersma, R. J. (2007). Differences in taste between two polyethylene glycol preparations. *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases*, 16(4), 379–381.
- Tabbers, M. M., Dilorenzo, C., Berger, M. Y., Faure, C., Langendam, M. W., Nurko, S., Staiano, A., Vandenplas, Y., & Benninga, M. A. (2014). Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: Evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 58(2). <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000266>
- Tran, D. L., & Sintusek, P. (2023). Functional constipation in children: What physicians should know. In *World Journal of Gastroenterology* (Vol. 29, Issue 8). <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i8.1261>
- Tüsüz Önata, E., & Özdemir, Ö. (2024). Çocuklarda Profilaktik ve Terapötik Probiyotik Kullanımı. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 8(1), 32–43. <https://doi.org/10.34084/bshr.1465778>
- Van Dijk, M., De Vries, G. J., Last, B. F., Benninga, M. A., & Grootenhuis, M. A. (2015). Parental child-rearing attitudes are associated with functional constipation in childhood. *Archives of Disease in Childhood*, 100(4). <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-305941>
- van Engelenburg-van Lonkhuyzen, M. L., Bols, E. M. J., Benninga, M. A., Verwijs, W. A., & de Bie, R. A. (2017). Effectiveness of Pelvic Physiotherapy in Children With Functional Constipation Compared With Standard Medical Care. *Gastroenterology*, 152(1). <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.09.015>



- van Mill, M. J., Koppen, I. J. N., & Benninga, M. A. (2019). Controversies in the Management of Functional Constipation in Children. In *Current Gastroenterology Reports* (Vol. 21, Issue 6). <https://doi.org/10.1007/s11894-019-0690-9>
- Varlı, M., Hancı, H., Kalafat Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, G., Fakültesi, M., Mühendisliği Bölümü, G., Kampüsü, G., Kelimeler, A., ve Aromatik Bitkiler, T., Yağlar, U., ve Ticaret, Ü., & Biyoyararlılığı, B. (2020). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretim Potansiyeli ve Biyoyararlılığı. In *Research Journal of Biomedical and Biotechnology* (Vol. 1, Issue 1).
- Vriesman, M. H., Koppen, I. J. N., Camilleri, M., Di Lorenzo, C., & Benninga, M. A. (2020). Management of functional constipation in children and adults. In *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* (Vol. 17, Issue 1). <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0222-y>
- Wallace, C., Sinopoulou, V., Gordon, M., Akobeng, A. K., Llanos-Chea, A., Hungria, G., Febo-Rodriguez, L., Fifi, A., Fernandez Valdes, L., Langshaw, A., & Saps, M. (2022). Probiotics for treatment of chronic constipation in children. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2022, Issue 3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014257.pub2>
- Wang, G. N., Zhang, K., Xiong, Y. Y., & Liu, S. (2023). The relationship between functional constipation and overweight/obesity in children: a systematic review and meta-analysis. In *Pediatric Research* (Vol. 94, Issue 6). <https://doi.org/10.1038/s41390-023-02711-1>
- Wegh, C. A. M., Baaleman, D. F., Tabbers, M. M., Smidt, H., & Benninga, M. A. (2022). Nonpharmacologic Treatment for Children with Functional Constipation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Pediatrics*, 240. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.09.010>
- Wojtyniak, K., & Szajewska, H. (2017). Systematic review: probiotics for functional constipation in children. In *European Journal of Pediatrics* (Vol. 176, Issue 9). <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2972-2>
- Worona-Dibner, L., Vázquez-Frias, R., Valdez-Chávez, L., & Verdiguél-Oyola, M. (2023). Efficacy, safety, and acceptability of polyethylene glycol 3350 without electrolytes vs magnesium hydroxide in functional constipation in children from six months to eighteen years of age: A controlled clinical trial. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*, 88(2). <https://doi.org/10.1016/j.rgm xen.2021.12.005>
- Xavier Regina. (2007). Facts on reflexology (foot massage). *The Nursing Journal of India*, 98(1), 11–12.
- Yalçın, S., Akan, H., & Çakılcıoğlu, U. (2021). Suruç'ta (Şanlıurfa-Türkiye) Bazı Şifalı Bitkilerin Geleneksel Kullanımları. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 10(1). <https://doi.org/10.46810/tdfd.880363>
- Yaqi, H., Nan, J., Ying, C., Xiaojun, Z., Lijuan, Z., Yulu, W., Siqi, W., Shixiang, C., & Yue, Z. (2020). Foot reflexology in the management of functional constipation: A systematic review and meta-analysis. In *Complementary Therapies in Clinical Practice* (Vol. 40). <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101198>

EĞİTİM PROGRAMLARI VE SANAL YANILSAMALAR: EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI MİTLERİNİN GERÇEK YÜZÜ

Doç. Dr. Eyup YÜNKÜL

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6177-3766>

eyunkul@balikesir.edu.tr

Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı,
Balıkesir, Türkiye

Özet

Eğitimde teknolojinin rolü hızla artarken, bu dönüşüm beraberinde çeşitli yanlış algılar ve mitler getirmiştir. Bu çalışma, eğitimde teknoloji kullanımına dair yaygın mitleri tanımlamayı, bu algıların kökenlerini incelemeyi ve gerçeklerle karşılaştırarak çürütmeyi amaçlamaktadır. Literatür taraması ve mevcut araştırmalara dayalı olarak, dört temel mit ele alınmıştır: (1) Teknoloji, öğretmenlerin yerini alabilir; (2) Teknoloji, her zaman öğrenmeyi iyileştirir; (3) Dijital yerliler teknolojiyi doğal olarak etkili kullanır; (4) Daha fazla teknoloji, daha iyi eğitim demektir. Bulgular, teknolojinin öğretmenlerin rehberliğini tamamlayıcı bir rol üstlendiğini, etkili kullanımın pedagojik yaklaşımlarla desteklenmesi gerektiğini, dijital yerlilerin teknoloji bilgisinin yüzeysel olabileceğini ve teknoloji yoğunluğunun kaliteyi garanti etmediğini göstermektedir. Bu sonuçlar, eğitimde teknolojinin bilinçli ve dengeli bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: eğitimde teknoloji, teknoloji mitleri, öğretmen rolü, dijital yerliler, pedagojik entegrasyon

Abstract

While the role of technology in education is rapidly expanding, this transformation has also brought about various misconceptions and myths. This study aims to identify prevalent myths surrounding the use of technology in education, explore the origins of these perceptions, and debunk them by comparing them with factual evidence. Based on a literature review and existing research, four key myths are addressed: (1) Technology can replace teachers; (2) Technology always enhances learning; (3) Digital natives naturally use technology effectively; (4) More technology equates to better education. The findings indicate that technology serves a complementary role to teachers' guidance, its effective use requires support from pedagogical approaches, digital natives' technological knowledge may be superficial, and an abundance of technology does not inherently ensure quality education. These results underscore the need for a conscious and balanced integration of technology in education.

Keywords

Technology in education, technology myths, teacher role, digital natives, pedagogical integration

1. Giriş

Eğitim, dijital çağın etkisiyle köklü bir dönüşüm yaşamaktadır. İnternet, mobil cihazlar ve Web 2.0 araçları gibi teknolojiler, öğrenme-öğretme süreçlerini yeniden şekillendirmiştir (Prensky, 2001). Ancak, bu hızlı değişim, teknolojinin eğitimdeki rolüne dair abartılı beklentiler ve yanlış anlamalar doğurmuştur. Eğitimciler, yöneticiler ve hatta öğrenciler arasında yaygınlaşan bu mitler, teknolojinin potansiyelini tam anlamıyla kullanmayı zorlaştırabilir ve yanlış uygulamalara yol açabilir (Selwyn, 2016).

Bu bildiri, eğitimde teknolojiye dair dört temel miti ele alarak bu yanlış algıları sorgulamayı ve gerçekçi bir perspektif sunmayı hedeflemektedir. Mitler şu şekilde tanımlanmıştır: (1) Teknolojinin öğretmenlerin yerini alabileceği, (2) Teknolojinin her durumda öğrenmeyi iyileştireceği, (3) Dijital yerli neslin teknolojiyi doğal olarak etkili kullanabildiği, (4) Daha fazla teknolojinin otomatik olarak daha iyi bir eğitim sunduğu. Bu mitler, literatürdeki bulgular ve saha gözlemleriyle analiz edilerek çürütülmüştür. Çalışma, teknolojinin eğitimdeki yerini anlamak ve etkili entegrasyon için rehber bir çerçeve sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

2. Yöntem

Bu çalışma, nitel bir yaklaşımla literatür taramasına dayanmaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili mitleri belirlemek için akademik makaleler, kitaplar ve raporlar sistematik bir şekilde incelenmiştir. Veri toplama sürecinde, “eğitimde teknoloji”, “teknoloji mitleri” ve “dijital öğrenme” gibi anahtar kelimelerle Scopus, ERIC ve Google Scholar veritabanlarında tarama yapılmıştır. Ayrıca, Türkiye’deki eğitim teknolojisi uygulamalarına dair yerel çalışmalar da gözden geçirilmiştir (örneğin, Altunışık ve Aktürk, 2021). Analiz, tematik bir yaklaşımla gerçekleştirilmiş; mitler tanımlanmış, kökenleri tartışılmış ve gerçeklerle karşılaştırılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Mit 1: Teknoloji, Öğretmenlerin Yerini Alabilir

Eğitimde yapay zeka, çevrimiçi platformlar ve otomatik öğrenme sistemlerinin yükselişi, teknolojinin öğretmenleri gereksiz kılabileceği algısını yaratmıştır. Bu mit, özellikle pandemi döneminde uzaktan eğitim araçlarının yaygınlaşmasıyla güçlenmiştir. Ancak, araştırmalar teknolojinin öğretmenlerin yerini almaktan ziyade tamamlayıcı bir rol oynadığını göstermektedir (Cuban, 2001).

Örneğin, öğretmenler, teknolojinin sunduğu verileri kullanarak öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını daha iyi analiz edebilir ve öğretimi kişiselleştirebilir. Şengür ve Anagün (2021), sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını derslerde kullandığında, rehberlik rollerinin daha da önem kazandığını belirtmiştir. Teknoloji, bilgi aktarımını kolaylaştırabilir, ancak eleştirel düşünme, motivasyon ve sosyal beceriler gibi alanlarda öğretmenlerin insan odaklı yaklaşımı vazgeçilmezdir. Dolayısıyla, bu mit, teknolojinin öğretmenlerin pedagojik uzmanlığını ikame edemeyeceği gerçeğiyle çürütülmektedir.

3.2. Mit 2: Teknoloji, Her Zaman Öğrenmeyi İyileştirir

Teknolojinin eğitime entegre edilmesi, genellikle akademik başarıyı artıracacağı varsayımıyla savunulur. Ancak, teknolojinin öğrenme üzerindeki etkisi, kullanım şekline ve bağlama bağlıdır (Clark, 1994). Örneğin, OECD'nin (2015) PISA raporuna göre, teknolojiye yoğun yatırım yapan okullarda öğrenci başarısı her zaman artmamaktadır; hatta bazı durumlarda dikkat dağınıklığı gibi olumsuz etkiler gözlenmiştir.

Türkiye'de yapılan çalışmalar da bu bulguyu destekler. Akbaş (2023), sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinin düşük olduğunu ve bu araçların etkili kullanımı için pedagojik desteğe ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Teknoloji, doğru bir öğretim tasarımı olmadan uygulandığında, yüzeysel öğrenmeye yol açabilir. Bu nedenle, teknolojinin her koşulda öğrenmeyi iyileştireceği fikri, pedagojik planlama eksikliğiyle çelişen bir mittir.

3.3. Mit 3: Dijital Yerliler Teknolojiyi Doğal Olarak Etkili Kullanır

Prensky'nin (2001) "dijital yerliler" kavramı, teknolojinin içinde doğan neslin bu araçları doğal bir yetkinlikle kullanabildiği algısını yaratmıştır. Ancak, bu iddia, öğrencilerin teknolojiyle olan ilişkisinin genellikle eğlence odaklı ve yüzeysel olduğunu göz ardı eder (Bennett et al., 2008).

Örneğin, öğrencilerin sosyal medya veya oyun platformlarını sıkça kullanması, bu becerilerin eğitsel bağlamda etkili bir şekilde uygulanabileceği anlamına gelmez. Helsper ve Eynon (2010), dijital yerlilerin teknolojiye aşinalığının, eleştirel düşünme veya bilgi doğrulama gibi akademik becerilere otomatik olarak dönüşmediğini göstermiştir. Türkiye'de yapılan bir araştırmada (Şenyurt ve Şahin, 2022), pandemi sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitimde Web 2.0 araçlarını kullanırken öğretmen rehberliğine ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir. Bu, dijital yerlilerin teknolojiyi eğitsel amaçlarla etkili kullanma yetkinliğinin bir mit olduğunu kanıtlar.

3.4. Mit 4: Daha Fazla Teknoloji, Daha İyi Eğitim Demektir

Eğitimde teknoloji kullanımının artması, genellikle kaliteyle eşdeğer tutulur. Okullara yapılan tablet, akıllı tahta ve internet altyapısı yatırımları bu algıyı pekiştirir. Ancak, teknolojinin miktarı ile eğitimin kalitesi arasında doğrusal bir ilişki yoktur (Selwyn, 2016).

Örneğin, Akbaş (2023), sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanırken donanım eksikliği, internet bağlantı sorunları ve yetersiz eğitim gibi engellerle karşılaştığını rapor etmiştir. Benzer şekilde, OECD (2015) raporunda, teknolojiye aşırı yatırım yapan ülkelerde öğrenci başarısının beklendiği kadar artmadığı gözlenmiştir. Teknolojinin etkili kullanımı, altyapıdan ziyade öğretmenlerin yetkinliği, öğretim tasarımı ve öğrenci katılımıyla ilişkilidir. Bu nedenle, “daha fazla teknoloji” algısı, nitelikli entegrasyon eksikliğiyle çürütülmektedir.

4. Tartışma

Bu mitler, teknolojinin eğitimdeki rolüne dair abartılı beklentilerden kaynaklanmaktadır. Teknolojinin öğretmenlerin yerini alamayacağı, öğrenmeyi otomatik olarak iyileştirmeyeceği, dijital yerlilerin eğitsel yetkinliklerinin sınırlı olduğu ve teknolojinin miktarının kaliteyi garanti etmediği bulguları, eğitimde teknolojinin bilinçli bir şekilde kullanılmasının önemini vurgular.

Literatür, teknolojinin etkili entegrasyonu için pedagojik çerçevenin vazgeçilmez olduğunu göstermektedir (Mishra ve Koehler, 2006). TPACK (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) modeli, teknolojinin, içerik ve pedagojiyle uyumlu bir şekilde kullanılmasını önerir. Türkiye bağlamında, öğretmenlerin teknolojiye yönelik eğitim eksiklikleri (Akbaş, 2023) ve altyapı sorunları (Şengür ve Anagün, 2021), bu mitlerin pratikte de geçersizliğini ortaya koymaktadır. Teknoloji, bir araç olarak görüldüğünde ve öğretmenlerin rehberliğiyle desteklendiğinde gerçek potansiyeline ulaşabilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Eğitimde teknolojiye dair mitler, hem uygulayıcılar hem de politika yapıcılar için yanıltıcı olabilir. Bu çalışma, teknolojinin öğretmenlerin yerini alamayacağını, her zaman öğrenmeyi iyileştirmediğini, dijital yerlilerin otomatik yetkinlik göstermediğini ve daha fazla teknolojinin kaliteyi garanti etmediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, teknolojinin eğitimde bir amaç değil, bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.



Öneriler olarak:

1. **Öğretmen Eğitimi:** Teknoloji kullanımına yönelik uygulamalı ve pedagojik odaklı hizmet içi eğitimler artırılmalıdır.
2. **Altyapı Dengelemesi:** Teknoloji yatırımları, donanım kadar öğretmen yetkinliğine de odaklanmalıdır.
3. **Öğrenci Rehberliği:** Dijital yerlilerin eğitsel teknoloji becerilerini geliştirmek için öğretmen rehberliği sağlanmalıdır.
4. **Araştırma:** Teknolojinin bağlama özgü etkilerini inceleyen daha fazla yerel çalışma yapılmalıdır.

Gelecekteki araştırmalar, bu mitlerin farklı eğitim kademelerindeki etkilerini ve teknolojinin uzun vadeli sonuçlarını inceleyebilir. Eğitimde teknoloji, mitlerden arındırıldığında, gerçek bir dönüşüm aracı haline gelebilir.

Kaynakça

- Akbaş, S. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanımı yetkinliklerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi* (Master's thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Altunışık, M., & Aktürk, A. O. (2021). Türkiye’de web 2.0 araçlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanımına bir bakış: 2010-2020 dönemi tezlerinin incelenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 5(2), 205-227.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>
- Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 21-29. <https://doi.org/10.1007/BF02299088>
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503-520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- OECD. (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Şengür, S. ve Anagün, Ş. (2021). Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde Web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Estüdam Eğitim Dergisi* 6 (2), 128–150.
- Şenyurt, Y. S., & Şahin, Ç. (2022). Covid-19 salgınında uzaktan eğitim sürecinde web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 34-49.



DİJİTAL EĞİTİM PROGRAMLARINDA ÖĞRETMEN YETKİNLİĞİ: WEB 2.0 ARAÇLARI ÜZERİNE ÇOK BOYUTLU BİR ANALİZ

Seda AKBAŞ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5135-3613>

sedaplt05@gmail.com

Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Doç. Dr. Eyup YÜNKÜL

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6177-3766>

eyunkul@balikesir.edu.tr

Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı,
Balıkesir, Türkiye

Özet

Günümüz eğitim sisteminde teknolojinin rolü hızla artmaktadır. Web 2.0 araçları, etkileşimli ve kullanıcı merkezli yapılarıyla öğretmenlerin derslerini zenginleştirmesine olanak tanımaktadır (Elmas ve Geban, 2012). Ancak, bu araçların etkili bir şekilde kullanılabilmesi, öğretmenlerin teknolojik yetkinlik düzeylerine bağlıdır (Wright ve Akgündüz, 2018). Özellikle ilkökul düzeyinde görev yapan sınıf öğretmenleri, öğrencilerin temel becerilerinin şekillendiği bir dönemde teknolojiyi rehber olarak kullanma sorumluluğuna sahiptir (MEB, 2017). Bu bağlamda, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin hangi faktörlerle ilişkili olduğunun anlaşılması, eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarısı için kritik öneme sahiptir.

Bu çalışma, sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinlik düzeylerini ve bu yetkinliklerin cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, sınıf mevcudu, okuttukları sınıf düzeyi ve hizmet içi eğitim alma durumu gibi demografik değişkenlerle ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, karma yöntem yaklaşımından açılımlayıcı sıralı desen kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, nicel veriler 117 sınıf öğretmeninden toplanan "Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği" ile analiz edilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin genel olarak orta seviyenin altında olduğunu ve yalnızca hizmet içi eğitim alma durumunun yetkinlik düzeyinde anlamlı bir farklılık yarattığını ortaya koymuştur. Diğer demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, sınıf mevcudu ve okutulan sınıf düzeyi) ise yetkinlik düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermemiştir. Bu sonuçlar, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu için daha fazla eğitime ihtiyaç duyduğunu ve eğitim politikalarının bu yönde geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0 Araçları, Sınıf Öğretmenleri, Teknoloji Yetkinliği, Hizmet İçi Eğitim, Demografik Değişkenler



Abstract

The role of technology in today's education system is rapidly increasing. Web 2.0 tools, with their interactive and user-centered structures, enable teachers to enrich their lessons (Elmas & Geban, 2012). However, the effective use of these tools depends on teachers' technological competence levels (Wright & Akgündüz, 2018). Particularly, primary school classroom teachers, who are responsible for guiding students during a critical period when foundational skills are developed, play a key role in utilizing technology (MEB, 2017). In this context, understanding the factors associated with teachers' competence in using Web 2.0 tools is of critical importance for the success of technology integration in education.

This study aims to investigate the competence levels of classroom teachers in using Web 2.0 tools and the relationship between these competence levels and demographic variables such as gender, age, professional seniority, educational attainment, class size, grade level taught, and participation in in-service training. The research was conducted using an explanatory sequential design within a mixed-methods approach, with quantitative data collected from 117 classroom teachers via the "Web 2.0 Tools Usage Competence Scale" and subsequently analyzed. The findings reveal that teachers' competence in using Web 2.0 tools is generally below an intermediate level, with only participation in in-service training resulting in a statistically significant difference in competence levels. Other demographic variables (gender, age, professional seniority, educational attainment, class size, and grade level taught) did not demonstrate a statistically significant impact on competence levels. These results indicate that teachers require further training to effectively integrate technology into education and highlight the need for educational policies to be developed in this direction.

Keywords:

Web 2.0 Tools, Classroom Teachers, Technological Competence, In-Service Training, Demographic Variables

1. Giriş

Günümüz eğitim sisteminde teknolojinin rolü hızla artmaktadır. Web 2.0 araçları, etkileşimli ve kullanıcı merkezli yapılarıyla öğretmenlerin derslerini zenginleştirmesine olanak tanımaktadır (Elmas ve Geban, 2012). Ancak, bu araçların etkili bir şekilde kullanılabilmesi, öğretmenlerin teknolojik yetkinlik düzeylerine bağlıdır (Wright ve Akgündüz, 2018). Özellikle ilköğretim düzeyinde görev yapan sınıf öğretmenleri, öğrencilerin temel becerilerinin şekillendiği bir dönemde teknolojiyi rehber olarak kullanma sorumluluğuna sahiptir (MEB, 2017). Bu bağlamda, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinliklerinin hangi faktörlerle ilişkili olduğunun anlaşılması, eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarısı için kritik öneme sahiptir.

Literatürde, Web 2.0 araçlarının akademik başarı ve öğrenci motivasyonu üzerindeki etkilerine odaklanan çalışmalar bulunmakla birlikte (Altunışık ve Aktürk, 2021), sınıf öğretmenlerinin bu araçları kullanma yetkinliklerini demografik değişkenler açısından ele alan araştırmalar sınırlıdır. Bu çalışma, İzmir'in Narlıdere ve Menderes ilçelerinde görev yapan 117 sınıf öğretmenin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerini ve bu yetkinliklerin demografik özelliklerle ilişkisini inceleyerek alandaki bu boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, nitel ve nicel verilerin bir arada kullanıldığı karma yöntemlerden açıklayıcı sıralı desene dayanmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2014). Ancak bu bildiride yalnızca nicel veriler ele alınmıştır. Nicel aşamada, öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri tarama modeli ile nedensel-karşılaştırma deseni kullanılarak analiz edilmiştir.

2.2. Katılımcılar

Araştırmanın evreni, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında İzmir'in Narlıdere ve Menderes ilçelerinde görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen 117 öğretmen (80 kadın, 37 erkek) çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcıların yaş dağılımı 20-40 arasında değişirken, mesleki kıdemleri 1-20 yıl aralığında yer almaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veriler, Çelik (2020) tarafından geliştirilen "Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği" (WAKYÖ) ile toplanmıştır. Ölçek, 39 maddeden oluşan tek faktörlü bir yapıya sahip olup, 5'li Likert tipi (1: Hiçbir Zaman - 5: Her Zaman) ile puanlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı bu çalışmada .90 olarak hesaplanmıştır, bu da yüksek güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

2.4. Veri Analizi

Verilerin normal dağılım gösterdiği çarpıklık ve basıklık değerleri ile doğrulanmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Analizler SPSS 26.0 kullanılarak gerçekleştirilmiş; betimsel istatistikler, t-testi, ANOVA ve Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Genel Yetkinlik Düzeyi

WAKYÖ'den elde edilen verilerin betimsel analizi, öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanım yetkinlik ortalamasının 2.02 (SS = .48) olduğunu göstermiştir. Bu değer, ölçeğin 5 üzerinden puanlandığı düşünüldüğünde, yetkinlik düzeyinin orta seviyenin altında olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2. Demografik Değişkenlere Göre Bulgular

- **Cinsiyet:** Kadın öğretmenlerin yetkinlik ortalaması (2.13) erkeklerden (1.78) yüksek olsa da, t-testi sonuçları bu farkın anlamlı olmadığını göstermiştir ($p > .05$).
- **Yaş:** 35-39 yaş grubundaki öğretmenler en yüksek ortalamaya (2.59) sahipken, 40+ yaş grubu en düşük ortalamayı (1.76) almıştır. Ancak Kruskal Wallis H testi, yaş değişkeninin yetkinlik üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını belirtmiştir ($p > .05$).
- **Mesleki Kıdem:** 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması (2.47) en yüksek, 20+ yıl kıdeme sahip olanları (1.66) en düşük bulunmuştur. Farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$).
- **Eğitim Düzeyi:** Yüksek lisans mezunları (3.10) en yüksek ortalamaya sahipken, önlisans mezunları (1.81) en düşük ortalamayı almıştır. Ancak bu fark da anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$).
- **Sınıf Mevcudu ve Okutulan Sınıf Düzeyi:** Sınıf mevcudu ve okutulan sınıf düzeyi değişkenleri açısından da anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p > .05$).

- **Hizmet İçi Eğitim:** Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin ortalaması (3.05), almayanlara (1.48) göre anlamlı derecede yüksektir ($t = 8.91, p < .05$).

4. Tartışma

Bulgular, sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin genel olarak düşük olduğunu ve yalnızca hizmet içi eğitim alma durumunun bu yetkinliği artırdığını göstermektedir. Bu, teknolojinin etkili kullanımı için öğretmen eğitiminin kritik olduğunu desteklemektedir (Horzum, 2010). Cinsiyet, yaş ve mesleki kıdem gibi değişkenlerin anlamlı bir etki yaratmaması, teknolojinin son yıllarda tüm demografik gruplar arasında yaygınlaştığını ve pandemi sürecinin bu entegrasyonu hızlandığını düşündürmektedir (Şengür ve Anagün, 2021). Ancak, eğitim düzeyi ve sınıf mevcudu gibi faktörlerin yetkinlik üzerinde etkili olmaması, Web 2.0 araçlarının kullanımının daha çok bireysel motivasyon ve eğitim fırsatlarıyla ilişkili olabileceğini işaret etmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri, hizmet içi eğitim dışında demografik değişkenlerden bağımsız olarak düşük seviyede kalmaktadır. Bu durum, eğitim politikalarının öğretmenlerin teknoloji becerilerini geliştirmeye yönelik daha kapsayıcı ve uygulamalı eğitim programlarına odaklanması gerektiğini göstermektedir. Gelecekteki araştırmalar, farklı bölgelerdeki öğretmenlerle genişletilmiş örneklerle bu bulguları doğrulayabilir ve yetkinlik gelişimini etkileyen bireysel motivasyon faktörlerini inceleyebilir.



Kaynakça

- Altunışık, M., & Aktürk, A. O. (2021). Türkiye’de Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanımına bir bakış: 2010-2020 dönemi tezlerinin incelenmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 5(2), 205-227.
- Çelik, T. (2020). Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 449-478.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2014). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (Çev. Y. Dede & S. B. Demir). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). 21. yüzyıl öğretmenleri için Web 2.0 araçları. *International Online Journal of Education Sciences*, 4(1), 1-12.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- MEB. (2017). *Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim ve Ortaöğretim Öğretim Programlarının Güncellenmesi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Şengür, S., & Anagün, Ş. (2021). Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde Web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Estüdam Eğitim Dergisi*, 6(2), 128-150.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Wright, B., & Akgündüz, D. (2018). The relationship between technological pedagogical content knowledge (TPACK) self-efficacy belief levels and the usage of Web 2.0 applications of pre-service science teachers. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 10(1), 52-69.



OKUL MÜDÜRLERİNİN HİZMETKÂR LİDERLİK DAVRANIŞLARI İLE ÖRGÜTSEL İMAJ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Tuğba CANDAN

Prof. Dr. Süleyman GÖKSOY

ORCID: 0009-0005-0717-8439

E-Posta: cndntugbaa@gmail.com

**Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı,
Düzce, Türkiye**

Özet

Okul müdürlerinin sahip olduğu birçok liderlik anlayışı vardır. İnsani değerleri önemseyen ve bireyleri her açıdan geliştirmeyi amaçlayan hizmetkâr liderlik bu liderlik anlayışlarından birisidir. Hizmetkâr liderlik, okul müdürlerinin kendisinden ziyade öğretmenlerin ihtiyaçlarına öncelik verdiği, onların hem mesleki hem de kişisel ve sosyal gelişimlerini desteklediği bir liderlik anlayışıdır. Bu doğrultuda hizmetkâr liderliğin okulların gelişimi, okul kültürünün ve okul ikliminin oluşumu, öğretmenlerin motivasyonlarını ve aidiyet duygularının artması gibi okul ve öğretmenler üzerinde olumlu sonuçlar meydana getirmesi sebebiyle eğitim kurumları bakımından önemli ve okul müdürlerinin sahip olması gereken bir liderlik yaklaşımıdır. Diğer örgütlerde olduğu gibi okulların da başarıya ulaşabilmeleri, bu başarıyı sürdürebilmeleri ve toplumda tercih edilen bir okul haline gelmeleri için güçlü bir örgütsel imaja sahip olmaları gerekmektedir. Eğitim örgütleri olarak okulların imajının oluşmasında okul müdürlerinin liderlik anlayışlarının etkisi büyüktür. Hizmetkâr liderlik anlayışına sahip okul müdürleri öğretmenlerinin ve kurumlarının gelişimini sağlayarak, kurumun etkililiğinin ve niteliğinin artmasına katkıda bulunmakta ve öğretmenlerin kuruma karşı tutumlarının olumlu olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı hizmetkâr liderlik ve örgütsel imaj kavramlarını kuramsal açıdan inceleyerek bu iki kavram arasındaki ilişkiyi incelemek olacaktır. Çalışmada hizmetkâr liderlik ve örgütsel imaj kavramları ile okul müdürlerinin hizmetkâr liderlik davranışları ile eğitim örgütlerinde örgütsel imaj başlığı altında kavramlar açıklanmış sonrasında “okul müdürlerinin hizmetkâr liderlik davranışları ile örgütsel imaj arasındaki ilişki” yapılan bilimsel çalışmalarla desteklenerek değerlendirilmiştir. (Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci sırada yer alan yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.)

Anahtar Kelimeler: Liderlik, Hizmetkâr liderlik, İmaj, Örgütsel İmaj



THE RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOL PRINCIPALS' SERVANT LEADERSHIP BEHAVIOURS AND ORGANIZATIONAL IMAGE

Abstract

There are many leadership approaches that school principals possess. One of these leadership styles is servant leadership, which emphasizes human values and aims to develop individuals in every aspect. Servant leadership is a leadership approach in which school principals prioritize the needs of teachers rather than themselves and support their professional, personal and social development. Servant leadership is an important leadership approach for educational organizations and that school principals must have, as it produces positive results on schools and teachers such as the development of schools, the formation of school culture and school climate, and the increase in teachers' motivation and sense of belonging. As in other organizations, schools need to have a strong organizational image in order to achieve success, sustain it, and become a preferred school in the community. Leadership approach of school principals has a great impact on shaping the image of schools as educational organizations. School principals with a servant leadership approach contribute to the improvement of their organization's effectiveness and quality by fostering the development of their teachers and the organization, and ensuring that teachers have a positive attitude towards the organization. Therefore, the aim of this study is to examine the concepts of servant leadership and organizational image from a theoretical perspective and examine the relationship between these two concepts. In the study, the concepts of servant leadership and organizational image, the servant leadership behaviors of school principals and the concepts of organizational image in educational organizations are explained, and then the "relationship between school principals' servant leadership behaviours and organizational image" is evaluated with the support of scientific studies. (This study was produced from the master's thesis of the first author, under the supervision of the second author.)

Keywords: Leadership, Servant leadership, Image, Organizational image.



GİRİŞ

İnsanlar birbirlerine bağlı ve sürekli etkileşim içinde olan varlıklardır. Kendi amaçlarına ulaşabilmek ve başarılar elde edebilmek amacıyla kendilerine destek olacak, karşılaştıkları problemleri aşmalarını sağlayacak çözümler geliştirebilecek kişilerin varlığına gereksinim duymaktadırlar. Bu nedenle insanların bir araya geldiği ve etkileşimde olduğu her ortamda liderler ortaya çıkmaktadırlar. Liderler hem bireylerin hem de toplumların gelişimlerine katkı sağlayan, onlara rehberlik eden kişilerdir.

Lider; belirli bir hedefe ulaşmak için örgütte bulunan bireyleri motive eden, onlara nasıl bir yol izlemeleri gerektiğini gösteren ve aynı zamanda onları olumlu bir şekilde etkileyen kişidir (Bayrakçı, 2022: 111-112). Liderler örgütlerin belirlemiş oldukları hedeflerine ulaşmada önemli bir rol üstlenen kişilerdir ve örgütte bulunan bireylerin gereksinimlerine, duygu ve düşüncelerine önem verirler. Liderler, örgütün geleceğine ilişkin bir vizyona sahiptirler ve gerçekleştirmek istedikleri hedeflerle ilgili rehberlik ederek gerekli eylemleri gerçekleştirirler. Liderlik ise belirlenen hedeflere ulaşmak için örgütteki bireyleri etkileme ve yönlendirmeye yönelik bir süreçtir (Arıkan, 2001: 232-233). Liderlik, zaman içinde geleneksel yönetim anlayışının ötesine geçmiş, insan ilişkileri ve insanların ihtiyaçlarına değer verilmesiyle birlikte yeni liderlik tanımları ve türleri ileri sürülmüştür (Bilgivar ve Topal, 2022: 106).

Çağdaş bir bakış açısıyla ortaya çıkan liderlik türlerinden biri de çalışana hizmet etmeye öncelik veren hizmetkâr liderliktir. Hizmetkâr liderlik, hizmet etmeyi öncelik edinen bir liderlik anlayışıdır. Hizmetkâr liderler, başkalarına destek olmak için özveri gösteren ve mümkün olabildiği kadar yüksek seviyede performans sergilemeleri için onlara destek olmaya çalışan kişidir (Page ve Wong, 2000). Hizmetkâr liderler, kendi ihtiyaç ve isteklerinden önce çalışanlarını daha güçlü hale getirmeyi, onların mutluluğunu ve iyiliğini sağlamayı amaç edinmektedirler ve mümkün olduğunca çalışanlarının yanında olarak onlara varlıklarını hissettirmektedirler.

Liderlik her örgütte olduğu gibi eğitim örgütlerinde de dikkate alınması gereken bir kavramdır. Okulların hedeflerini gerçekleştirebilmesinde en fazla sorumluluğa sahip olan kişiler okul müdürleridir. Okul müdürlerinin benimsediği birçok liderlik tarzı vardır. İnsani değerleri önemseyen ve insanları her anlamda geliştirmeyi amaçlayan hizmetkâr liderlik bunlardan birisidir. Eğitim örgütlerinde hizmetkâr liderlik, okul müdürlerinin öğretmenlerinin gereksinimlerini kendi gereksinimlerinden daha önemli gördüğü, onların motivasyonlarını artırmak için çaba sarf ettiği, öğrenmeye ve sürekli gelişime odaklanan bir okul kültürünün inşa edildiği liderlik anlayışını ifade etmektedir (Öter & Dağlı, 2023: 1944). Hizmetkâr anlayışla liderlik yapan

okul müdürleri öğretmenlerinin ve kurumlarının sürekli gelişimine katkıda bulunarak kurumun başarısının ve niteliğinin yükselmesini ve öğretmenlerin kurumla ilgili olumlu tutum benimsemelerini sağlamaktadır.

Okul müdürlerinin sergilemiş olduğu davranışlar öğretmenlerin çalıştıkları kurumla ilgili olumlu algılar geliştirmesinde, kurumun değerlerini yansıtan olumlu bir örgütsel imaj algısına sahip olmalarında ve oluşan bu imajın devamlılığının sağlanmasında önemli bir etkiye sahiptir. Örgütsel imaj, örgütün etkileşimde bulunduğu kişilerin örgüt hakkındaki genel izlenimleridir (Erdoğan ve Sural, 2021: 1698). Bu imaj, bireylerin kişilikleri ve örgütle bireyler arasında olan etkileşime bağlı olarak iyi ya da kötü olabilir (Uğurlu ve Ceylan, 2013: 305).

Okulların çevresiyle sürekli etkileşimde olması sebebiyle bir imajları vardır ve bu imaj öğretmen, öğrenci, veli ve çevrenin algılarıyla şekillenmektedir. Okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik davranışlarının ise öğretmenlerin okulla ilgili imaj algılarının oluşumunda önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, bu çalışmada okul müdürlerinin sergilemiş olduğu hizmetkâr liderlik davranışları ile öğretmenlerin algıladıkları örgütsel imaj arasındaki ilişki ele alınmıştır.

HİZMETKÂR LİDERLİK

Modern yaklaşımlar göz önünde bulundurulduğunda en çok dikkat çeken liderlik tarzlarından biri de hizmetkâr liderliktir (Okçu ve Çoğaltay, 2019: 1760). Hizmetkâr liderlik kavramı, ilk kez Robert K. Greenleaf tarafından 1970 yılında “The Servant As Leader” adlı eserde kullanılmıştır. Greenleaf Herman Hesse’in “Journey to The East” adlı yapıtındaki hikayeden büyük ölçüde etkilenmiş ve bu hikayeden hareketle hizmetkâr liderlik teorisinin temelini oluşturmuştur (Ertan ve Yalçın, 2023: 3).

Hizmetkâr liderlik liderin kendi çıkarlarını ön planda tutmadığı, başkalarına hizmet etmenin ve gelişimlerine destek olmanın öncelik olduğu bir liderlik yaklaşımıdır (Laub, 1999: 23). Hizmetkâr lider takım çalışmasına odaklanan, kararları sadece kendi görüşüne dayandırmak yerine çeşitli bakış açılarını dikkate alan, etik değerlere ve duyarlı davranışa dayalı olan, bireylerin gelişimlerini desteklerken aynı zamanda örgütü önemseyen ve geliştiren kişidir (Spears, 1996: 33).

Hizmetkâr liderler takipçilerine rehberlik ederek, takipçilerinin hem bireysel hem de mesleki gelişimlerine katkıda bulunmaya hassasiyet göstermekte; yönetmek ve liderlik etmeye daha az öncelik vermektedir. Çünkü bireylerin temel gereksinimleri karşılandığında, bireylerin bilinçli olarak ve daha dikkatli bir şekilde davranacakları ve böylece liderlik becerilerinin hiçbir müdahale yapılmadan kendiliğinden ortaya çıkacağı savunulmaktadır (Yılmaz ve Ceylan, 2016: 76). Bu nedenle hizmetkâr liderler kendilerini takipçilerinin

yerine koymakta, takipçileriyle ilgilenmeyi ön planda tutmakta ve örgütün hedeflerine ve başarısına ilişkin endişelerini ikinci planda tutmaktadır.

Hizmet etmeyi amaçlamanın yanında, hizmetkâr liderler etkili dinleme, empati kurma, bütünsel bakış açısına sahip olma, topluluk oluşturma, bireylerin gelişimine etki edebilme gücüne sahip olma, takipçilerinin güçlü ve zayıf yönlerini fark edebilme, ikna edebilme gücüne sahip olma, geleceğe dair kararlar alabilme, takipçilerinin gelişimlerine odaklanma gibi özelliklere sahiptirler (Spears, 2005: 3-4).

OKUL MÜDÜRLERİNİN HİZMETKÂR LİDERLİĞİ

Bireylerin kişisel, duygusal ve akademik gelişimlerini destekleyen eğitim örgütlerinde de hizmetkâr liderlik önemli bir role sahiptir. Okul müdürlerinin sorumlulukları sadece yönetimle sınırlanmış değildir; okulun hedeflerine ulaşabilmesi için eğitim öğretimin kalitesini yükseltmek ve öğretmenlerine destek olmakla da sorumludurlar.

Okul müdürünün hizmetkâr bir lider olabilmesi için bulunduğu pozisyondan kaynaklı güç ile değil; öğretmenleriyle etkili iletişim kurması, öğretmenlerin karşılaştığı problemlere karşı çözüm odaklı olması ve öğretmenlerin görüşlerine değer verdiğini göstererek okulu ilgilendiren kararlarda onların görüşlerine de yer vermesi gerekmektedir. Aynı zamanda daha ulaşılabilir olmalı ve her zaman öğretmenleriyle etkileşimde bulunmalıdır (Kahveci ve Aypay, 2013: 47-48).

Hizmetkâr bir okul müdürü öğretmenlerine hizmet etmeyi ve onların gelişimlerine katkı sağlamayı ön planda tutan bir anlayışa sahiptirler. Hizmetkâr bir okul müdürüyle çalışan öğretmenler kendilerini daha değerli hissetmekte; daha çok özverili çalışmakta; çalıştıkları kuruma karşı bağlılıkları artmakta ve olumlu bir izlenime sahip olmaktadır. Ayrıca hizmetkâr liderliği benimsemiş okul müdürlerinin öğretmenlerle etkileşimi daha olumlu ve nitelikli olmakta; okulda daha verimli ve işbirliğine dayanan bir atmosfer oluşmaktadır (Akyüz ve Eren, 2013: 200). Hizmetkâr okul müdürü vizyon sahibidir; geleceğe dair tahminleri, planları ve ulaşmak istediği hedefleri vardır. Eğitim ile ilgili gelişmeleri, yenilikleri takip ederek bunları öğretmenleriyle paylaşır. Böylece öğretmenler de kendilerini geliştirmek amacıyla yeni stratejiler keşfetmeye çalışırlar ve sürekli bir gelişim süreci içinde olurlar (Tut, 2021: 34). Hizmetkâr liderlik anlayışına sahip okul müdürleri öğretmenlerinin ne hissettiğini anlayabilen ve onlara daha duyarlı bir şekilde yaklaşabilen kişilerdir. Bu şekilde öğretmenlerin üst düzeyde performans gösterebilmeleri ve okulda etkili olabilmeleri için gerekli olabilecek imkanları ve desteği sunabilirler. Okul ve öğretmen üzerinde olumlu sonuçlar meydana getirmesi nedeniyle, hizmetkâr

liderlik eğitim kurumları ve diğer kurumlar bakımından önemli ve okul müdürlerinin sahip olması gereken bir liderlik yaklaşımıdır.

ÖRGÜTSEL İMAJ

İmaj kavramı ilk defa 1955'te Sidney Levy tarafından tanımlanmıştır. Levy'e göre imaj; birey ve toplulukların bir obje veya nesne ile alakalı sahip oldukları görüş, davranış, gözlem ve tecrübelerinin bütünüdür (Kurtuldu ve Keskin, 2002; akt. Topal ve Şahin, 2017: 165). İmaj, bireyin zihninde oluşan, zaman içinde değişiklik gösteren düşüncelerdir. Birey yeni bilgiler, tecrübeler veya duygular edindiğinde düşünceleri değişebilir.

Örgütsel imaj, örgütle ilgisi olan bütün paydaşların, diğer bir deyişle örgütün tüm hedef kitlesinin örgüt hakkındaki nesnel düşünceleri, gözlemleri, duygu ve algılarının toplamıdır (Işık, 2021: 1057). Örgütsel imaj, bireylerin zihinlerinde örgüt hakkında oluşturduğu izlenim ve algıları ile ilgilidir. Örgütlerin ismi, fiziki görünümü, sundukları hizmet yelpazesi, kültürel değerleri, inançları, fiziksel yapıları, tutum ve davranışları ile örgütün hizmet sunduğu bireylerle arasındaki iletişim, her bir bireyin örgütle ilgili izlenimini şekillendirmektedir (Çelebi, 2021: 410).

Örgütsel imajın şekillenmesinde bireylerin örgüte ilişkin düşünce ve davranışları büyük bir öneme sahip olmakla beraber, örgüt hakkında ne kadar bilgi sahibi oldukları, örgüt hakkında edindikleri yargılar ve örgütün sağladığı fırsatlar ile hizmetler de önemli bir rol üstlenmektedir (Tolungüç, 1992; akt. Polat, 2011: 108).

EĞİTİM ÖRGÜTLERİNDE ÖRGÜTSEL İMAJ

Eğitim örgütleri olarak okullar, bireylerin akademik bilgi ve beceriler edindiği, sosyal ve kişisel gelişimlerini desteklediği, yeteneklerini ve potansiyellerini fark etmeleri için fırsatlar sundukları ortamlardır. Diğer örgütlerde olduğu gibi okulların da başarı elde edebilmeleri, bu başarıyı ilerletebilmeleri ve toplumda saygınlık kazanan bir okul olarak kabul edilebilmeleri için güçlü bir örgütsel imaja sahip olmaları gerekmektedir.

Okulun toplumdaki genel imajı, okuldan etkilenen tüm bireylerin okul hakkındaki düşünce ve izlenimleriyle oluşmaktadır. Bireylerin okula ilişkin örgütsel imajları okulun fiziki koşulları, idari ve öğretmen kadrosu, öğrencilerle ilgili görüşleri ve düşüncelerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır (Gençay, 2014: 43). Okullarda imaj oluşturma planlı, zaman içinde ve daima gayret gösterilerek ulaşılabilecek bir sonuçtur. Bu sebeple okullarda imaj oluşturabilmek için okulun güçlü ve zayıf yönleri, mevcut durumu, ihtiyaçları detaylı bir şekilde incelenip değerlendirilmelidir (Duman, 2012: 42). Güçlü bir imajın oluşmasında okulun yöneticileri olarak okul

müdürlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Okul müdürleri okullarının imajlarını güçlendirebilmek ve sürekliliğini sağlayabilmek için çeşitli stratejiler uygulamalı; okulun paydaşlarının okulla ilgili algılarını devamlı takip etmeli ve okulun imajında olumsuz herhangi bir durum yaşandığında bunu tespit edip gerekli önlemleri almalıdır (Köybaşı, Uğurlu ve Ceylan, 2017: 168). Çünkü okulların imajları, okulların finansal durumları, çevresel ve kültürel değerlerinden etkilendiği gibi okul müdürlerinin sergilemiş oldukları liderlik davranışlarından da etkilenebilir.

OKUL MÜDÜRLERİNİN HİZMETKÂR LİDERLİK DAVRANIŞLARI İLE ÖRGÜTSEL İMAJ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Günümüzde insani değerlere önem veren, öğretmenlerin gelişimlerini sürekli olarak artırmayı amaçlayan, otoriter bir yönetime ihtiyaç duymayan hizmetkâr liderlere gereksinin duyulmaya başlanmıştır. Öğretmenlerin gereksinimlerinin karşılanması, mesleki anlamda gelişimlerinin sağlanması, motive edilmeleri buldukları eğitim kurumlarındaki başarının sağlanması ve sürdürülmesi için gerekli unsurlardandır. Eğitim kurumlarının imajının oluşmasında ve sürekliliğinin sağlanmasında okul müdürlerinin liderlik özellikleri ile ilgili önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu nedenle okul müdürlerinin sergilemiş olduğu olumlu veya olumsuz liderlik davranışlarının öğretmenlerin eğitim kurumuna karşı sahip olduğu tutumları üzerinde önemli bir etkisinin olduğu göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur.

Hizmetkâr liderlik davranışlarına sahip okul müdürleri; öğretmenlerinin ve kurumlarının gelişimini sağlayarak, kurumun etkililiğinin ve niteliğinin artmasına katkıda bulunmakta ve öğretmenlerin kuruma karşı tutumlarının olumlu olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle etkili bir okul oluşturabilmek için; insan odaklı, öğretmenlerine rol model olabilen, onların gelişimlerini destekleyen hizmetkâr okul liderlerine gereksinin duyulmaktadır. Hizmetkâr liderlik ile ilgili yapılan çalışmalarda, hizmetkâr liderliğin öğretmenlerin iş doyumunu artırdığı (Catio, 2019: 10), öğretmenlerin mesleki yetkinliklerini geliştirdiği (Poobalan ve Talip, 2020: 870), güçlü ve etkili bir okul kültürü (Kahveci ve Aypay, 2013: 56) ve okul iklimi (Black, 2010: 461-462) oluşturduğu, öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarını (Cerit, 2010: 314; Türkmen, 2016: 118), motivasyonlarını (Okçu ve Çoğaltay, 2019: 1769-1770; Beştaş Marakçı, 2020: 86), örgütsel mutluluklarını (Altınkaya ve Selvitopu, 2024: 110) artırdığı görülmektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerinin ihtiyaçlarına ve gelişimlerine önem veren okul müdürlerinin öğretmenler ve okul üzerinde olumlu etkileri olduğu tespit edilmektedir. Bu nedenle hizmetkâr liderlik anlayışına sahip okul müdürlerinin öğretmenlerin çalıştıkları okula ilişkin pozitif duygularının ortaya

çıkmasına katkıda bulunabileceği ve dolayısıyla örgütsel imaj algılarını etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla, okul müdürü atamalarında, eğitim yönetimi ve denetimi alanında lisansüstü eğitim şartı konularak, okul müdürlerinin yetiştirilme sürecinde modern liderlik anlayışlarından hizmetkâr liderlik konusunda eğitim almaları sağlanabilir. Okul müdürlerinin buldukları okullarda hizmetkâr liderlik anlayışı çerçevesinde davranışlar sergileyebilmeleri ve profesyonel yetkinliklerini geliştirebilmeleri amacıyla belirli aralıklarda hizmet içi eğitimlere katılmaları sağlanabilir. Ayrıca, güçlü bir örgütsel imaj oluşturabilmek amacıyla okul müdürlerinin öğretmenlerin okulları hakkındaki görüşlerini tespit ederek durum analizi yapmaları yararlı olabilir.

Yapılan bu çalışmada okul müdürlerinin hizmetkâr liderlik davranışları ile öğretmenlerin algıladıkları örgütsel imaj arasındaki ilişki kavramsal bir çerçevede değerlendirilmiştir. Literatürde, okul yöneticilerinin hizmetkâr liderlik davranışları farklı değişkenlerle ele alınmış; okul yöneticilerinin hizmetkâr liderlik davranışları ile öğretmenlerin algıladıkları örgütsel imaj arasındaki ilişki üzerine herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle araştırma ve gelişmelere katkı sağlayacağı, bu konu ile ilgili yapılacak araştırmalara kaynak olacağı ve politika yapıcılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Altınkaya, B. & Selvitopu, A. (2024). İlkokul yöneticilerinin hizmetkâr liderlik davranışları ile öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 104-114. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1367584>
- Akyüz, B. & Eren, M., Ş. (2013). Hizmetkâr liderlik davranışlarının eğitim sektörü üzerindeki etkisine yönelik teorik bir çalışma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 8(2), 191-205.
- Arıkan, S. (2001). Otoriter ve demokratik liderlik tarzları açısından Atatürk'ün liderlik davranışlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 231-257.
- Bayrakçı, E. (2022). Lider kavramı üzerine metaforik bir çözümleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 110-123.
- Bilgivar, O., O. & Topal, M., R. (2022). The relationship between school principals' servant leadership behaviors and conflict management styles. *SDU International Journal of Educational Studies*, 9(2), 105-136.
- Beştaş Marakçı, D. (2020). *İlkokulda görev yapan yöneticilerin hizmetkar liderlik özellikleri ile öğretmenlerin motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siirt.
- Black, G. L. (2010). Correlational Analysis of Servant Leadership and School Climate. *Journal of Catholic Education*, 13 (4). <http://dx.doi.org/10.15365/joce.1304032013>

- Catio, M. (2019). Selected element of servant leadership and its effect on teachers' job satisfaction. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 7(2), 7-11. <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0349.0702002>
- Çelebi, M., A. (2021). Örgütsel imaj. M. Ak (Ed.), *Örgütsel davranış üzerine literatürel analiz ve ölçekler* içinde, Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- Cerit, Y. (2010). The effects of servant leadership on teachers' organizational commitment in primary schools in Turkey. *International Journal of Leadership in Education*, 13(3), 301-317.
- Duman, Ş. (2012). *İlköğretim okullarında kurumsal imaj ve imaj yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Erdoğan, A. & Sural, V. (2021). Examination of the relationship between organizational attractiveness, organizational image and organizational commitments of physical education and sports teachers. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 6(16), 1646-1678. <http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.408>
- Ertan, B. & Yalçın, A. (2023). Hizmetkâr liderlik ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişkide lider-üye etkileşiminin aracı rolü: kâr amacı gütmeyen kuruluşlarda bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32(3), 1-19.
- Gençay, A. (2014). *Öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin liderlik stilleri ve okul imajı*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Işık, Ö. (2021). Analysis of the relationship between corporate image and organizational citizenship behavior in the context of configuration theory: a case study in the organized industrial zone. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı), 1050-1084. <https://doi.org/10.26466/opus.914020>
- Kahveci, H. & Aypay, A. (2013). Hizmetkâr liderlik ve okul kültürü arasındaki ilişkinin ilköğretim okullarında incelenmesi. *Eğitimde Politika Analizi Dergisi*, 2(1), 44-60.
- Köybaşı, F., Uğurlu, C., T. & Ceylan, N. (2017). Okullarda örgütsel bağlılık yaratan bir öncül olarak imaj. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 155-172.
- Laub, J., A. (1999). *Assessing the servant organization: development of the servant organizational leadership assessments (ola) instrument*. (Unpublished Doctoral Thesis). Florida Atlantic University.
- Okçu, V. & Çoğaltay, N. (2019). Okul yöneticilerinin hizmetkar liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 5(26), 1759-1773.
- Öter, Ö., M., & Dağlı, A. (2023). Hizmetkâr liderlik davranışı ile örgüt sağlığı ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(88), 1941-1957. <https://doi.org/10.17755/esosder.1320082>
- Page, D., & Wong, P. T. P. (2000). A conceptual framework for measuring servant leadership. In A. Adjibolosoo (Ed.), *The human factor in shaping the course of history and development*. University Press of America: Lanham, MD, USA.
- Polat, S. (2011). Üniversite öğrencilerine göre Kocaeli üniversitesi'nin örgütsel imajı. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 105-119.



- Poobalan, G., and Talip, R. (2020). The servant leadership practice among school leaders promotes the development of teacher professionalism in Malaysia: a conceptual review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(9), 858-872. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i9/7879>
- Spears, L. (1996). Reflections on Robert K. Greenleaf and servant-leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 17(7), 33–35. <https://doi.org/10.1108/01437739610148367>
- Spears, C., L. (2005). *The understanding and practice of servant-leadership*. Regent University ErişimAdresi: https://www.regent.edu/acad/global/publications/sl_proceedings/2005/spears_practice.pdf
- Topal, B., & Şahin, H. (2017). İşgörenlerin kurumsal imaj algılarını etkileyen faktörlerin araştırılması. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, Icomep 2017 Özel Sayısı*, 164-181.
- Tut, B. (2021). *Okul yönetiminde hizmetkâr liderlik*. Yüksek Lisans Projesi. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul.
- Türkmen, F. (2016). *Ortaokul yöneticilerinin hizmetkâr liderlik davranışlarının öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları üzerindeki etkisi (Sinop ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Uğurlu, C., T., & Ceylan, N. (2013). Öğretmenlerin okullarına ilişkin örgütsel imaj algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 301-322. <https://doi.org/10.7822/egt253>
- Yılmaz, C. & Ceylan, A. (2016). Hizmetkâr liderlik ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki üzerine bir çalışma. *Yıldız Social Science Review*, 2(2), 75-90.



EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKADEMİK ERTELEME, YAYGIN ANKSİYETE VE İŞ BULMA KAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Ümran DUVARBAŞI

ORCID: 0009-0007-5014-0625

umranduvarbasi@gmail.com

Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Hilal YAZICI

ORCID: 0009-0003-7164-8912

cinemrehilal@gmail.com

Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KALYON

ORCID: 0000-0002-3374-7528

aysekalyon@trabzon.edu.tr

Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Trabzon, Türkiye

Özet

Üniversite mezuniyetinden sonra iş hayatına atılmak yüksek öğrenime devam eden öğrencilerin kariyerle ilgili öncelikli hedeflerindedir. Üniversite mezun sayılarındaki artış, iş gücü piyasasındaki rekabetin artması, istihdam oranları gibi faktörler gençlerin işsizlik kaygılarını etkileyebilmektedir. İş bulmaya yönelik bireyin yaşadığı kaygı bireyin iş arama becerileri, yeterlilikleri, ekonomik koşullar, toplumsal ve bireysel beklentiler gibi farklı değişkenlerden etkilenebilmektedir. Bireyden beklenen akademik görev ve sorumlulukları ötelemesi ya da yerine getirmemesi olarak ifadelendirilen akademik erteleme davranışı, bireyin birtakım yeterlilikleri kazanması ve çalışma disiplini geliştirmesini engelleyebilmektedir. Bireyin geleceğe dönük yoğun endişelerine ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyinin yüksek olduğuna işaret eden yaygın anksiyete, bireyin iş bulma süreciyle ilgili yoğun olumsuz beklentiler içerisinde girmesine yol açabilir. Bu araştırmanın amacı eğitim fakültesi öğrencilerinde akademik erteleme, yaygın anksiyete ve iş bulma kaygısı arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu çalışma nicel araştırma yaklaşımına göre tasarlanmıştır. İlişkisel model kullanılan bu araştırmanın örneklem grubu, uygun örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Araştırmanın veri toplama araçları Akademik Erteleme Ölçeği Kısa Formu, Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi, İş Bulma (İstihdam) Kaygısı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formudur. Araştırmanın verileri 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılı Bahar yarıyılında toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini eğitim fakültesine devam eden 339 öğrenciden oluşmaktadır. Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme düzeyi ile iş bulma kaygısı pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur ($r=.20$, $p<.001$). Benzer şekilde yaygın anksiyete düzeyi ile iş bulma

kaygısı da pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkilidir ($r=.43$, $p<.001$). Çoklu doğrusal regresyon analizinden elde edilen bulgulara göre akademik erteleme ve yaygın anksiyete iş bulma kaygısındaki toplam varyansın %19'unu anlamlı düzeyde açıklamaktadır ($R=.44$, $R^2=.19$, $\Delta R^2=.19$, $F_{(2, 336)}=40.03$, $p<.001$). Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme ve yaygın anksiyete düzeylerinin iş bulma kaygısıyla ilişkili olan bireysel etmenlerden olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İş Bulma Kaygısı, Akademik Erteleme, Yaygın Anksiyete, Eğitim Fakültesi Öğrencileri

THE RELATIONSHIPS BETWEEN ACADEMIC PROCRASTINATION, GENERAL ANXIETY AND EMPLOYMENT ANXIETY IN FACULTY OF EDUCATION STUDENTS

Abstract

Entering the workforce after university graduation is one of the primary career goals of students who continue their higher education. Factors such as the increase in the number of university graduates, increased competition in the labor market, and employment rates can affect young people's unemployment concerns. An individual's anxiety about finding a job can be affected by different variables such as job search skills, qualifications, economic conditions, social and individual expectations. Academic procrastination behavior, which is defined as postponing or not fulfilling academic duties and responsibilities expected from an individual, can prevent an individual from gaining certain competencies and developing study discipline. Generalized anxiety, which indicates that the individual has intense concerns about the future and a high level of intolerance to uncertainty, may lead the individual to have intense negative expectations about the job search process. The purpose of this study is to examine the relationships between academic procrastination, generalized anxiety and employment anxiety in faculty of education students. This study was designed according to the quantitative research approach. The sample group of this study, which used the relational model, was determined according to the convenience sampling method. The data collection tools of the study were the Academic Procrastination Scale Short Form, Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) Test, Employment Anxiety Scale and Personal Information Form. The data of the study was collected in the Spring semester of the 2024-2025 Academic Year. The sample of the study consisted of 339 students studying at the faculty of education. The level of academic procrastination and employment anxiety of faculty of education students was found to be positively and significantly related ($r=.20$, $p<.001$). Similarly, generalized anxiety level and employment anxiety are also positively and significantly related ($r=.43$, $p<.001$). According to the findings of multiple linear regression analysis, academic procrastination and generalized anxiety significantly explain 19% of the total variance in employment anxiety ($R=.44$, $R^2=.19$, $\Delta R^2=.19$, $F_{(2, 336)}=40.03$, $p<.001$). In line with the results obtained in the research, it can be said that the academic

procrastination and generalized anxiety levels of faculty of education students are individual factors related to employment anxiety.

Keywords: Employment Anxiety, Academic Procrastination, Generalized Anxiety, Faculty of Education Students

1. GİRİŞ

Üniversite yaşamı bireyin mesleki gelişim sürecinde önemli sorumluluklar üstlendiği ve bireyi sosyal yaşama hazırlayan bir süreçtir. Yükseköğretim kurumlarına kayıtlı üniversite öğrencisi sayısı 2023-2024 eğitim öğretim yılı verilerine göre Türkiye’de yaklaşık 7 milyon 81 bin 289 kişidir (YÖK, 2024). Üniversite öğrencilerinin yerine getirmesi gereken akademik sorumluluklar çalışma hayatına hazırlık açısından önem arz etmektedir. Üniversite öğrencileri bu tür sorumlulukları yerine getirme konusunda erteleme davranışlar sergileyebilmektedir (Özer ve Altun, 2011). Türk üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı oranı yaklaşık %50 civarındadır (Balkıs ve Duru, 2009). Uzun-Özer ve Saçkes (2011), öğrencilerin %38’inin sık sık erteleme yaptıklarını belirtmektedir. Sorumluluk düzeyinin düşük olması akademik erteleme davranışına yol açan faktörlerdendir (Johnson ve Bloom, 1995). Akademik erteleme eğilimine sahip bireyler zamanı planlamada ve planı uygulama aşamasında zorluk çekmektedir (Balkıs, Duru, Buluş ve Duru, 2006). Düşük özgüven başarısız olma korkusunu artırarak akademik erteleme davranışının daha yaygın görülmesine yol açmaktadır (Çakıcı, 2003).

Üniversite mezuniyetinden sonra iş hayatına atılma üniversite öğrencilerinin kariyer süreçleriyle ilgili önemli beklentilerindedir. İşsizlik, Türkiye dahil olmak üzere birçok ülkenin önemli problemlerinden biridir (Güney ve Cin, 2020). Türkiye’de istihdam oranlarının artırılmasına yönelik iyileştirme çabaları yapılmasına rağmen yaşanan en önemli sorun işsizliktir (Yumurtacı, 2018). Türkiye İstatistik Kurumunun verilerine göre işsizlik oranı erkeklerde %7.0 iken kadınlarda %11.4 olarak tahmin edilmektedir (TÜİK, 2024). İş bulma sürecinde yaşanan zorluklar ve işsizlik, kaygı duygusunun yoğun yaşanmasına neden olabilmektedir. Kaygı bireyin bir uyarıcı karşısında bedensel, duygusal ve zihinsel uyarılmışlık hali yaşaması olarak tanımlanmaktadır (Tekindal vd., 2010). Mezuniyet sürecine yaklaştıkça üniversite öğrencilerinin işsiz kalmayla ilgili kaygı seviyeleri de artabilmektedir. Üniversite öğrencilerinin mezuniyetten sonra işe girememeye ve istihdam edilememeye yönelik endişeleri iş bulma kaygısı olarak ifade edilmektedir. İş bulmaya yönelik bireyin yaşadığı kaygı durumu bireyin iş bulma konusundaki becerisi, ekonomik koşullar, toplumsal ve bireysel beklentiler gibi farklı değişkenlerden etkilenmektedir (Boğazlıyan ve Avşaroğlu, 2024). Dursun ve Aytaç’a (2009) göre gelecek kaygısı ve işsizlik kaygısı üniversite öğrencilerinin en büyük kaygı kaynağıdır. Üniversite mezun sayısındaki



artış oranları, işe girme süreçlerindeki rekabetin yüksek olması ve işe yerleşme ile ilgili sorunlar iş bulma kaygısının yoğun yaşanmasına yol açabilmektedir.

Üniversite öğrencileri arasında sıkça karşılaşılan bir diğer problem, yaşamlarının her alanında devamlı ve yoğun kaygı hissetmeleridir. Bu durum yaygın anksiyete belirtileri ile ilişkilendirilmektedir. Çoğu zaman gözden kaçan ve yeterince tanınmayan bu problem, bireyin ruhsal durumunu olumsuz etkileyebilmektedir. DSM-3'ün 1980 yılında yayımlanmasıyla birlikte "anksiyete nevrozları" kavramı yerini yaygın anksiyete bozukluğuna (YAB) bırakarak bağımsız bir tanı kategorisi haline gelmiştir. Özellikle depresyon ve diğer anksiyete bozuklukları ile birlikte görülme oranı yüksek olan YAB, çeşitli psikiyatrik rahatsızlıkların gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Ünsalver ve Balcıoğlu, 2006). YAB bireyin günlük yaşamındaki olaylar ve aktiviteler hakkında devamlı bir endişe duyması ve aşırı uyarılmışlık hali ile karakterizedir. Ruhsal ve fiziksel belirtilerle kendini gösteren bu rahatsızlık, bireyin her alanda yaygın bir sıkıntı hissetmesine neden olmaktadır (Gezgin, Çam ve Karademir, 2010). Bireyin yaşam alanlarının tamamını etkisi altına alabilecek kadar etkili olan bu bozukluğun toplumda yıllık yaygınlık oranı %3 ila %8 arasında değişmektedir. Kadın ve erkeklerde görülme oranı 2/1 olup, genellikle geç ergenlik ya da erken yetişkinlik döneminde ortaya çıkmaktadır. Rahatsızlığın gelişiminde biyolojik faktörler ile psikososyal etkenlerin birlikte rol oynadığı belirtilmektedir (Tamam ve Demirkol, 2019). YAB'da günlük yaşamdaki olaylar ve aktiviteler hakkında aşırı ve sürekli kaygı duyma hâlinin en az altı ay boyunca devam eder ve bu endişe hali bireyin işlevselliğinin bozulmasına neden olur (APA, 2013).

Üniversite öğrenimi gören bireylerin önemli kariyer hedeflerinden biri öğrenim gördükleri ve birtakım yeterlilikleri kazandıkları alanla ilgili çalışma hayatına atılmaktır. Eğitim fakültesi öğrencilerinin mesleğe atanma süreçleriyle ilgili güncel gelişmeler iş bulma ile ilgili kaygı düzeylerini etkilemektedir. Bu durumun yanı sıra bireylerin iş bulma kaygısı ile ilişkili olabilecek farklı bireysel ve çevresel faktörler de olabilir. Çalışma davranışları ve akademik sorumlulukları yerine getirme ile ilgili bir kavram olan akademik erteleme ile geleceğe dönük yoğun endişe hali ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyinin düşük olması ile karakterize bir yapı arz eden yaygın anksiyetenin iş bulma kaygısıyla ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda mevcut araştırmanın amacı eğitim fakültesi öğrencilerinde akademik erteleme, yaygın anksiyete ve iş bulma kaygısı arasındaki ilişkileri incelemektir.

2. YÖNTEM

Araştırma modeli, örneklem grubu, verilerin toplanmasında kullanılan ölçme araçları, veri toplama süreci ve analizine ilişkin bilgilere aşağıda sunulmuştur.

2. 1. Araştırma Modeli

Eğitim fakültesi öğrencilerinde akademik erteleme, yaygın anksiyete ve iş bulma kaygısı arasındaki ilişkilerin incelendiği bu çalışmada ilişkisel model kullanılmıştır. Nicel araştırma yaklaşımlarından biri olan ilişkisel modelde iki ve daha çok sayıda değişken arasında ortaya çıkan değişimin varlığını veya derecesini ortaya koymak amaçlanır (Karasar, 2009, s. 81).

2. 2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklem grubu 262 kadın (%77.3) ve 77 erkek (%22.7) olmak üzere toplan 339 eğitim fakültesi öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılı Bahar yarıyılında toplanmıştır ve katılımcılar çalışmada gönüllü bir şekilde yer almıştır. Örneklem grubunun yaş ortalaması 20.96±1.91 ve yaş aralığı 18-26'dır. Çalışmada seçkisiz olmayan örneklemelerden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme türünde zaman, maddi olanaklar veya iş gücü gibi birtakım sınırlılıklar nedeniyle araştırma grubu ulaşılabilir örneklemden oluşturulur (Büyüköztürk vd., 2014). Örneklem grubuna ilkin tanımlayıcı istatistiklere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Örneklem Grubuna Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kadın	262	77.3
	Erkek	77	22.7
Yaş	En düşük-En yüksek	Ort.	Ss
	18-26	20.96	1.91
Genel Akademik Not Ortalaması	2.01-2.99 arası	168	49.5
	3.00-3.49 arası	126	37.2
	3.50 ve üzeri	45	13.3
Sınıf Düzeyi	Lisans birinci sınıf	98	28.9
	Lisans ikinci sınıf	84	24.8
	Lisans üçüncü sınıf	67	19.8
	Lisans dördüncü sınıf	90	26.5
Kısmi zamanlı veya tam zamanlı bir işte çalışma deneyimi	“Hayır, çalışmadım.”	219	64.6
	“Kısmi zamanlı bir işte çalıştım/çalışıyorum.”	54	15.9
	“Daha önce tam zamanlı bir işte çalıştım fakat şu anda çalışmıyorum.”	66	19.5

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada verileri toplamak için Kişisel Bilgi Formu, İş Bulma (İstihdam) Kaygısı Ölçeği, Akademik Erteleme Ölçeği-Kısa Formu ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından oluşturulan form yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, genel akademik not ortalaması ve daha önce bir işte çalışma deneyimi olup olmadığını soran demografik sorulardan oluşmaktadır.

İş Bulma (İstihdam) Kaygısı Ölçeği: İş bulma sürecinde bireylerin yaşadığı kaygıyı değerlendirmek için Boğazlıyan ve Avşaroğlu (2024) tarafından geliştirilen İş Bulma (İstihdam) Kaygısı Ölçeği, 19 madde ve dört faktörden (yetersizlik endişesi, yakınlık endişesi, ayrımcılık endişesi, ülke koşulları endişesi) oluşmaktadır. Beşli Likert tipindeki ölçekten 19-95 aralığında puan alınmaktadır. Toplam puanın 95'e yakınlığı, öğrencilerin iş bulma kaygılarının arttığını göstermektedir. Geliştirilen ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayıları birinci faktör için .86, ikinci faktör için .88, üçüncü faktör için .75, dördüncü faktör için .87 ve ölçeğin geneli için .93'tür (Boğazlıyan ve Avşaroğlu, 2024). Mevcut araştırmada ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayıları yetersizlik endişesi faktörü için .85, yakın çevre endişesi faktörü için .87, ayrımcılık endişesi faktörü için .60, ülke koşulları endişesi faktörü için .83 ve ölçeğin geneli için .93'tür.

Akademik Erteleme Ölçeği-Kısa Formu: Akademik erteleme davranışlarını ölçmeye yönelik olan Akademik Erteleme Ölçeği-Kısa Formu, McCloskey (2011) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe psikometrik özellikleri Balkıs ve Duru (2022) tarafından incelenmiştir. Beşli Likert tipindeki ölçek beş maddeden oluşmaktadır. Ölçekten en düşük 5, en yüksek puan ise 25 puan alınmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin veri model uyumu mükemmel düzeydedir [$X^2(Sd=5, N=272)=7.253, p=.20, X^2/Sd=1.453, RMSEA=.04 (.00-.10), SRMR=.02, GFI=.99, CFI=1, TLI=.99, NFI=.99$ ve $RFI=.98$]. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .88'dir (Balkıs ve Duru, 2022). Mevcut araştırmada ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı .90'dır.

Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi: Spitzer ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testinin Türkçe uyarlaması Konkan, Şenormancı, Güçlü, Aydın ve Sungur (2013) tarafından yapılmıştır. Dörtlü Likert tipindeki ölçek yedi madde içermektedir. Testten alınabilecek puanlar 0-27 aralığındadır. YAB-7 testinin iç tutarlılık katsayısı .85'tir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda model için elde edilen $RMSEA=.018, CFI=.998, GFI=.965, NFI=.944, RFI=.916, IFI=.998,$

TLI=.997 ve AGFI=.929 ölçütlerinin tatmin edici düzeyde olduğu değerlendirilmiştir (Konkan vd., 2013). Mevcut araştırmada ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .93 bulunmuştur.

2.4. Araştırmanın İşlem Yolu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 21.01.2025 tarih ve E-81614018-050.04-2500003283 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcılar araştırmaya katılmadan önce araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılım konusunda gönüllü olan bireylerden veri toplanmıştır. Katılımcıların veri toplama araçlarını yaklaşık 8-10 dakikalık bir sürede doldurmuştur.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerinin analizinde SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin çarpıklık değerleri -.63 ile .67 arasında ve basıklık değerleri -.93 ile .05 arasındadır (Tablo 2). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 arasında olması verilerin normal dağılıma uygun bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Mevcut araştırmada çarpıklık ve basıklık değerleri -1 ile +1 aralığındadır. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon analizi, çoklu doğrusal regresyon analizi, bağımsız örneklemeler için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma değişkenlerine ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

3.1 Araştırma Değişkenlerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Araştırmada kullanılan ölçeklerden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistiklere Tablo 2'de yer verilmiştir. Katılımcıların iş bulma kaygısı toplam puanlarının ortalaması 58.52 ± 14.48 , akademik erteleme puan ortalaması 13.58 ± 5.31 ve yaygın anksiyete puan ortalaması 7.81 ± 5.04 'tür (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma Değişkenlerine Ait Ortalama, Standart Sapma, Min.-Max. Puan, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Değişken	N	Min.	Max.	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık
İş Bulma Kaygısı Ölçeği	339	19	93	58.52	14.48	-.40	.02
Yetersizlik Endişesi ¹	339	5	25	15.83	4.56	-.26	-.18
Yakın Çevre Endişesi ¹	339	5	25	16.02	4.99	-.36	-.41
Ayrımcılık Endişesi ¹	339	4	18	8.98	2.86	.23	-.26
Ülke Koşulları endişesi ¹	339	5	25	17.68	4.42	-.63	.05
Akademik Erteleme Ölçeği	339	5	25	13.58	5.31	.26	-.93
Yaygın Anksiyete	339	0	21	7.81	5.04	.67	-.16

Ss: Standart Sapma, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir.

3. 2. Akademik Erteleme, Yaygın Anksiyete ve İş bulma Kaygısı Arasındaki İlişkiler

Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre akademik erteleme ile iş bulma kaygısı toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişki mevcuttur ($r=.20$, $p<.001$). Akademik erteleme ile iş bulma kaygısının alt ölçekleri de pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Ulaşılan bulgulara göre; akademik erteleme ile iş bulma kaygısının alt ölçekleri olan yetersizlik endişesi ($r=.29$, $p<.001$), yakın çevre endişesi ($r=.14$, $p<.05$), ayrımcılık endişesi ($r=.11$, $p<.05$) ve ülke koşulları endişesi ($r=.13$, $p<.05$) pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkilidir. Yaygın anksiyete düzeyi ile iş bulma kaygısı toplam puanları pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkilidir ($r=.43$, $p<.001$) Yaygın anksiyete puanları ile iş bulma kaygısının alt ölçekleri olan yetersizlik endişesi ($r=.38$, $p<.001$), yakın çevre endişesi ($r=.41$, $p<.001$), ayrımcılık endişesi ($r=.27$, $p<.001$) ve ülke koşulları endişesi ($r=.36$, $p<.001$) pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkilidir (Tablo 3).

Tablo 3. Akademik Erteleme, Yaygın Anksiyete ve İş bulma Kaygısı Arasındaki İlişkiler

	1	2	3	4	5	6	7
1. İş Bulma Kaygısı	1	.88**	.92**	.68**	.89**	.20**	.43**
2. Yetersizlik Endişesi ¹		1	.74**	.50**	.68**	.29**	.38**
3. Yakın Çevre Endişesi ¹			1	.50**	.80**	.14*	.41**
4. Ayrımcılık Endişesi ¹				1	.50**	.11*	.27**
5. Ülke Koşulları endişesi ¹					1	.13*	.36**
6. Akademik Erteleme						1	.22**
7. Yaygın Anksiyete							1

** $p<.001$, * $p<.01$, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir.

3. 3. İş Bulma Kaygısının Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Çoklu doğrusal regresyon analizinin yapılabilmesi için verilerin normal dağılması, çoklu bağlantılılık probleminin olmaması gibi birtakım varsayımların karşılanması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2005, s.100; Field, 2005, s.224). Çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1.5 ile $+1.5$ arasında olması verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2013). Mevcut araştırmadaki değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayıları -1 ile $+1$ aralığındadır ve bu varsayımı karşılamaktadır (Tablo 2). Ayrıca Q-Q plot grafikleri de verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir. Yordayıcı değişkenlerin arasındaki korelasyon .22'dir (Tablo 3). Korelasyon değerlerinin .80'den küçük, Tolerans değerlerinin .20'den büyük ve VIF değerlerinin 10'dan küçük olması değişkenler arasında çoklu bağlantılılık problemi olmadığını ortaya koymaktadır (Tablo 4).

Çoklu regresyon analizi sonucunda akademik erteleme ve yaygın anksiyete puanlarının iş bulma kaygısındaki toplam varyansın %19'unu açıkladığı görülmüştür ($R=.44$, $R^2=.19$, $\Delta R^2=.19$, $F_{(2, 336)}=40.03$, $p<.001$). Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önünde bulundurulduğunda, yordayıcı değişkenler olan

yaygın anksiyete ($\beta=.40$, $p<.001$) ve akademik erteleme ($\beta=.11$, $p<.05$) modele anlamlı düzeyde özgün katkı sağladığı tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. İş Bulma Kaygısının Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standart Katsayılar		İkili r	Kısmi r	Tolerans	VIF
	B	Sh	Beta (β)	t				
Sabit	45.43	2.08		21.873				
Akademik Erteleme	.30	.14	.11	2.197	.20	.12	.95	1.05
Yaygın Anksiyete	1.15	.14	.40	7.979	.43	.40	.95	1.05
R= .44	R ² =.19	ΔR^2 =.19	Tahmini Standart Hata=13.05			F _(2, 336) =40.03, p<001		
Durbin-Watson=1.88								

VIF: Varyans Büyütme Faktörü, Sh: Standart Hata, **p<.001 *p<.05

3. 4. İş Bulma Kaygısı, Akademik Erteleme ve Yaygın Anksiyenin Cinsiyete Dayalı İncelenmesi

Bağımsız örneklem için t testi analizinden elde edilen bulgulara göre eğitim fakültesine devam eden kadın ve erkeklerin iş bulma kaygısı toplam puan ($t=6.504$, $p<.001$, $d=.82$) ve alt ölçek puanları ($t_{yetersizlik}$ endişesi=5.609, $p<.001$, $d=.72$; $t_{yakın\ çevre}$ endişesi=5.496, $p<.001$, $d=.70$; $t_{ayrımcılık}$ endişesi=4.212, $p<.001$, $d=.56$; $t_{ülke\ koşulları}$ endişesi=6.310, $p<.001$, $d=.78$) anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Kadınların iş bulma kaygısı toplam puan ve alt ölçek puan ortalamaları erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kadınlar ve erkeklerin yaygın anksiyete düzeyleri anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($t=3.542$, $p<.001$, $d=.48$). Kadınların yaygın anksiyete puan ortalamaları ($\bar{X}=8.33$, $Ss=5.09$), erkeklerden ($\bar{X}=6.05$, $Ss=4.49$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Katılımcıların akademik erteleme puanları ise cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($t=-1.178$, $p>.05$). İlgili bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Cinsiyete Dayalı Karşılaştırmalar

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	t	Sd	p	Cohen's d
İş Bulma Kaygısı	Kadın	262	61.14	13.34	6.504	337	.00**	.82
	Erkek	77	49.61	14.75				
Yetersizlik Endişesi ¹	Kadın	262	16.55	4.31	5.609	337	.00**	.72
	Erkek	77	13.38	4.55				
Yakın Çevre Endişesi ¹	Kadın	262	16.80	4.68	5.496	337	.00**	.70
	Erkek	77	13.39	5.11				
Ayrımcılık Endişesi ¹	Kadın	262	9.33	2.85	4.212	337	.00**	.56
	Erkek	77	7.81	2.55				
Ülke Koşulları Endişesi ¹	Kadın	262	18.46	4.03	6.310	337	.00**	.78
	Erkek	77	15.04	4.67				
Akademik Erteleme	Kadın	262	13.40	5.41	-1.178	337	.24	.15
	Erkek	77	14.21	4.95				
Yaygın Anksiyete	Kadın	262	8.33	5.09	3.542	337	.00**	.48
	Erkek	77	6.05	4.49				

Sd: Serbestlik derecesi, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir.

3. 5. Genel Akademik Ortalamaya Göre Karşılaştırmalar

Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre eğitim fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygısı toplam puanları ($F_{(2, 336)}=2.826, p>.05$) ve yetersizlik endişesi ($F_{(2, 336)}=.830, p>.05$), yakın çevre endişesi ($F_{(2, 336)}=2.121, p>.05$) ve ülke koşulları endişesi alt ölçek puanları ($F_{(2, 336)}=3.029, p>.05$) genel akademik not ortalamasına göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. İş bulma kaygısı ölçeğinin ayrımcılık endişesi alt ölçeğinden aldıkları puanlar ise genel akademik not ortalamasına göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F_{(2, 336)}=4.065, p<.05, \eta^2=.02$). Farkın kaynağını tespit etmek için Post Hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmıştır. Ulaşılan bulgulara göre genel akademik ortalaması 3.50 ve üzerinde olan öğrencilerin ayrımcılık endişesi alt ölçek puanları ($\bar{X}=9.96, Ss=2.57$), genel akademik ortalaması 2.01-2.99 arasında olan öğrencilerden ($\bar{X}=8.63, Ss=2.74$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme puanları genel akademik not ortalamasına dayalı olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F_{(2, 336)}=10.717$, $p<.001$, $\eta^2=.06$). Akademik ortalaması 3.50 ve üzeri olan öğrencilerin akademik erteleme düzeyi ($\bar{X}=10.56$, $Ss=5.12$), ortalaması 3.00-3.49 arası ($\bar{X}=13.38$, $Ss=5.34$) ve 2.01-2.99 arası olanlardan ($\bar{X}=14.54$, $Ss=5.04$) anlamlı düzeyde daha düşüktür. Katılımcıların yaygın anksiyete puanları genel akademik not ortalamalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F_{(2, 336)}=3.488$, $p<.05$, $\eta^2=.02$). Akademik ortalaması 3.50 ve üzeri olan öğrencilerin yaygın anksiyete puanları ($\bar{X}=9.18$, $Ss=4.75$), ortalaması 3.00-3.49 arasında olanlardan ($\bar{X}=7.01$, $Ss=4.86$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Ulaşılan bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısı, Akademik Erteleme ve Yaygın Anksiyete Puanlarının Genel Akademik Not Ortalamasına Göre İncelenmesi

	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
İş Bulma Kaygısı	Gruplar Arası	1172.790	2	586.395	2.826	.06	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	69721.835	336	207.505			
	Toplam	70894.625	338				
Yetersizlik Endişesi ¹	Gruplar Arası	34.518	2	17.259	.830	.44	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	6983.559	336	20.784			
	Toplam	7018.077	338				
Yakın Çevre Endişesi ¹	Gruplar Arası	104.756	2	52.378	2.121	.12	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	8299.056	336	24.700			
	Toplam	8403.811	338				
Ayrımcılık Endişesi ¹	Gruplar Arası	65.205	2	32.602	4.065	.02	c > a
	Gruplar İçi	2694.689	336	8.020			
	Toplam	2759.894	338				
Ülke Koşulları Endişesi ¹	Gruplar Arası	116.878	2	58.439	3.029	.05	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	6482.350	336	19.293			
	Toplam	6599.227	338				
Akademik Erteleme	Gruplar Arası	571.985	2	285.993	10.717	.00**	c < a c < b
	Gruplar İçi	8966.534	336	26.686			
	Toplam	9538.519	338				
Yaygın Anksiyete	Gruplar Arası	174.729	2	87.364	3.488	.03*	c > b
	Gruplar İçi	8415.189	336	25.045			
	Toplam	8589.917	338				

KT:Kareler Toplamı, KO:Kareler Ortalaması, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir., “a=2.01-2.99 arası; b=3.00-3.49 arası; c=3.50 ve üzeri”

3. 6. Sınıf Düzeyine Dayalı Karşılaştırmalar

Tablo 7’de sunulduğu üzere eğitim fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygısı toplam puan ($F_{(3, 335)}=.626$, $p>.05$) ve alt ölçek puanları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme puanları sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F_{(3,$

$_{335})=3.163$, $p<.05$, $\eta^2=.03$). Bonferroni testine göre dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik erteleme puanları ($\bar{X}=14.69$, $Ss=5.36$), birinci sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksektir ($\bar{X}=12.35$, $Ss=4.88$). Eğitim fakültesi öğrencilerinin yaygın anksiyete puanları ise sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($F_{(3, 335)}=1.187$, $p>.05$).

Tablo 7. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısı, Akademik Erteleme ve Yaygın Anksiyete Puanlarının Öğrenim Görülen Sınıf Düzeyi Açısından Karşılaştırılması

	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
İş Bulma Kaygısı	Gruplar Arası	395.296	3	131.765	.626	.60	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	70499.329	335	210.446			
	Toplam	70894.625	338				
Yetersizlik Endişesi ¹	Gruplar Arası	122.526	3	40.842	1.984	.12	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	6895.551	335	20.584			
	Toplam	7018.077	338				
Yakın Çevre Endişesi ¹	Gruplar Arası	129.445	3	43.148	1.747	.16	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	8274.366	335	24.700			
	Toplam	8403.811	338				
Ayrımcılık Endişesi ¹	Gruplar Arası	20.837	3	6.946	.850	.47	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	2739.057	335	8.176			
	Toplam	2759.894	338				
Ülke Koşulları Endişesi ¹	Gruplar Arası	5.599	3	1.866	.095	.96	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	6593.628	335	19.682			
	Toplam	6599.227	338				
Akademik Erteleme	Gruplar Arası	262.758	3	87.586	3.163	.03*	4.sınıf>1.sınıf
	Gruplar İçi	9275.761	335	27.689			
	Toplam	9538.519	338				
Yaygın Anksiyete	Gruplar Arası	90.363	3	30.121	1.187	.32	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	8499.554	335	25.372			
	Toplam	8589.917	338				

KT:Kareler Toplamı, KO:Kareler Ortalaması, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir.

3. 7. Daha Önce Bir İşte Çalışıp Çalışmama Durumuna Göre Karşılaştırmalar

Tablo 8’de sunulduğu üzere katılımcıların iş bulma kaygısı toplam puan ($F_{(2, 336)}=1.905$, $p>.05$) ve yakın çevre endişesi ($F_{(2, 336)}=3.168$, $p>.05$), ayrımcılık endişesi ($F_{(2, 336)}=.612$, $p>.05$) ve ülke koşulları endişesi alt ölçek puanları ($F_{(2, 336)}=1.323$, $p>.05$) daha önce bir işte çalışıp çalışmama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. İş bulma kaygısının yetersizlik endişesi alt ölçek puanları ise daha önce bir işte çalışma deneyimine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F_{(2, 336)}=3.168$, $p<.05$, $\eta^2=.02$). Daha önce tam zamanlı bir işte çalışma deneyimi olan katılımcıların yetersizlik endişesi alt ölçek puanları ($\bar{X}=14.58$, $Ss=5.06$), herhangi bir iş deneyimi olmayanlardan ($\bar{X}=16.16$, $Ss=4.58$) anlamı düzeyde daha düşüktür. Katılımcıların akademik

erteleme ($F_{(2, 336)}=1.539, p>.05$) ve yaygın anksiyete puanları ($F_{(2, 336)}=1.098, p>.05$) daha önce bir işte çalışıp çalışmama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır.

Tablo 8. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısı, Akademik Erteleme ve Yaygın Anksiyete Puanlarının Daha Önce Bir İşte Çalışma Deneyimine Göre Karşılaştırılması

	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
İş Bulma Kaygısı	Gruplar Arası	794.874	2	397.437	1.905	.15	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	70099.752	336	208.630			
	Toplam	70894.625	338				
Yetersizlik Endişesi ¹	Gruplar Arası	129.873	2	64.937	3.168	.04*	c <a
	Gruplar İçi	6888.203	336	20.501			
	Toplam	7018.077	338				
Yakın Çevre Endişesi ¹	Gruplar Arası	83.394	2	41.697	1.684	.19	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	8320.417	336	24.763			
	Toplam	8403.811	338				
Ayrımcılık Endişesi ¹	Gruplar Arası	10.016	2	5.008	.612	.54	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	2749.877	336	8.184			
	Toplam	2759.894	338				
Ülke Koşulları Endişesi ¹	Gruplar Arası	51.568	2	25.784	1.323	.27	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	6547.659	336	19.487			
	Toplam	6599.227	338				
Akademik Erteleme	Gruplar Arası	86.569	2	43.285	1.539	.22	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	9451.950	336	28.131			
	Toplam	9538.519	338				
Yaygın Anksiyete	Gruplar Arası	55.759	2	27.879	1.098	.34	Anlamlı fark yoktur.
	Gruplar İçi	8534.159	336	25.399			
	Toplam	8589.917	338				

KT:Kareler Toplamı, KO:Kareler Ortalaması, ¹İş Bulma Kaygısı ölçeğinin alt ölçeğidir., “a=Hayır, çalışmadım.; b=Kısmi zamanlı bir işte çalıştım/çalışıyorum.; c=Daha önce tam zamanlı bir işte çalıştım fakat şu anda çalışmıyorum.”

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Eğitim fakültesi öğrencilerinde akademik erteleme, yaygın anksiyete ve iş bulma kaygısı arasındaki ilişkilerin incelendiği bu çalışmada, akademik erteleme ile iş bulma kaygısı toplam puan ve alt ölçek puanlarının pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin iş bulmaya yönelik olumsuz algıları derslere ve okula bağlılıklarını etkilemektedir (Demirci, 2020). Erteleme davranışı bireyin kendini yetersiz hissettiği durumlarda ortaya çıkabilmektedir. Öğrenciler kendilerini akademik olarak yetersiz hissettikleri görevler karşısında kaçınmacı davranışlarla erteleme davranışına başvurabilmektedir. Öğrencilerin erteleme davranışlarıyla akademik görevlerini ötelemesi iş bulmayla ilgili algılarını negatif yönde etkileyerek işe girmeye ilgili olumsuz beklentiler içerisine girmelerine yol açıyor olabilir. Ayrıca kendilerinden



beklenen akademik görevleri planlı ve zamanında yerine getirmemeleri yetersizlik inançlarını pekiştirerek daha fazla baskı ve yoğun kaygıyla karşı karşıya kalmalarına neden olabilir.

Mevcut araştırmada yaygın anksiyete ile iş bulma kaygısı toplam puan ve alt ölçek puanları pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Doğan ve Çoban (2009) mezuniyet sonrası iş bulmaya yönelik karamsar olan öğrenci grubunun kaygı puanlarının da daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Üniversite öğrencilerinin gelecek ve iş bulma endişesi yaşamaları umutsuz olmalarına yol açmaktadır (Dursun ve Aytaç, 2009). Mezun öğrenci sayısı ve atanmalar arasındaki orantısızlık, açıklanan işsizlik oranları ve istihdam oranları öğrencilerde kaygı düzeyini artırmaktadır (Demir, 2016). Üniversite öğrencileri işsiz kalmaları durumunda çevreye karşı itibar kaybetmeye dönük endişeler taşımaktadır (Korkmazer, 2020). Ayrıca cinsiyetlerine, dini hassasiyetlerine ve okudukları bölüme karşı olumsuz tutumlar nedeniyle iş bulma konusunda ayrımcılıkla karşılaşacaklarını düşünmektedirler (Demir, 2016). Yaygın anksiyetede belirsizliğe tahammülsüzlük inancı yoğun olarak gözlenmektedir (Şenormancı, Konkan, & Şenormancı, 2017). Mezuniyet sonrasında iş bulma sürecinin birtakım belirsizlikleri barındırabildiği göz önünde bulundurulduğunda (örneğin; işe giriş süreçleri, rekabet ortamı vb.) yaygın anksiyete düzeyi yüksek olanların iş bulma kaygısını daha yoğun yaşayacakları söylenebilir.

Mevcut araştırmada akademik erteleme ve yaygın anksiyetenin iş bulma kaygısını %19 düzeyinde açıkladığı görülmüştür. Yaygın anksiyetede öne çıkan özelliklerden biri belirsizliğe tahammülsüz düzeyinin yüksek olmasıdır (Şenormancı vd., 2017). Kaygıyı artıran ve bireyin olayları değerlendirme sürecini etkileyen bir faktör olan belirsizliğe tahammülsüzlük, iş bulma kaygısıyla da pozitif ilişkilidir (Uzun ve Karataş, 2018). Akademik erteleme düzeyi yüksek bireyler zaman yönetimi ve planlı çalışmada sorun yaşayabilmektedir (Balkıs vd., 2006). Ekonomik koşullar, toplumsal beklentiler ve istihdam sorunları öğrencilerin mezuniyet sonrası iş arama sürecine yönelik kaygılarını artırabilmektedir. Akademik erteleme sergileyen öğrenciler, iş deneyim eksikliği ve belirsizlik nedeniyle iş bulma konusunda daha fazla kaygı yaşayabilmektedir. Erteleme davranışı, öz disiplin eksikliğiyle ilişkilidir ve iş bulma sürecinde düzenli başvuru yapmayı ve özgeçmiş hazırlamayı zorlaştırabilir. Kaçınmacı tepkileri içeren erteleme davranışları, akademik sorumluluklara ihtiyaç duyulan zamanın ayrılmamasına neden olarak yetersizlik inançlarını pekiştirebilmekte ve başarısızlık korkusu kaygının daha yoğun yaşanmasına yol açabilmektedir. Yaygın anksiyete; aşırı ve sürekli endişe hali, karar verememe, belirsizliğe tahammülsüzlük ve zihinsel yorgunluk aracılığıyla işe girmeye yönelik beklentileri ve iş bulma sürecini olumsuz etkileyebilmektedir.

Mevcut araştırmada kadın ve erkek öğrencilerin akademik erteleme puanlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Alan yazında bu konuda farklı sonuçlar mevcuttur; bazı çalışmalar cinsiyete dayalı farklılık olmadığını belirtirken (Ekşi ve Dilmaç, 2010; Özer ve Topkaya, 2011); bazı çalışmalar erkek öğrencilerin daha fazla akademik erteleme gösterdiğini öne sürmektedir (Aydoğan, 2008; Balkıs vd., 2006; Çetin, 2009; Çelikkaleli ve Akbay, 2013). Kız öğrencilerin daha fazla erteleme gösterdiğini belirten çalışmalar ise sınırlı düzeyde ulaşılabilmektedir (Doyle ve Paludi, 1998). Araştırma sonuçlarındaki bu farklılıklar ve mevcut araştırmada cinsiyete dayalı farklılık bulunmaması, akademik erteleme davranışında cinsiyetten ziyade öz-disiplin, zaman yönetimi ve sorumluluk bilinci gibi psikolojik değişkenlerin daha etkili parametreler olmasıyla alakalı olabilir.

Mevcut araştırma sonuçlarına göre kadın öğrencilerin yaygın anksiyete puanları erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bu bulgu alan yazında yer alan bazı çalışmalarla da tutarlıdır (Aylie, Mekonen ve Mekuria, 2020; Bayram ve Bilgel, 2008; Bashir vd., 2020; Didin, Yavuz, Gezgin-Yazıcı, 2022; Erden-Cengiz ve Topuzoğlu, 2022; Kankurtay, 2020). Benzer şekilde, Yılmaz, Dursun, Güngör-Güzeler ve Pektaş (2014) uzun süreli ve şiddetli kaygının kadın üniversite öğrencilerinde daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Kadınlarda yaygın anksiyetenin erkeklerden yüksek olması psikolojik yatkınlık ve sosyo-kültürel koşulların etkisiyle açıklanabilir.

Eğitim fakültesine devam eden kadın öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puan ve alt ölçek puanları, erkek öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Alan yazında işsizlik kaygısının cinsiyete dayalı farklılaştığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Dursun ve Aytaç, 2009; Günay ve Çelik, 2019; Taşşın, Bozgeyikli ve Boğazlıyan, 2017). Tekin-Tayfun ve Korkmaz (2016) ise mevcut araştırma bulgusuyla benzer şekilde kadın öğrencilerin genel işsizlik kaygısının erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Toplumda kadına yüklenen geleneksel roller, ailevi sorumluluklar, psikolojik baskılar ve toplumsal beklentiler kadın öğrencilerin iş bulma kaygısını daha yoğun yaşamalarına yol açabilir. Ayrıca erkeklere nazaran kadınlar iş yerinde psikolojik şiddet görme, doğum iznine ayrılma, üst düzey iş ve görevlerde (örneğin; liderlik ve yöneticilik gibi) yeterliliklerinin daha çok sorgulanması, ev içi sorumluluklarının daha çok olması gibi kariyer engelleriyle daha fazla karşılaşabilmektedir. Bu durumlar kadınların işle ilgili süreçlerde daha yetersiz hissetmesine yol açarak iş bulma kaygısını yoğun bir şekilde deneyimlemelerine neden olabilir.

Bu çalışmada genel akademik not ortalaması 3.50 ve üzeri olan eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme düzeyleri, genel akademik not ortalaması 3.00-3.49 aralığı ve 2.01-2.99 aralığında olan öğrencilerden anlamlı derecede daha düşük çıkmıştır. Alan yazındaki çalışmalar akademik erteleme ile düşük akademik başarı

arasında bir ilişki olduğunu doğrulamaktadır (Beswik, Rothblum ve Mann, 1998; Duru, Buluş ve Duru, 2006; Karabıyık-Çeri, Çavuşoğlu ve Gürol, 2015; Young ve Hickson, 2003). Bilindiği üzere başarı, bireyin motivasyonunu artıran önemli bir etmendir. Planlı ve disiplinli çalışma, başarıyı beraberinde getirebilmektedir. Bu bağlamda akademik erteleme alışkanlıkları olan öğrencilerde akademik başarının düşük olması/düşmesi beklenen bir durumdur.

Genel akademik not ortalaması 3.50 ve üzeri olan öğrencilerin yaygın anksiyete puanları, akademik ortalaması 3.00-3.49 arasında olanlardan anlamlı düzeyde daha yüksektir. Alan yazında bu bulgunun aksini ortaya koyan çalışmalara rastlanmıştır. Karaman (2009), düşük akademik başarıya sahip öğrencilerin durumluk kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Benzer bulgular başka araştırmalarda da görülmektedir (Erden-Cengiz ve Topuzoğlu, 2020; Kankurtay, 2020; Pirinçci, 2009). Mevcut araştırmada elde edilen bu bulgu ise akademik baskı, ders çalışmaya yoğun saatler ayırma yönündeki beklentiler, başarıya aşırı odaklanmak gibi nedenlerin öğrencide var olan kaygı düzeyini artırdığına işaret etmektedir. Ayrıca akranlarına oranla yoğun ders çalışma performansı gösteren ve yüksek not başarısı ortaya koyan bazı öğrenciler, yüksek düzeydeki mükemmeliyetçilik ve yetersizlik inançlarının etkisiyle anksiyete duygusunu daha yoğun deneyimleyebilmektedir.

İş bulma kaygısı toplam puanları ve ayrımcılık endişesi dışındaki alt ölçek puanları akademik not ortalamasına göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Alan yazında benzer bulgulara rastlanan araştırmalar mevcuttur (Asan, 2023; Çakmak ve Hevedanlı, 2004). Ancak mevcut araştırmada ayrımcılık endişesi alt ölçeğinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Akademik ortalaması 3.50 ve üzeri olan öğrencilerin ayrımcılık endişesi puanları, 2.01-2.99 arasında olan öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksektir. Yüksek akademik başarıya sahip öğrenciler kendi başarılarını kanıtlamış olsalar bile iş ortamlarında yaş, cinsiyet, mezun olunan üniversite vb. sosyal faktörlere dayalı ayrımcı yaklaşımlara maruz kalmayla ilgili kaygı yaşayabilirler. Ayrıca eğitimleri sırasında sergiledikleri yüksek başarıya rağmen iş bulamama ihtimalinin olması istihdam edilmeye ilgili kaygılarını yükseltebilir.

Araştırmada dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik erteleme puanları, birinci sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır. Ekşi ve Dilmaç (2010), üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik erteleme eğilimlerinin diğer sınıf düzeylerine oranla daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinde teorik ve uygulamalı derslerin (öğretmenlik uygulaması vb.) yoğunluğu, Kamu Personeli Seçme Sınavı, ALES, YDS vb. sınavlara hazırlık süreçlerinden kaynaklı iş yükü artışı ve zaman yönetiminde yaşanan zorluklar akademik erteleme eğilimini artırabilmektedir. Öğrencilerin yaygın anksiyete

puanları ise sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgu bazı araştırmalar tarafından desteklenmektedir (Aydın ve Tiryaki, 2017; Kaya ve Varol, 2004). Yaygın anksiyetenin sınıf düzeyine göre değişiklik göstermemiş olması farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin farklı akademik, psikolojik ve uyuma dönük zorluklarla karşı karşıya kalmasından kaynaklanıyor olabilir. Örneğin, birinci sınıf öğrencileri üniversite yaşamına uyum sağlama ve aileden ayrı kalmaya alışmayla ilgili problemler yaşayabilirken dördüncü sınıf öğrencileri mezuniyetten sonraki kariyer süreçleriyle ilgili sorunlar yaşayabilir. Ayrıca sınıf düzeyinden bağımsız olarak öğrenciler anksiyete düzeylerini etkileyebilecek psikolojik, ekonomik ve sosyal alanlarla ilgili çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalabilmektedir. Mevcut araştırma sonuçlarına göre eğitim fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygısı toplam puanları ve alt ölçek puanları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak Korkmazer (2020), birinci sınıf öğrencilerinin işsizlik kaygısı puanlarının diğer sınıf seviyelerine göre daha düşük olduğunu bildirmiştir. Ayrıca Tekin-Tayfun ve Korkmaz (2012) tarafından yapılan bir araştırmada, son sınıf öğrencilerinde işsizlik kaygısının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Araştırmada daha önce bir işte çalışıp çalışmama durumuna göre yapılan karşılaştırmalar sonucunda öğrencilerin akademik erteleme puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum eğitim ve iş hayatının farklı dinamiklere sahip olmasından kaynaklanabilir. İş hayatı, belirlenen görevlerin tamamlanmasını ve bir otorite tarafından yönlendirilmesini gerektirirken eğitim hayatında kişinin kendi denetimi ön plandadır. Benzer şekilde daha önce bir işte çalışıp çalışmama durumuna göre öğrencilerin yaygın anksiyete puanları arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aydın ve Tiryaki'nin (2017) araştırmasında, iş deneyimi edinmiş öğrencilerin kaygı düzeyleri nispeten daha yüksek çıkmış olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ancak Dursun ve Aytaç'ın (2012) araştırmasında, iş deneyimi olan öğrencilerin durumluk kaygı ve sürekli kaygı düzeyleri iş deneyimi olmayanlara kıyasla daha düşük çıkmıştır.

Öğrencilerin iş bulma kaygısı toplam puanları ve yetersizlik endişesi alt ölçeği hariç diğer alt ölçek puanları çalışma deneyimleri olup olmamasına göre anlamlı farklılaşmamaktadır. Tekin-Tayfun ve Korkmaz (2012) da benzer sonuçlara ulaşmıştır. Mevcut araştırmada daha önce tam zamanlı bir işte çalışma deneyimi olan öğrencilerin yetersizlik endişesi alt ölçek puanları, iş deneyimi olmayanlardan anlamlı düzeyde daha düşük çıkmıştır. Bu sonuç iş deneyiminin bireylerin çalışma hayatıyla ilgili kendilerini daha yeterli hissetmelerine ve iş hayatına dair belirsizliklerle daha rahat başa çıkmalarına yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar akademik erteleme, yaygın anksiyete ve iş bulma kaygısının anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Mevcut çalışma eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde

yürütülmüştür. İleriki araştırmalarda farklı fakültelelere devam eden öğrenciler arasında da araştırmanın değişkenleri incelenerek farklı fakülte/bölümler açısından karşılaştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Asan, S. (2023). Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarının İş Bulma Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 5(1), 15-20
- Aydoğan, D. (2008). *Akademik Erteleme Davranışlarının Benlik Saygısı, Durumluluk Kaygı ve Öz-Yeterlik İle Açıklanabilirliği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, A. ve Tiryaki, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik bir çalışma (KTÜ örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 715-722.
- Aylie, N.S., Mekonen, M.A. & Mekuria, R.M. (2020). The psychological impacts of covid-19 pandemic among university students in Bench-Sheko Zone, South-west Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Psychol Res Behav Manag*, 13, 813-821.
- Balkıs, M., Duru, E., Buluş, M. ve Duru, S. (2006). Üniversite Öğrencilerinde Akademik Erteleme Eğiliminin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 57-73.
- Balkıs, M., ve Duru, E. (2009). Akademik erteleme davranışının öğretmen adayları arasındaki yaygınlığı, demografik özellikler ve bireysel tercihlerle ilişkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(1), 18-32.
- Balkıs, M., ve Duru, E. (2022). Akademik erteleme ölçeğinin kısa formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (54), 410-425.
- Bashir, T.F., Hassan, S., Maqsood, A., Khan, Z.A., Issrani, R. & Ahmed, N. (2020) The psychological impact analysis of novel covid-19 pandemic in health sciences students: A global survey. *Eur J Dent*, 14, 91-96.
- Bayram, N. ve Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43(8), 667-672.
- Beswick, G., Rothblum, E. D. & Mann, L. (1988). Psychological antecedents of student procrastination. *Australian Psychologist*, 23, 207-217.
- Boğazlıyan, E., E., ve Avşaroğlu, S. (2024). Development of employment anxiety scale for university students; validity and reliability study. *Pedagogical Perspective*, 3(1), 90-111.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk Ş., Çakmak E.K., Akgün Ö.E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri (17. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakıcı, D. C. (2003). Lise ve Üniversite Öğrencilerinde Genel Erteleme ve Akademik Erteleme Davranışının İncelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Çakmak, Ö., ve Hevedanlı, M. (2004). Biyoloji öğretmen adaylarının kaygılarını etkileyen etmenler. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6(9), 1-11.
- Çelikkaleli, Ö., ve Akbay, S. E. (2013). Üniversite öğrencilerinin akademik erteleme davranışı, genel yetkinlik inancı ve sorumluluklarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 237-254.
- Çetin, Ş. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 1-7.

- Demir, B. (2016). *Yapısal Eşitlik Modeli ile Öğrencilerin İş Bulma Kaygılarına Yönelik Ölçek Geliştirme: Cumhuriyet Üniversitesi İİBF’de Bir Uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Demirci, M. A. (2020). Üniversite Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısının Okula Bağlılığa Etkisi. 2. *Uluslararası İktisat, İşletme ve Sosyal Bilimler Kongresi*, 170-178.
- Didin, M., Yavuz, B., Gezgin-Yazıcı, H. (2020). Covid-19’un öğrencilerin stres, anksiyete, depresyon, korku düzeylerine etkisi: sistematik derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 38-45
- Doğan, T., ve Çoban, A. E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinini incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 157-168.
- Doyle, J.A. & Paludi, M.A. (1998). *Sex and Gender: The Human Experience*. Boston: McGraw Hill.
- Dursun, S. ve Aytaç, S. (2009). Üniversite öğrencileri arasında işsizlik kaygısı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 28(1), 71-84.
- Dursun, S., ve Aytaç, S. (2012). Üniversite öğrencilerinin işgücü piyasasına yönelik beklentileri ve iş deneyimleri ile umutsuzluk ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 373-388.
- Doğan, T., ve Çoban, A. E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinini incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 157-168.
- Ekşi, H. ve Dilmaç, B. (2010). Üniversite öğrencilerinde genel erteleme, karar vermeyi erteleme ve akademik erteleme düzeylerinin sürekli kaygı açısından incelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 433-450.
- Erden-Cengiz, C. ve Topuzoğlu, A. (2020). Üniversite öğrencilerinde yaygın gözlenen ruhsal bozuklukların ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Özgün Araştırma*, 29(3), 137-145.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publication.
- Fritzsche, B. A., Young, B. R. & Hickson, K. C. (2003). Individual differences in academic procrastination tendency and writing success. *Personality and Individual Differences*, 35, 1549–1557.
- Gezgin, H., Çam, O. ve Karademir, M. (2010). Yaygın anksiyete bozukluğu tanılı bireylere verilen psikoeğitimin tedavideki etkinliğinin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 13, 65-76.
- Günay, A., ve Çelik, R. (2019). Kariyer stresinin psikolojik iyi oluş ve iyimserlik değişkenleriyle yordanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 205-218.
- Güney, K. ve Cin, M. F. (2020). Avrupa birliği ve Türkiye’de genç işsizliğinin belirleyicileri: panel veri analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 232-252
- Johnson, J. L., & Bloom, A. M. (1995). An analysis of the contribution of the five factors of personality to variance in academic procrastination. *Personality and Individual Differences*, 18(1), 127-133.
- Kankurtay, S. (2020). *Üniversite Öğrencilerinde Fonksiyonel Olmayan Tutumların Yaygın Anksiyete Üzerindeki Etkisinde Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejilerinin Aracı Rolü* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul Kent Üniversitesi, İstanbul.
- Karabıyık-Çeri, B., Çavuşoğlu, C. ve Gürol, M. (2015). Üniversite öğrencilerinin akademik erteleme düzeylerinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 27(34), 385-394.
- Karaman, S. (2009). *Sağlık ile İlgili Programlarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi* (20. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, M. ve Varol K. (2004). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin durumluk- sürekli kaygı düzeyleri ve kaygı nedenleri (Samsun örneği). *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17, 31-63.
- Konkan, R., Şenormancı, Ö., Güçlü, O. Aydın, E. ve Sungur, M.Z. (2013). Yaygın anksiyete bozukluğu (YAB-7) testi Türkçe uyarlaması geçerlik ve güvenilirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 50, 53-58.



- Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin işsizlik algılarının incelenmesi. *Business Economics and Management Research Journal*, 3(2), 141-152.
- Özer, A. ve Altun, E. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Akademik Erteleme Nedenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 45-72.
- Özer, B. U., ve Topkaya, N. (2011). Akademik erteleme ve sınav kaygısı. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 12-19.
- Pirinççi, L. N. (2009). *Lise Öğrencilerinin Mükemmeliyetçilik Düzeyleri İle Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Şenormancı, G., Konkan, R., & Şenormancı, Ö. (2017). Yaygın Anksiyete Bozukluğunda Obsesif İnançlar. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 115-122.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. United States: Pearson Education
- Tamam, L. ve Demirkol, M.E. (2019). Anksiyete bozuklukları. *Bütüncül Tıp: Birinci Basamakta Aile Hekimliğinde Güncel Tanı-Tedavi*, 1641-1644.
- Taşşım, Ö., Bozgeyikli, H., ve Boğazlıyan, E. E. (2017). Üniversiteli gençlerin işsizlik kaygıları ile psikolojik dayanıklılıkları arasındaki ilişki. *Emek ve Toplum*, 6(16), 551-567
- Tekindal, B., Uzoğlu, B., Tekindal, M.A., (2010). Çok programlı lisesindeki meslek lisesi öğrencileri ile düz lise öğrencileri arasındaki kaygı düzeylerinin belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 75-84.
- Tekin-Tayfun, A. N., ve Korkmaz, A. (2016). Üniversite öğrencilerinde işsizlik kaygısı: Süleyman Demirel üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(17), 534-558.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024, Ağustos). *İstihdam, İşsizlik ve Ücret*. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Agustos-2024-53514>. [Erişim Tarihi: 21.02.2025].
- Uzun, K., ve Karataş, Z. (2018). Belirsizliğe tahammülsüzlüğün yordayıcısı olarak endişe ile ilgili olumlu ve olumsuz inançlar. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1267-1276.
- Uzun- Özer, B., ve Saçkes, M. (2011). Effects of academic procrastination on college students' life satisfaction. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 512-519.
- Ünsalver, B.Ö. ve Balcıoğlu, İ. (2006). Yaygın anksiyete bozukluğu: epidemiyoloji, prognoz ve farmakolojik olmayan tedaviler. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 37, 115-120.
- Yılmaz, İ. A., Dursun, S., Güngör-Güzeler, E. ve Pektaş, K. (2014). Üniversite öğrencilerinin kaygı düzeyinin belirlenmesi: bir örnek çalışma. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 4(4), 16-26.
- YÖK (2024). *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi-Öğrenci İstatistikleri*, <https://istatistik.yok.gov.tr/>, [Erişim Tarihi: 30.12.2024].
- Yumurtacı, A., (2018), Üniversite öğrencilerinin iş bulma sürecine ilişkin beklentileri bağlamında emeklilik öngörülerinin belirlenmesi: bir alan araştırması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(1), 231-253.



SPOR YÜKSEKÖĞRETİM KURUMU ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞININ İNCELENMESİ

Merve KARAHAN
0009-0000-2623-0371

karahanmerve22@gmail.com

Doç. Dr. Burkay CEVAHİRCİOĞLU
0000-0001-6281-9079

burkaycevahircioglu@hotmail.com

Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye

Özet

Bu çalışmanın amacı, spor yükseköğretim kurumu öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının farklı değişkenlere göre incelenmesidir. Çalışma, tesadüfi örneklem yöntemi ile belirlenen 73 kadın ve 88 erkek olmak üzere toplam 161 katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği- Yetişkin Formu” kullanılmıştır. Verilerin analizinde çarpıklık-basıklık katsayısı, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalar için Tukey testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Tüm analizler SPSS 25.0V paket programında yapılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde katılımcıların cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf, baba eğitim düzeyi, ilgilendiği spor türü değişkenlerine göre ölçek toplam puan ve alt boyut puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Anne eğitim düzeyi ve telefon kullanma sıklığı değişkenlerine göre sosyal medya bağımlılığı toplam puan ve alt boyut puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların sosyal medya bağımlılık düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre spor yükseköğretim kurumu öğrencilerinin anne eğitim düzeyi ve telefon kullanma sıklığı arttıkça sosyal medya bağımlılığının da arttığı söylenebilir. Bu bağlamda, annelerin çocukları okul öncesi dönemden itibaren telefon kullanımı ve sosyal medya bağımlılığı konusunda bilinçlendirecek seminerlere yönlendirilmesi, çocukların yetişkinlik dönemlerinde sosyal medya bağımlılığı düzeylerini olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, telefon kullanım sıklığını azaltmak amacıyla öğrencilerin kültürel, sanatsal ve sportif etkinliklere katılımı teşvik edilerek alternatif alışkanlıklar kazanmaları desteklenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital alışkanlık, sosyal medya bağımlılığı, üniversite öğrencileri



Abstract

The aim of this study is to examine social media addiction in sports higher education institution students according to different variables. The study consists of a total of 161 participants, 73 females and 88 males, determined by random sampling method. ‘Personal Information Form’ and “Social Media Addiction Scale - Adult Form” were used as data collection tools in the study. Skewness-kurtosis coefficient, independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) were used to analyse the data. Tukey test was used for intergroup comparisons. The significance level was accepted as $p < 0.05$. All analyses were performed in SPSS 25.0V package programme. When the results of the research were analysed, no significant difference was found between the total score and sub-dimension scores of the scale according to the variables of gender, age, department, class, father's education level, and the type of sport in which the participants were interested. A statistically significant difference was found between the total score and sub-dimension scores of social media addiction according to the variables of mother's education level and frequency of phone use. Also, it was determined that the social media addiction levels of the participants were at a medium level. According to the results obtained, it can be said that social media addiction increases as the mother's education level and the frequency of phone use increase. In this context, directing mothers to seminars that will raise awareness about phone use and social media addiction from preschool period may positively affect the social media addiction levels of children in adulthood. In addition, in order to reduce the frequency of phone use, students can be encouraged to participate in cultural, artistic and sportive activities and gain alternative habits.

Keywords: Digital habits, social media addiction, university students

Günümüzde yaygınlaşan medya araçları, farklı dönemler ve kullanıcı grupları bağlamında değerlendirildiğinde, her kuşağın kendi zamanına özgü sıkça kullandığı medya araçlarına ve bu araçlara özel kullanım alışkanlıklarına sahip olduğu gözlemlenmektedir (Özdemir, 2021). Sosyal medya ağları, bireylerin veya toplulukların çevrimiçi olarak küresel düzeyde iletişim kurmasına olanak tanıyan ve yaşamımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen platformlardır (Tutgun-ünal ve Deniz, 2020). Sosyal medya; zaman ve mekân gibi bir sınırlama olmaksızın tartışma ve paylaşımın temel alındığı insani bir iletişim şekli olarak da tanımlanmıştır (Vural ve Bat, 2010). Yeni iletişim teknolojileri ve sosyal medya, günümüzde bireylerin gündelik yaşamları ve yaşam tarzlarında köklü değişikliklere yol açmaktadır (Çömlekçi ve Başol, 2019). Gelişen ve değişen bu ağ, birçok insan için vazgeçilmez hale gelmiştir; ancak, bu pozitif özelliklerinin yanında çağımızda yeni bir bağımlılık biçimi olarak da değerlendirilmektedir (Çiftçi, 2018).

Bağımlılık, pek çok kişi tarafından kumar, alkol ve madde kullanımı olarak düşünülse de aslında televizyon, alışveriş, bilgisayar oyunları vb. diğer bağımlılık şekilleri de vardır (Arslan vd., 2023). Bağımlılık, bireyin bir eylem veya nesne üzerindeki kontrolünü kaybetmesi ve onsuz yaşamayı imkânsız olarak görmeye başlamasıdır, bu durumda kişi istemese bile o nesneyi kullanmaya veya o davranışı sürdürmeye devam eder ve bu süreç iradesi dışında gelişir (Düvenci, 2012). Son yıllarda giderek artan bağımlılıklardan biri de sosyal medya bağımlılığıdır. Çoğu birey, uyandığında ilk olarak sosyal medya hesaplarını kontrol eder ve gün boyunca bu platformlardaki değişiklikleri takip etmek için sık sık giriş yapar. Bu durum sosyal medyanın günlük hayatımızın bir parçası haline gelmiş alışkanlıktır. Ancak, sosyal medya platformlarına erişimde bir engel olduğunda, bireylerde huzursuzluk, mutsuzluk ve genel bir yoksunluk hissi ortaya çıkarmaktadır. Sosyal medyanın bilinçsizce aşırı kullanımı, bu platformlara erişimin engellendiği durumlarda, insanların yaşam kalitesinde ve ruh halinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu durum, sosyal medyanın bağımlılık yapıcı özelliklerini açıkça ortaya koymaktadır (Başbayram, 2021). Sosyal medya bağımlılığı, alkol ve madde bağımlılığıyla benzer derecede ciddi sonuçlar doğurabilmektedir (Aşçı, 2021). İnternet kullanımı hem ülkemizde hem de dünya genelinde düzenli olarak artmaktadır (Durar & Daştan, 2024). İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, özellikle gençler arasında bağımlılık görülme sıklığı artmaktadır. (Göksu ve Gültekin, 2023). Sosyal medya kullanıcılarının popüler olma isteği, alışveriş, gündemi takip etme, gündem oluşturma, iletişime geçme, fotoğraf ve video paylaşımları, para kazanma ve yeni çağa ayak uydurma gibi süreçler sosyal medyayı olduğundan daha popüler hale getirdiği düşünülmektedir.

Son yıllarda etkili olan pandemi salgını nedeniyle uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları, insanların işini internet üzerinden yürütmelerine yol açmıştır. Bu süreçte internetten alışveriş yapmak, çevrimiçi toplantılar düzenlemek

ve yüz yüze eğitimin çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmesi, bireyleri internet tabanlı uygulamaları kullanmaya yönelten diğer faktörler olarak öne çıkmaktadır (Karaevli, 2022). Ayrıca sosyal medya bağımlılığı, diğer bağımlılık türleri gibi kişileri ve gündelik yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Kıran vd. 2020). TÜİK verilerine göre, 2023 yılında 16-74 yaş aralığındaki kişilerin internet kullanımı %87,1 iken, 2024' te bu oran %88,8'e yükselmiştir. 2024' te internet kullanımında erkekler %92,2, kadınlar ise %85,4 olarak gözlenmiştir (TÜİK,2024).

Literatür incelendiğinde dünya da ve ülkemizde sosyal medya bağımlılığına yönelik yapılan çalışmalarda özellikle gençlerin sosyal medyada çok daha uzun süre zaman geçirdikleri ve bağımlılık düzeylerinin arttığı gözlemlenmektedir (Bayrakdaroğlu vd. 2023; Çömlekçi ve Başol, 2019). Ayrıca Aktan (2018)'ın lisans öğrencilerine yaptığı çalışmada sosyal medyanın günlük kullanım süresindeki artışın, bağımlılık seviyesini de artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu anlamda çalışmanın amacı spor yükseköğretim kurumu öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığının incelenmesidir.

YÖNTEM

Araştırmada, mevcut durumu belirlemeye yönelik olarak betimsel nitelikte olan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen mevcut olan bir durumu, var olduğu haliyle betimlemeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2015).

EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, Ordu'daki Spor Yükseköğretim Kurumu öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde Ordu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören toplam 161 öğrenci (73 kadın, 88 erkektir) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Büyüköztürk vd. (2008)'nin "likert tipi veri toplama araçları kullanılarak yapılan çalışmalarda örneklem grubu en az likert seçenek sayısı X ölçek toplam madde sayısı kadar olmalıdır" ifadesi dikkate alınmıştır. Bundan dolayı Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Yetişkin Formu için $20 \times 5 = 100$ minimum katılımcıya ulaşılması gerekmektedir. Bu çalışmada 161 öğrenciye ölçekler uygulanmıştır.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formunda cinsiyet, yaş bölüm, sınıf, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ilgilendiği spor türü ve telefon kullanma sıklığı ifadelerinden oluşan demografik değişkenler yer almaktadır.

Şahin ve Yağcı (2017) tarafından geliştirilen “Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği” (SMBÖ), 20 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları, sanal tolerans (1-11. madde) ve sanal iletişim (12-20. madde) şeklinde belirtilmiştir. Ölçek; 5'li likert tipinde olan ölçek maddeleri “1= Bana hiç uygun değil ... 5= Bana çok uygun” şeklinde ifade edilmiştir. Ölçeğin 5. ve 11. maddeleri ters maddedir. Ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 100, en az puan ise 20'dir. Ölçekten alınacak puan değerleri arttıkça bireyin sosyal medya bağımlılık düzeyinin de arttığı ifade edilmektedir. Ölçek Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları sanal tolerans alt boyutu $\alpha=,922$, sanal iletişim alt boyutu $\alpha=,912$, ölçek geneli için $\alpha=,943$ şeklinde belirlenmiştir. Bu araştırmanın Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları ise sanal tolerans alt boyutu için $\alpha=,767$ sanal iletişim alt boyutu için $\alpha=,883$ ölçek geneli için $\alpha=,898$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1. Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği ve Alt Ölçeklerin Değerlendirilmesi

Bağımlılık Seviyesi	SMBÖ (Toplam) (1-20)	Sanal Tolerans (1-11)	Sanal İletişim (12-20)
Yok	20.00-35.99	11.00-19.85	9.00-16.19
Düşük	36.00-41.99	19.86-28.65	16.20 -23.39
Orta	42.00-57.99	28.66.-37.45	23.40-30.59
Yüksek	58.00-73.99	37.46-46.25	30.60-37,79
Çok Yüksek	74.00-100.00	46.26-55.00	37.80-45

(Kaynak: Şahin ve Yağcı, 2017)

VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ UYGULANMASI

Ölçek uygulaması araştırmacılar tarafından tesadüfi örneklem yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Tesadüfi örnekleme yöntemi, evrendeki her bireyin aynı düzeyde seçilme ihtimali olarak bilinmektedir (Ural ve Kılıç, 2005).

Çalışmada ölçeklerin kullanım izni, ölçeği geliştiren yazarlardan elektronik posta yoluyla alınmıştır. Veriler, internet ortamında çeşitli mesajlaşma ve paylaşım programları aracılığıyla ölçeklerin katılımcılara gönüllü olarak uygulanması ile toplanmıştır.

VERİ ANALİZİ

Verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal dağılıma uygunluk için gerekli olan +2 ile -2 aralığında (George ve Malley, 2016) olduğu görülmüştür. Gruplar arası karşılaştırmalar için, iki kategoriye sahip bağımsız değişkenlerde Student T-testi, üç ve daha fazla kategoriye sahip bağımsız değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA), ikili kıyaslamalarda ise Tukey testi kullanılmıştır. Araştırmada 0.05 önem

seviyesindeki farklılıklar anlamlı olarak değerlendirilmiştir. Tüm analizler SPSS paket programında yapılmıştır (SPSS 25.0, IBM, Armonk, NY).

Tablo 2. Ölçek Maddelerine Verilen Cevapların Ortalama Değerlerine İlişkin Sonuçlar

Ölçek	Ortalama	Standart Sapma
SMBO Toplam	53,7267	12,80038
Sanal Tolerans	28,7516	6,28294
Sanal İletişim	24,9752	7,42626

Tablo 2.'de katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri ve standart sapma sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre katılımcıların sosyal medya bağımlılığı genel ortalamasının “Orta” düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Ölçek Maddelerine Verilen Cevapların İç Tutarlılık Katsayısı ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık	İç Tutarlılık Katsayısı	Değerlendirme
SMBÖ	0,261	0,351	$\alpha=,898$	Yüksek Düzeyde Güvenilir

Tablo 3.'e göre ölçek formu puanlarının çarpıklık değeri 0,261 basıklık değeri 0,351 ve iç tutarlılık katsayısı ölçek geneli için $\alpha=,898$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişkenler	Kategoriler	n	%
Cinsiyet	Kadın	73	45,3
	Erkek	88	54,7
Yaş	18-20	52	32,3
	21-23	80	49,7
	24 ve üzeri	29	18,0
Bölüm	Beden Eğitim ve Spor Öğretmenliği	60	37,3
	Spor Yöneticiliği	101	62,7
Sınıf	1	27	16,8
	2	52	32,3
	3	23	14,3
	4	59	36,6
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim / Ortaöğretim	115	71,4
	Ön lisans / Lisans / Lisansüstü	46	28,6
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim / Ortaöğretim	117	72,7
	Ön lisans / Lisans / Lisansüstü	44	27,3
Spor Türü	Bireysel Sporlar	81	50,3
	Takım Sporları	80	49,7
Telefon Kullanma Sıklığı (gün/saat)	0-2	12	7,5
	3-4	70	43,5
	5 ve üzeri	79	49,1

Toplam	161	100
---------------	-----	-----

n: kişi sayısı, %: yüzde

Tablo 5. Cinsiyet Değişkenine Göre SMBÖ Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	t	p
Sanal Tolerans	Kadın	73	33,50	6,94	1,131	,260
	Erkek	88	32,23	7,19		
Sanal İletişim	Kadın	73	24,98	8,37	,017	,987
	Erkek	88	24,96	6,58		
Toplam	Kadın	73	58,49	14,25	,612	,541
	Erkek	88	57,20	12,43		

Tablo 5’te katılımcıların ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında cinsiyet değişkenine göre bilimsel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 6. Yaş Değişkenine Göre SMBÖ Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Yaş	n	\bar{x}	ss	f	p
Sanal Tolerans	18-20	52	33,61	6,47	1,746	,178
	21-23	80	33,07	7,00		
	24 ve üzeri	29	30,65	8,15		
Sanal İletişim	18-20	52	25,25	8,45	,586	,558
	21-23	80	25,28	7,18		
	24 ve üzeri	29	23,62	6,06		
Toplam	18-20	52	58,86	13,81	1,267	,285
	21-23	80	58,36	12,94		
	24 ve üzeri	29	54,27	13,01		

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların yaşlarına göre sosyal medya bağımlılık alt boyut puanları arasındaki farklılıklar incelenmiştir. İnceleme sonucunda katılımcıların ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında yaş değişkenine göre bilimsel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 7. Bölüm Değişkenine Göre Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçek Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçek	Bölüm	n	\bar{x}	ss	t	p
Sanal Tolerans	Öğretmenlik	60	32,73	7,02	-,110	,912
	Yöneticilik	101	32,86	7,16		
Sanal İletişim	Öğretmenlik	60	23,68	6,38	-1,711	,089
	Yöneticilik	101	25,74	7,91		
Toplam	Öğretmenlik	60	56,41	11,99	-1,012	,313
	Yöneticilik	101	58,60	13,96		

Tablo 7’de katılımcıların bölümlerine göre sosyal medya bağımlılık alt boyut puanları arasındaki farklılıklar incelenmiştir. İnceleme sonucunda katılımcıların bölüm değişkenine göre ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0.05$).

Tablo 8. Sınıf Değişkenine Göre Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçek Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	n	\bar{x}	ss	f	p
Sanal Tolerans	1	27	31,22	6,87	1,236	,298
	2	52	34,13	6,44		
	3	23	31,73	4,56		
	4	59	32,79	8,35		
Sanal İletişim	1	27	22,88	7,98	1,853	,140
	2	52	26,65	6,90		
	3	23	23,69	6,91		
	4	59	24,94	7,63		
Toplam	1	27	54,11	13,58	1,848	,141
	2	52	60,78	12,08		
	3	23	55,43	9,81		
	4	59	57,74	14,87		

Tablo 8’de katılımcıların sınıflarına göre sosyal medya bağımlılık alt boyut puanları arasında farklılıklar incelenmiştir. İnceleme sonucunda katılımcıların ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında sınıf değişkenine göre bilimsel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 9. Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçek Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçek	Anne eğitim düzeyi	n	\bar{x}	ss	t	p
Sanal Tolerans	İlköğretim-Ortaöğretim	115	31,99	7,46	-2,359	,020*
	Önlisans ve üzeri	46	34,86	5,60		
Sanal İletişim	İlköğretim-Ortaöğretim	115	24,40	7,54	-1,537	,126
	Önlisans ve üzeri	46	26,39	6,98		
Toplam	İlköğretim-Ortaöğretim	115	56,40	13,86	-2,340	,021*
	Önlisans ve üzeri	46	61,26	11,02		

* $p<0.05$

Tablo 9’da katılımcıların anne eğitim düzeylerine göre sosyal medya bağımlılık alt boyut puanları arasındaki farklılık incelenmiştir. Buna göre anne eğitim düzeyi değişkeni ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında bilimsel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$).

Tablo 10. Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre SMBÖ Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçek	Baba eğitim düzeyi	n	\bar{x}	ss	t	p
Sanal Tolerans	İlköğretim-Ortaöğretim	117	32,42	7,40	-1,128	,261
	Önlisans ve üzeri	44	33,84	6,13		
Sanal İletişim	İlköğretim-Ortaöğretim	117	24,46	7,44	-1,436	,153
	Önlisans ve üzeri	44	26,34	7,27		
Toplam	İlköğretim-Ortaöğretim	117	56,88	13,73	-1,408	,161
	Önlisans ve üzeri	44	60,18	11,75		

Tablo 10 incelendiğinde baba eğitim düzeyi değişkeni ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında bilimsel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 11. Spor Türü Değişkenine Göre SMBÖ Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçek	Spor türü	n	\bar{x}	ss	t	p
Sanal	Bireysel Sporlar	81	31,88	7,63	-1,674	,096
Tolerans	Takım Sporları	80	33,75	6,40		
Sanal	Bireysel Sporlar	81	24,48	7,87	-,848	,398
İletişim	Takım Sporları	80	25,47	6,95		
Toplam	Bireysel Sporlar	81	56,37	14,40	-1,369	,173
	Takım Sporları	80	59,22	11,92		

Tablo 11 incelendiğinde katılımcıların spor türüne göre sosyal medya bağımlılık alt boyut puanları arasında farklılıklar incelenmiştir. İnceleme sonucunda spor türü değişkeni ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında bilimsel olarak anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 12. Telefon Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre SMBÖ Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Telefon kullanma sıklığı (saat)	n	\bar{x}	ss	f	p
Sanal	0-2	12	27,83 b	7,43	19,289	<0,001*
Tolerans	3-4	70	30,12 b	7,19		
	5 ve üzeri	79	35,94 a	5,41		
Sanal	0-2	12	22,41 b	10,15	10,486	<0,001*
İletişim	3-4	70	22,50 b	6,50		
	5 ve üzeri	79	27,55 a	6,92		
Toplam	0-2	12	50,25 b	16,36	17,589	<0,001*
	3-4	70	52,62 b	12,65		
	5 ve üzeri	79	63,50 a	10,76		

* $p<0.05$, a,b harfleri aynı sütun arasındaki gruplar arası farklılıkları göstermektedir.

Tablo 12’de katılımcıların telefon kullanma sıklığına göre sosyal medya bağımlılığı alt boyut puanları arasındaki farklılık incelenmiştir. Yapılan analizler neticesinde telefon kullanma sıklığı değişkenine göre ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında bilimsel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, Spor Yükseköğretim Kurumu öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerini belirleyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf, baba eğitim düzeyi ve spor branşı değişkenleri ile sosyal medya bağımlılığı düzeyi arasında bilimsel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Ancak telefon kullanma sıklığı ve anne eğitim düzeyi değişkenleri ile sosyal medya bağımlılık toplam puanı arasında bilimsel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda katılımcıların orta düzey sosyal medya bağımlılık seviyesinde oldukları tespit edilmiştir.



Katılımcıların ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında cinsiyet değişkenine göre bilimsel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre, öğrencilerin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin benzerlik gösterdiği söylenebilir. Aktan (2018) tarafından lisans öğrencileriyle yapılan çalışmada cinsiyete göre sosyal medya bağımlılığı ölçeği toplam puanları arasında bilimsel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. hem erkek hem de kadın bireylerin benzer düzeylerde sosyal medya bağımlılığı sergileyebildiğini ortaya koymuştur.

Yapılan analizler sonucunda yaş değişkenine göre sosyal medya bağımlılığı ölçeği toplam puanları arasında bilimsel olarak anlamlı sonuç olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Bu durumun nedeni, öğrencilerin yaş gruplarının birbirine yakın olması olarak düşünülmektedir. Güler (2019) tarafından lisans öğrencileriyle yapılan çalışmada araştırmamıza benzer sonuçlara rastlanmıştır.

Katılımcıların sınıf değişkenine göre sosyal medya bağımlılık toplam puanı arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0.05$). Bunun nedeni katılımcıların yaşlarının birbirine yakın olması ve sosyal medya kullanım alışkanlıklarının benzer olması olarak açıklanabilir. Literatürde bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik gösteren araştırma bulgularına rastlanmıştır (Şahin ve Ballı 2020)

Araştırmada bölüm değişkenine göre sosyal medya bağımlılığı ölçeği toplam puanı arasında bilimsel olarak anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre her iki bölüm öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin benzerlik gösterdiği söylenebilir. Elde edilen sonuçlar öğrencilerin aynı alanda eğitim almaları ve ortak ilgi alanlarına sahip olmaları ile açıklanabilir. Kaya Altun (2024) tarafından yapılan çalışmada bölüm değişkenine göre sosyal medya bağımlılığı toplam puanı arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Söz konusu araştırma bulgularının bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermediği görülmektedir. Bulgular arasındaki farklılığın nedeni örneklem grubunun büyüklüğü, yaşanan coğrafi bölgeler ve kültürel farklılıklar olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların anne eğitim düzeyi ile sosyal medya bağımlılık toplam puanı arasında ise bilimsel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilirken ($p<0.05$), baba eğitim düzeyinde herhangi bir fark olmadığı görülmektedir. Eğitim düzeyi yüksek olan annelerin, dijital medya kullanımı konusunda farkındalıklarının daha yüksek olması bu sonucun elde edilmesinde önemli bir etken olarak gösterilebilir.

Katılımcıların spor türü değişkenine göre sosyal medya bağımlılık ölçeği toplam puanı arasında bilimsel olarak anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu durum sosyal medyanın, sporcular arasında benzer yoğunlukta etkileşim kurmaları ve sosyal medyayı içerik üretme platformu olarak kullanmaları ile açıklanabilir. Karagün ve Tapşın (2024), tarafından sosyal medyayı kullandığını belirten 18 yaş ve üzeri olan bireylerle



yapılan çalışmada spor türü değişkenine göre sosyal medya bağımlılık ölçeği toplam puanı arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Söz konusu araştırma bulgularının bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik gösterdiği düşünülmektedir.

Katılımcıların telefon kullanma sıklığı değişkenine göre sosyal medya bağımlılık toplam puanı arasında bilimsel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p<0.05$). Günlük telefon kullanım sürelerinin artması, sosyal medya bağımlılığını tetikleyen önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (Güler vd., 2019). Bu sonucun ortaya çıkmasında öğrencilerin yaş gruplarının birbirine yakın olması, sahip oldukları serbest zaman miktarı, yaşam tarzları, sorumlulukların daha az olması ve serbest zamanlarda büyük bir kısmının dijital platformlarda olması, telefon kullanımlarının artması ve dolayısıyla sosyal medya bağımlılığının da artması bir neden olarak kabul edilebilir. Çiftçi (2018)' nin lisans öğrencileri üzerinde yapmış olduğu araştırmada da telefon kullanma sıklığı düzeyindeki artışın sosyal medya bağımlılık düzeyindeki artışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarının, bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bu bulgular ışığında, annelerin çocukları okul öncesi dönemden itibaren telefon kullanımı ve sosyal medya bağımlılığı konusunda bilinçlendirecek seminerlere yönlendirilmesinin, çocukların yetişkinlik dönemlerinde sosyal medya bağımlılık düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca, telefon kullanım sıklığını azaltmak amacıyla öğrencilerin kültürel, sanatsal ve sportif etkinliklere katılımı teşvik edilerek alternatif alışkanlıklar kazanmaları desteklenebilir.

KAYNAKÇA

- Aktan, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.379886>
- Arslan, K., Abra, D., Erbaş, D., Yüceloğlu, S., & Erdugan, S. (2023). Sosyal medya bağımlılığının sosyal kaygı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1224362>
- Aşçı, H. N. (2021). *Ergenlerde çevrimiçi oyun ve sosyal medya bağımlılığı düzeylerinin öz yeterlik ve riskli davranışlar bakımından incelenmesi* [masterThesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü]. <http://acikerisim.gelisim.edu.tr/xmlui/handle/11363/4866>
- Başbayram, R. (2021). *Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı üzerine bir araştırma: Sakarya Üniversitesi örneği* [masterThesis, Sakarya Üniversitesi]. <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/handle/20.500.12619/96642>
- Bayrakdaroğlu, Y., Türkmen, M. U., & Öntürk, Y. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılık ve Yaşam Doyum Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 1209-1222. <https://doi.org/10.38021/asbid.1345259>
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem Akademi Yayıncılık
- Çiftçi, H. (2018). Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), Article 4.
- Çömlekçi, M. F., & Başol, O. (2019). Gençlerin Sosyal Medya Kullanım Amaçları İle Sosyal Medya Bağımlılığı İlişkinin İncelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), Article 4. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.525652>
- Durar, E., & Daştan, N. B. (2024). Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının depresyon ve sosyal fobi ile ilişkisi. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), Article 1.
- Düvenci, A. (2012). *Ağ neslinin internet kullanımı üzerindeki sosyal medya etkisinin sosyal sapma yaklaşımı ile incelenmesi* [doctoralThesis, Marmara Üniversitesi]. <https://avesis.marmara.edu.tr/yonetilen-tez/8c0a8835-1c2d-4280-9884-28e9ef6234cd/ag-neslinin-internet-kullanimi-uzerindeki-sosyal-medya-etkisinin-sosyal-sapma-yaklasimi-ile-incelenmesi>
- George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update (10th ed.). Pearson Education.
- Göksu, H., & Gültekin, M. (2023). Ergenlerin sosyal medya bağımlılığının akademik başarılarıyla ilişkisi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(239), Article 239. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1193416>
- Güler, E. Ö., VeysiKarani, D., & Keskin, D. (2019). *Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığı Üzerine Bir Araştırma*. 16(1), 1-13.



Karaevli, H. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin covid-19 salgını öncesi ve salgın döneminde internet ve sosyal medya bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(12), Article 12.

Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayınları

Kıran, S., Küçükboşancı, H., & Emre, İ. E. (2020). Sosyal medya kullanımının kişiler üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.693331>

KORKMAZ, Zafer, İlhan ÇİÇEK, Murat YILDIRIM, ve Fırat ÜNSAL. 2023. "Sosyal Medya Bağımlılığı ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki: Sanal Dünyanın Ergenler Üzerindeki Etkisi." *Journal of Education for Life / Yaşadıkça Eğitim Dergisi* 37(3):844-56. doi: [10.33308/26674874.2023373654](https://doi.org/10.33308/26674874.2023373654).

Özdemir, Ş. (2021). Sosyal medya çağında kuşakların medya kullanım alışkanlıklarının incelenmesi. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 9(20), Article 20.

Şahin, C., & Yağcı, M. (2017). Sosyal medya bağımlılığı ölçeği-yetişkin formu: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), Article 1.

Tutgun-ünal, A., & Deniz, L. (2020). Sosyal Medya Kuşaklarının Sosyal Medya Kullanım Seviyeleri ve Tercihleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(22), Article 22. <https://doi.org/10.26466/opus.626283>

TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu. (2024, Aralık 25). Hanehalkı bilişim teknolojileri (bt) kullanım araştırması, 2024. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2024-53492)

Ural, A., & Kiliç, İ. (2005). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*.



ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDE SPORTİF AKTİVİTELERE KATILIM VE SINIFLANDIRMANIN ÖNEMİ

Arş Gör. Fatma ÖZOĞLU¹

1- İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya Türkiye, ORCID:0000-0002-7000-8396,

fatma.ozoglu@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışma, özel gereksinimli bireylerin sportif aktivitelere katılımının, bu bireylerin fiziksel, sosyal ve psikolojik gelişimlerine olan etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Malatya Yeşilyurt ilçesinde yer alan sosyal tesislerde gerçekleştirilmiş olup, 10 Down sendromlu ve 6 otizmlili bireyden oluşan toplam 16 katılımcıyı içermektedir. Çalışmada, katılımcıların spor etkinliklerine katılım öncesi ve sonrasındaki gelişimleri değerlendirilmiştir. Spor programları, katılımcıların özel gereksinimlerine uygun şekilde, alanında deneyimli antrenörler tarafından yürütülmüştür. Araştırmanın sonuçları, sporun bu bireylerin fiziksel gelişimlerine (özellikle motor becerilerde), sosyal etkileşimlerine (toplumsal katılım ve iletişim becerileri) ve duygusal durumlarına (özgüven kazanımı ve duygusal düzenleme) olumlu katkılar sağladığını göstermektedir. Ayrıca, sınıflandırma süreçlerinin, her bireyin özel gereksinimlerine göre özelleştirilmiş spor programlarının oluşturulmasında önemli bir yer tuttuğu bulunmuştur. Sonuçlar, özel gereksinimli bireylerin sporla daha bağımsız hale geldiklerini, özgüven kazandıklarını ve toplumsal katılımlarının arttığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, sportif aktivitelerin, özel gereksinimli bireyler için eğitim ve rehabilitasyon süreçlerinde önemli bir araç olarak kullanılabilceğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel gereksinimli bireyler, sportif aktivite, Down sendromu, otizm



THE IMPORTANCE OF PARTICIPATION IN SPORTS ACTIVITIES AND CLASSIFICATION IN INDIVIDUALS WITH SPECIAL NEEDS"

Abstract

This study aims to examine the impact of participation in sports activities on the physical, social, and psychological development of individuals with special needs. The research was conducted at social facilities in Yeşilyurt, Malatya, and included a total of 16 participants, consisting of 10 individuals with Down syndrome and 6 individuals with autism. In the study, the development of participants before and after their involvement in sports activities was assessed. The sports programs were tailored to the participants' specific needs and led by experienced trainers in the field. The results of the study indicate that sports contributed positively to the physical development (especially motor skills), social interactions (community participation and communication skills), and emotional well-being (self-confidence and emotional regulation) of these individuals. Additionally, it was found that the classification processes played an important role in the creation of customized sports programs that addressed the unique needs of each individual. The findings reveal that individuals with special needs became more independent, gained self-confidence, and increased their social participation through sports. These findings support the notion that sports activities can be an important tool in the educational and rehabilitation processes of individuals with special needs.

Keywords: Individuals with special needs, sports activities, Down syndrome, autism.

Giriş

Özel gereksinimli bireyler, genellikle fiziksel, zihinsel veya duygusal engeller nedeniyle sosyal yaşamda çeşitli zorluklarla karşılaşan bireylerdir. Down sendromu, otizm, serebral palsi gibi durumlar, bu bireylerin sosyal etkileşimde, iletişimde ve motor becerilerde zorluklar yaşamasına neden olabilir (Dahms, 2018). Bu bireylerin yaşadığı zorluklar, günlük yaşamlarını sürdürebilmelerini ve toplumla sağlıklı ilişkiler kurmalarını zorlaştırabilir. Bununla birlikte, sporun, özel gereksinimli bireylerin gelişiminde önemli bir rol oynadığı, bilimsel literatürde sıklıkla vurgulanan bir konudur. Spor, sadece fiziksel sağlığı iyileştirme açısından değil, aynı zamanda psikolojik, sosyal ve duygusal gelişim üzerinde de belirgin olumlu etkilere sahiptir (Jones & Smith, 2019). Özel gereksinimli bireyler için spor, özgüven kazanmalarına, sosyal beceriler geliştirmelerine, bağımsızlıklarını artırmalarına ve toplumsal katılım sağlamalarına yardımcı olabilir.

Spor, özel gereksinimli bireyler için sadece bir eğlence ya da fiziksel aktivite olmanın ötesine geçer. Özel gereksinimli bireyler, spor sayesinde duygusal dengeyi koruma, stresle başa çıkma, ve özgüvenlerini geliştirme fırsatı bulurlar (Johnson & Williams, 2020). Ayrıca, spor aktiviteleri, bu bireylerin sosyal becerilerini geliştirir; grup oyunları ve takım çalışması gibi sosyal etkileşim gerektiren etkinlikler, bireylerin başkalarıyla işbirliği yapma yeteneklerini artırır. Bu tür etkinlikler, sosyal izolasyonun önlenmesinde ve bu bireylerin toplumla daha uyumlu bir şekilde yaşama becerilerini kazanmalarında büyük bir rol oynar.

Özellikle Down sendromu ve otizm gibi özel gereksinimleri olan bireylerde spor, motor becerilerin gelişmesine de önemli katkılar sağlar. Down sendromlu bireylerde, kas tonusu ve motor becerilerde gelişimsel gecikmeler görülebilir; ancak düzenli spor aktiviteleri, kas gücünü ve koordinasyonu artırarak bu gelişimsel gecikmeleri telafi edebilir (Pitetti & Rendoff, 2017). Benzer şekilde, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde de motor becerilerin yanı sıra sosyal becerilerde de iyileşmeler görülebilir. Araştırmalar, otizmliler için spor sayesinde hem motor becerilerinde hem de sosyal etkileşimlerinde belirgin gelişmeler kaydettiklerini göstermektedir (Williams & Brown, 2018).

Bu çalışmanın amacı, Malatya Yeşilyurt ilçesinde Down sendromlu ve otizmliler için katıldığı sportif faaliyetlerin bireylerin gelişimlerine olan etkilerini araştırmaktır. Bu kapsamda, sporun fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişim üzerindeki etkileri ayrıntılı bir şekilde incelenecektir. Ayrıca, spor programlarının etkinliği, her bireyin ihtiyaçlarına uygun şekilde yapılan sınıflandırmanın etkisiyle değerlendirilmek istenmektedir. Her bireyin özgün ihtiyaçlarına göre yapılan sınıflandırmalar, sporun etkinliğini artırabilir. Örneğin, otizmliler için



bireylerin duyuşal hassasiyetleri göz önünde bulundurularak yapılan özelleştirilmiş spor aktiviteleri, bu bireylerin daha etkili bir şekilde gelişim göstermelerine olanak tanıyabilir.

Araştırma, sporun, bireylerin sosyal becerilerinin yanı sıra özgüvenlerinin gelişmesine de nasıl katkı sağladığını ortaya koymayı hedeflemektedir. Ayrıca, sınıflandırmanın spor programlarının başarısı üzerindeki rolünü vurgulayarak, spor etkinliklerinin daha kapsayıcı ve etkili hale gelmesi için gerekli önerilerde bulunulacaktır. Toplumda engelli bireylerin sporla daha fazla yer alabilmesi, onların toplumsal yaşama katılımını artırarak sosyal eşitsizlikleri azaltabilir.

Metod

Bu araştırma, Malatya Yeşilyurt ilçesindeki sosyal tesislerde yürütülmüştür ve toplamda 10 Down sendromlu birey ile 6 otizmlili birey olmak üzere 16 katılımcı yer almıştır. Katılımcıların yaş aralığı 10-20 yaş arasında değişmektedir. Araştırmada, spor programları her bireyin özel gereksinimlerine göre uyarlanmış, deneyimli antrenörler tarafından uygulanmıştır.

Veri Toplama Aracı:

Katılımcıların gelişimleri araştırmacı tarafından alınmıştır. Araştırmada nitel çalışma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış bilgi formu kullanıldı. Ayrıca, antrenman sürecinde gözlem yapılmış, katılımcıların katılım düzeyleri ve davranışları sürekli izlenmiştir.

Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiş ve her bireyin gelişimindeki değişiklikler karşılaştırılmıştır. Başlangıç ve bitiş arasındaki farklar, katılımcıların gelişimini anlamak için analiz edilmiştir. Otizmlili ve Down sendromlu bireylerin değerleri ayrı ayrı sınıflandırılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulguları, spor aktivitelerinin özel gereksinimli bireyler üzerinde önemli olumlu etkiler yarattığını göstermektedir.

Fiziksel Gelişim:

Down sendromlu bireylerde, denge, koordinasyon ve esneklik gibi motor becerilerde anlamlı bir gelişim gözlemlenmiştir (Schmitz & Hall, 2020). Otizmlili bireylerde ise ince motor becerilerde belirgin bir artış tespit edilmiştir.

Sosyal Katılım ve Etkileşim:

Sportif etkinlikler, katılımcıların toplumsal etkileşimde bulunmalarına olanak sağlamıştır. Özellikle otizmlili bireylerde, grup içindeki iletişim becerilerinde ve sosyal etkileşimde gelişim kaydedilmiştir (Jones & Smith, 2019).

Özgüven ve Duygusal Durum:

Sportif faaliyetler, katılımcıların özgüven kazanmalarına yardımcı olmuştur. Özellikle Down sendromlulu bireyler, başarıları sonrasında daha bağımsız hale gelmiş ve özgüven duygusu artmıştır. Otizmlili bireylerde ise duygusal düzenleme becerilerinin geliştiği görülmüştür (Dahms, 2018).

Sınıflandırma ve İhtiyaca Dayalı Programlar:

Sınıflandırma süreçlerinin, her bireyin özel gereksinimlerine göre özelleştirilmiş spor programlarının oluşturulmasında önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Bu bireylerin ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenlenen aktiviteler, daha yüksek etkinlik ve başarı sağlamıştır (Schmitz & Hall, 2020).

Tartışma

Bu bulgular, literatürdeki mevcut çalışmalarla paralellik göstermektedir. Özel gereksinimli bireylerin sportif faaliyetlere katılımının, sadece fiziksel gelişimlerini değil, aynı zamanda sosyal etkileşim ve duygusal denge sağlamalarına da yardımcı olduğu daha önceki araştırmalarla desteklenmiştir (Jones & Smith, 2019). Ayrıca, sınıflandırma süreçlerinin, her bireyin özel gereksinimlerine uygun bir spor programı sunmada kritik bir rol oynadığı literatürde yer alan önemli bir bulgudur (Schmitz & Hall, 2020).

Sınıflandırma ve bireyselleştirilmiş spor programları, özel gereksinimli bireylerin potansiyellerini en üst düzeye çıkaran etkin stratejilerdir. Katılımcıların özgüven kazanmaları, sosyal becerilerini geliştirmeleri ve motor becerilerinde ilerlemeleri, sporun eğitim ve rehabilitasyon süreçlerinde ne denli önemli bir araç olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Sonuç

Bu çalışma, özel gereksinimli bireylerin sportif aktivitelere katılımının, onların fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde önemli olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Ayrıca, sınıflandırma süreçlerinin, her bireyin ihtiyaçlarına uygun spor programlarının etkinliğini artırdığı bulunmuştur. Bu bulgular, özel gereksinimli



bireylerin toplumda daha bağımsız, özgüvenli ve toplumsal olarak daha aktif bireyler olmalarına yardımcı olacak spor programlarının önemini vurgulamaktadır.

Kaynakça

Dahms, T. (2018). The benefits of sport participation for individuals with special needs: A review of the literature. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, 35(2), 79-95.

Dahms, T. (2018). "The Impact of Physical Activity on Individuals with Disabilities." *Journal of Special Education & Rehabilitation*, 32(1), 45-59.

Jones, P., & Smith, A. (2019). The impact of sports participation on social inclusion for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(3), 1024-1037.

Schmitz, J., & Hall, M. (2020). Classification in adaptive sports: The role of tailored sports programs for individuals with disabilities. *International Journal of Disability Sport and Health*, 12(4), 210-225.

Johnson, D., & Williams, T. (2020). "The Psychological Benefits of Sports for Children with Special Needs." *Journal of Pediatric Psychology*, 42(4), 515-526.

Pitetti, K. H., & Rendoff, D. (2017). "Motor Skill Development in Children with Down Syndrome: The Role of Physical Activity." *Journal of Intellectual Disability Research*, 61(2), 122-132.

Williams, M., & Brown, A. (2018). "Social Skills Training Through Sports for Children with Autism Spectrum Disorder." *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(8), 2574-2583.



OTİZMLİ BİREYLERDE SPORA KATILIM MOTİVASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş Gör. Fatma ÖZOĞLU¹

1- İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya Türkiye, ORCID:0000-0002-7000-8396,
fatma.ozoglu@inonu.edu.tr

Özet:

Bu araştırma, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerin sporla ilgili motivasyonlarını derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, 8 otizmlili bireyin Malatya Yeşilyurt Belediyesi Spor Tesisleri'nde, deneyimli antrenörler eşliğinde katıldıkları sportif aktiviteler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Spor aktivitelerine katılımda bireylerin motivasyon seviyeleri, antrenörler ve ailelerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bu görüşmeler, otizmlili bireylerin spor yapmaya olan ilgilerini, engellerini ve katılım düzeylerini anlamada önemli bir kaynak sağlamıştır. Araştırma bulguları, 6 otizmlili bireyin spora yüksek motivasyonla katıldığını, bu bireylerin spor aktivitelerinden keyif aldıklarını ve süregeldikçe katılım oranlarının arttığını ortaya koymaktadır. Ancak, 2 otizmlili birey için motivasyon sağlanamadığı, bu bireylerin spor aktivitelerine katılımda isteksizlik ve ilgisizlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu durum, otizmlili bireylerin spora katılım motivasyonlarının kişisel farklılıklar, çevresel faktörler, aile desteği ve sosyal etkileşim gibi etmenlerden büyük ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Çalışmanın sonucunda, otizmlili bireylerin spor yapma motivasyonlarının yalnızca bireysel özelliklerine değil, aynı zamanda çevresel koşullara ve sosyal çevrelerine de bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgular, gelecekteki araştırmalar ve uygulamalı programlar için önemli ipuçları sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Spor, Motivasyon

EVALUATION OF SPORTS PARTICIPATION MOTIVATIONS IN INDIVIDUALS WITH AUTISM.

Abstract

This study aims to explore the motivations of individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) related to sports. The research was conducted with eight individuals with autism, who participated in sporting activities at Malatya Yeşilyurt Municipality Sports Facilities under the guidance of experienced coaches. The motivation levels of the participants in these activities were evaluated through semi-structured interviews with coaches and family members. These interviews provided significant insights into the interests, barriers, and participation levels of individuals with autism in sports. The findings of the study revealed that six individuals with autism participated in sports with high motivation, enjoyed the activities, and showed increasing participation rates over time. However, for two individuals with autism, motivation could not be established, and they exhibited reluctance and disinterest in participating in sports activities. This situation highlights that the motivation for participation in sports among individuals with autism is greatly influenced by personal differences, environmental factors, family support, and social interactions. The conclusion of the study indicates that the motivation of individuals with autism to engage in sports is not only dependent on their individual characteristics but also on their environmental conditions and social surroundings. These findings provide important insights for future research and practical programs.

Keywords: Autism, Sports, Motivation

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), bireylerin iletişim, sosyal etkileşim ve davranışsal kalıplarında zorluklarla kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur (American Psychiatric Association, 2013). OSB'li bireyler, sosyal etkileşimlerde zorluklar yaşayabilir, rutin dışı durumlara karşı duyarlılık gösterebilir ve sınırlı ilgi alanlarına sahip olabilirler. Bununla birlikte, spor, otizmlili bireylerin motor becerilerini geliştirmelerine, özgüven kazanmalarına ve sosyal beceriler edinmelerine yardımcı olabilecek bir etkinlik olarak kabul edilmektedir (Pan & Frey, 2006; Sherrill, 2004).

Otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılımı, genellikle bireysel motivasyonlarına, çevresel desteğe ve sosyal etkileşimlere bağlıdır. Motivasyon, bir bireyin belirli bir davranışa yönelmesi veya o davranışa devam etmesi için gerekli olan içsel ya da dışsal güdülerin toplamıdır (Ryan & Deci, 2000). Spora katılım, sosyal izolasyonu

azaltan ve özgüveni artıran bir araç olabilirken, bireylerin motivasyonlarını belirlemek, etkin spor programlarının tasarlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Werner et al., 2004).

Yöntem

Bu araştırma, nitel bir araştırma tasarımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, Malatya Yeşilyurt Belediyesi Spor Tesisleri'nde, antrenörlerin denetiminde gerçekleştirilen sportif aktivitelerde yer alan 8 otizmlili bireyden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 10 ile 15 arasında değişmekte olup, hepsi farklı seviyelerde otizm spektrum bozukluğu tanısı almış bireylerdir.

Veri toplama sürecinde, yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Bu form, otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılım motivasyonlarını anlamak için antrenörler ve ailelerle yapılan mülakatları içermektedir. Ayrıca, spor aktivitelerine katılım sırasındaki gözlemlerle birlikte katılımcıların davranışları da değerlendirilmiştir. Görüşmelerde, motivasyonu artıran faktörler, karşılaşılan zorluklar ve katılımdan elde edilen genel memnuniyet hakkında bilgi toplanmıştır.

Bulgular

Araştırma sonuçları, 6 otizmlili bireyin spor aktivitelerine yüksek motivasyonla katıldığını ortaya koymaktadır. Bu bireylerin motivasyonları, genellikle sosyal etkileşim, fiziksel becerilerini geliştirme ve spor yaparken keyif alma gibi unsurlardan etkilenmiştir. Aileler, çocuklarının spora katılımının, onların sosyal becerilerini artırdığını ve özgüven kazandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, antrenörler, bu bireylerin fiziksel aktivitelerdeki becerilerinin geliştikçe, motivasyonlarının arttığını ve daha aktif katılım sağladıklarını ifade etmişlerdir.

Diğer taraftan, 2 otizmlili bireyin motivasyonları sağlanamamıştır. Bu bireylerin motivasyon eksiklikleri, genellikle sosyal etkileşimdeki güçlükler ve spor aktivitelerinde yaşadıkları başarısızlıkla ilişkilidir. Bu bireyler, spor yaparken kendilerini rahat hissetmedikleri ve becerilerinde zorluklar yaşadıkları için katılım konusunda istekli olmamışlardır. Aileler, bu bireylerin spora daha fazla ilgi göstermeleri için kişiye özel destek ve uyarlamalar gerektiğini vurgulamışlardır.

Tartışma

Araştırma bulguları, otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılım motivasyonlarının, sosyal beceriler, çevresel destek ve bireysel farklılıklar gibi faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. 6 otizmlili bireyin spora yüksek motivasyonla katılmasının arkasında, sosyal etkileşimde bulunma fırsatları, fiziksel becerilerini geliştirme ve spor aktivitelerinin eğlenceli olması gibi unsurlar yer almaktadır. Diğer yandan, 2 bireyin motivasyonlarının



sağlanamaması, sosyal ve duygusal zorluklarla bağlantılıdır. Bu bulgular, motivasyonun, bireyin spora olan ilgisini ve katılımını artırabilmek için önem taşıyan çok yönlü bir süreç olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın bulguları, otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılımını artırmak için daha kişiselleştirilmiş yaklaşımların gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, antrenörlerin bireylerin ihtiyaçlarına yönelik özel uyarlamalar yapması ve ailelerin desteği ile katılım motivasyonu artırılabilir. Ayrıca, spor aktivitelerinde başarıya ulaşamayan bireyler için daha fazla bireysel yardım ve teşvik sağlanması gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Sonuç

Otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılımı, bireysel farklılıklar, sosyal etkileşimler, çevresel faktörler ve aile desteği gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Bu araştırma, otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılım motivasyonlarının yüksek olduğunu ve sporun sosyal ve fiziksel gelişimlerine önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, her bireyin ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş yaklaşımlar geliştirilmesi, motivasyonun artırılması ve katılımın sağlanması için kritik öneme sahiptir. Otizmlili bireylerin spor aktivitelerine katılımı, toplumsal uyum ve bireysel gelişim açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

Kaynaklar

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Pan, C. Y., & Frey, G. C. (2006). The effects of a physical activity program on motor proficiency, social behavior, and academic performance of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 635-642.

Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan* (6th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Werner, S., Dawson, G., & Osterling, J. (2004). The effectiveness of early intervention for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 177-190.

HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA 12/15 LİPOKSİJENAZ İNHİBİTÖRÜNÜN FHOD1/IRF2 ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Mahym NOBATOVA¹

ORCID: 0009-0003-9925-5096

E-Posta: nobatovamahym2000@gmail.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Genel Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK¹

ORCID: 0000-0002-6199-8594

E-Posta: hsenturk@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Genel Biyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Fatih KAR²

ORCID: 0000-0001-8356-9806

E-Posta: fatih.kar@ksbu.edu.tr

Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU²

ORCID: 0000-0002-0993-6118

E-Posta: ceyhanhacioglu@duzce.edu.tr

Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Özet

Hepatosellüler karsinom (HCC), dünya genelinde kanser kaynaklı ölümler arasında ilk sıralarda yer almakta ve bu durum, etkili tedavi stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. İnflamasyon ve tümör ilerlemesi gibi süreçlerde önemli bir role sahip olan 12/15-lipoksijenaz enzimi, son yıllarda HCC ile ilişkili araştırmalarda dikkat çeken bir hedef haline gelmiştir. Bu çalışmada, 12/15-lipoksijenaz inhibitörü olan LoxBlock-1'in HepG2 karaciğer kanseri hücre hattındaki etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu araştırmada, LoxBlock-1'in kanser hücrelerinin iskelet yapısını düzenleyen FHOD1 geni ve inflamatuvar yanıtı kontrol eden IRF2 ailesi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Hücre canlılığı üzerindeki etkiler, farklı konsantrasyonlarda yapılan MTT testi ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada, LoxBlock-1'in düşük ve IC50 konsantrasyonlarının sırasıyla 2 µM ve 10 µM olduğu tespit edilmiştir. LoxBlock-1'in 24 saatlik uygulaması sonucunda, 2 µM, 10 µM ve 20 µM konsantrasyonlarında hücre proliferasyonunun konsantrasyona bağlı olarak azaldığı gözlenmiştir. İstatistiksel analizler, bu azalmaların kontrol grubuna kıyasla anlamlı olduğunu göstermiştir (*p<0.05, ***p<0.01). Bulgular, LoxBlock-1'in FHOD1 ve IRF2 gen ekspresyonlarını mRNA seviyelerinde baskılayıcı etkisinin bulunduğunu ve bu etkinin doza bağımlı olarak arttığını ortaya koymaktadır. Özellikle 20 µM dozunda hem FHOD1 hem de IRF2 seviyelerinde en yüksek düşüşler gözlenmiştir. Sonuç

olarak elde edilen veriler, LoxBlock-1'in HepG2 hücrelerinde potansiyel bir antikanser ajan olarak etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, bu etkinin altında yatan mekanizmaların tam olarak anlaşılması ve diğer kanser türlerindeki etkilerinin değerlendirilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: 12/15-lipoksijenaz, Hepatosellüler karsinom (HCC), FHOD1/IRF2, LoxBlock-1

EXAMINATION OF THE EFFECT OF 12/15 LIPOXYGENASE INHIBITOR ON FHOD1/IRF2 IN HEPG2 LIVER CANCER CELL LINE

Abstract

Hepatocellular carcinoma (HCC) ranks among the leading causes of cancer-related deaths worldwide, emphasizing the necessity for the development of effective therapeutic strategies. The enzyme 12/15-lipoxygenase, which plays a significant role in processes such as inflammation and tumor progression, has recently emerged as a promising target in HCC research. In this study, the effects of the 12/15-lipoxygenase inhibitor, LoxBlock-1, on the HepG2 liver cancer cell line were thoroughly investigated. The effects of LoxBlock-1 on the FHOD1 gene, which regulates the cytoskeleton of cancer cells, and the IRF2 family, which controls inflammatory responses, were evaluated. The impact on cell viability was analyzed using the MTT assay at different concentrations. It was determined that the IC₅₀ concentration of LoxBlock-1 was 10 µM, with a low concentration identified as 2 µM. Following a 24-hour application of LoxBlock-1, a concentration-dependent decrease in cell proliferation was observed at 2 µM, 10 µM, and 20 µM concentrations. Statistical analyses revealed that these reductions were significant compared to the control group (*p<0.05, ***p<0.01). The findings demonstrated that LoxBlock-1 suppresses FHOD1 and IRF2 gene expression at both mRNA and protein levels, with this inhibitory effect increasing in a dose-dependent manner. Notably, the highest reductions in FHOD1 and IRF2 levels were observed at the 20 µM dose. In conclusion, the data suggest that LoxBlock-1 may act as a potential anticancer agent in HepG2 cells. However, further research is required to fully understand the underlying mechanisms of this effect and to evaluate its impact on other cancer types.

Keywords: 12/15-lipoxygenase, Hepatocellular carcinoma (HCC), FHOD1/IRF2, LoxBlock-1

GİRİŞ

Hepatosellüler karsinom (HCC), karaciğerin en yaygın malign tümörüdür ve primer karaciğer kanserlerinin %75 ila %90'ını oluşturur. HCC, karaciğerin parankimal hücrelerinden, yani hepatositlerden kaynaklanır ve genellikle siroz, kronik hepatit B ve C enfeksiyonları gibi karaciğer hastalıklarıyla ilişkilidir. Bu tümörler, genellikle karaciğer fonksiyonlarını etkileyerek progresif karaciğer yetmezliğine yol açabilir ve metastaz yapma eğilimindedir (London & Mcglynn, 2006). HCC, tüm dünyada kansere bağlı ölümlerin en yaygın sebebi olmakla birlikte, görülme sıklığı son yirmi yılda yaklaşık olarak %75'lik bir artış kaydedilmiştir ve erkeklerin kadınlara göre etkilenme olasılığı üç kat daha fazladır (Siegel vd., 2019). Buna bağlı olarak, halen HCC'nin gelişim mekanizmaları tam olarak aydınlatılmamıştır.

FHOD1 (Formin Homology 2 Domain Containing 1) geni, insanlarda FHOD1 proteininin üretiminden sorumludur. Formin ailesine ait olan bu proteinler, hücre iskeletinin düzenlenmesi ve yeniden şekillenmesinde kritik bir rol oynar. Özellikle aktin filamentlerinin uzamasını kontrol ederek hücre iskeletinin dinamik yapısını destekler (Evangelista vd., 2003; Wallar & Alberts, 2003). Bununla birlikte, FHOD1, iki aktin bağlama bölgesi aracılığıyla, kanser hücreleri de dahil olmak üzere çeşitli hücre tiplerinde hücre yapışması ve göçünün düzenlenmesine katkıda bulunur (Gardberg vd., 2013; Iskratsch vd., 2013; Koka vd., 2003; Panzer vd., 2016).

IRF2, pro-onkojenik etkileriyle bilinen bir transkripsiyon faktörüdür. Yapılan çalışmalar, NIH3T3 hücrelerinde IRF2'nin aşırı ekspresyonunun bu hücrelerde onkojenik dönüşüme yol açtığını göstermiştir (Harada vd., 1993). Benzer şekilde pankreas kanseri hastalarında IRF2'nin yüksek düzeyde ekspresyonu tespit edilmiş olup, bu durum pankreas kanseri hücrelerinin artan proliferasyon potansiyeli ile ilişkilendirilmiştir (Cui vd., 2012). Bu çalışmalar, IRF2'nin kanser gelişiminde oynadığı önemli rolü vurgulamaktadır. Ancak, IRF2'nin HCC'deki rolü tam olarak belirlenmemiştir.

Lipoksijenaz (LOX), yağ asitlerini katalize ederek, birçok önemli hastalıkta yer alan aktif metabolik ürünlerin üretimine katkıda bulunabilir. Örneğin 12/15-LOX ve ürünleri, ateroskleroz, obezite ve diyabet gibi metabolik hastalıklarda önemli rol oynar (Martínez-Clemente vd., 2011; Sears vd., 2009). Ayrıca LOX enzimleri, daha spesifik ve organlara özgü inflamatuvar süreçlerin düzenlenmesinde de kritik rol oynamaktadır (Krönke vd., 2009). Lipoksijenazlar ve ürünlerinin güçlü bir pro-inflamatuvar etkiye sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda, lipoksijenaz yollarının modülasyonu için küçük molekül inhibitörlerinin kullanılması, birçok inflamatuvar hastalık ve kanser için potansiyel terapötik çözümler sunabilir. Bu bağlamda halen lipoksijenaz yollarını inhibe etmeye yönelik birçok yeni stratejiler geliştirilmeye devam etmektedir. Bununla birlikte yeni bir 12/15-LOX inhibitörleri olan LOXBlock-1 ve ML351'in faaliyetinin araştırılması göz ardı edilmemektedir.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

HepG2 Hücrelerinin hazırlanması

HepG2 hücre hattı, American Type Culture Collection (ATCC, Rockville, MD, ABD) tarafından temin edilmiştir. Hücreler, fosfat tamponlu salin (PBS) ile yıkandıktan sonra tripsin ile muamele edilip santrifüjlenmiş ve 1×10^5 hücre/ml konsantrasyonunda hazırlanmıştır. Gerekliğinde kullanılmak üzere hücreler uygun koşullarda stoklanmıştır.

HepG2 hücreleri, %10 fetal sığır serumu (FCS), %1 penisilin-streptomisin ve %1 esansiyel olmayan amino asitler içeren DMEM ortamında kültüre edilmiştir. Hücrelerin inkübasyonu, %5 CO₂ içeren nemlendirilmiş atmosferde, 37°C sıcaklıkta gerçekleştirilmiştir.

Hücre Sitotoksikite ve Canlılık Testleri

Hücrel sitotoksikite analizi için MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolyum bromür) (Sigma-Aldrich M5655) kullanıldı. HepG2 hücreleri 96 kuyucuklu düz tabanlı plakalara yerleştirildi ve hücre yoğunluğu 15×10^3 olarak belirlendi. LoxBlock-1, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 ve 60 µM konsantrasyonlarda 24 saat boyunca uygulandı. Her kuyucuğa 0.5 mg/mL nihai konsantrasyonda reaktif eklendi ve 4 saat daha inkübe edilmesine olanak tanındı. Çözünmeyen formazan kristalleri, BioTek Instruments (Winooski, Vermont, ABD) tarafından üretilen 800TS model plaka okuyucu kullanılarak 570 nm'de ölçüldü ve absorbans değerleri belirlendi. Hücre canlılığı, LoxBlock-1 tedavi edilen hücrenin absorbans değerinin, kontrol grubunun absorbans değerine bölünüp 100 ile çarpılmasıyla hesaplandı.

RT-PCR Analizler

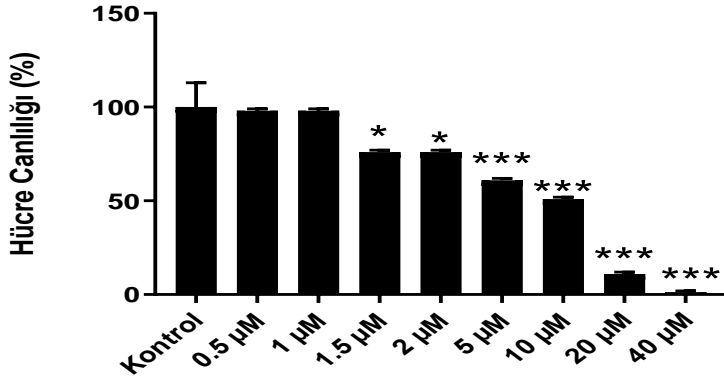
LoxBlock-1 ile muamele edilmiş HepG2 hücre lizatlarında FHOD1/IRF2 seviyeleri, RT-PCR ile sırasıyla belirlendi (BTLab, E2251Ra)

İstatistiksel Analiz

Deneysel veriler üç tekrar olarak hesaplanmış ve ortalama \pm SD biçiminde sunulmuştur. Sonuçların normalliği Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiş ve çoklu karşılaştırmalar Tukey posthoc testi ile yapılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 21 ve GraphPad Prism 7 yazılımları kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, $p < 0.05$ değerleri istatistiksel anlamlılık olarak kabul edilmiştir.

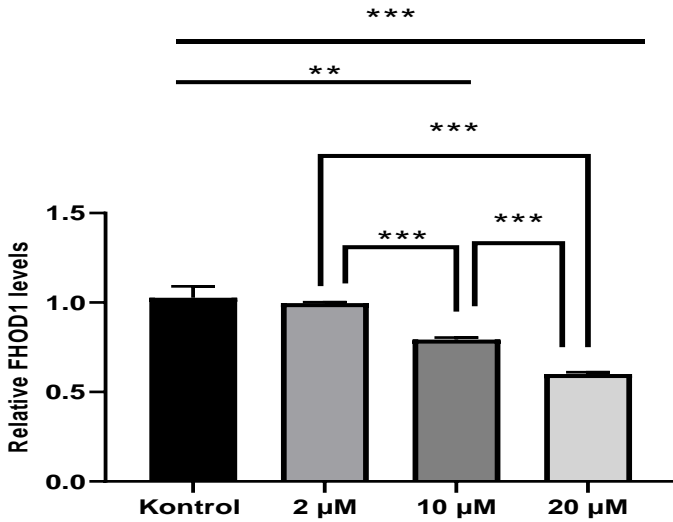
Şekil 1'de, farklı konsantrasyonlarda (0-40 µM) LoxBlock-1'in HepG2 hücre canlılığı üzerindeki sitotoksik etkileri gösterilmiştir. 40 µM konsantrasyonunda uygulanan 12/15 lipoksijenaz inhibitörü LoxBlock-1, hücrelerin neredeyse tamamını öldürmüştür. 24 saatlik tedavi sonrası 10 µM LoxBlock-1 dozu, hücre

canlılığında belirgin bir azalma sağlamıştır. LoxBLOCK-1'in IC50 ve düşük dozları sırasıyla 2 ve 10 µM olarak belirlenmiştir. 2, 10 ve 20 µM LoxBLOCK-1 dozları ile tedavi edilen hücrelerde, proliferasyonun konsantrasyona bağlı olarak azaldığı gözlemlenmiştir (kontrol grubuyla karşılaştırıldığında; *p<0.05, ***p<0.01).



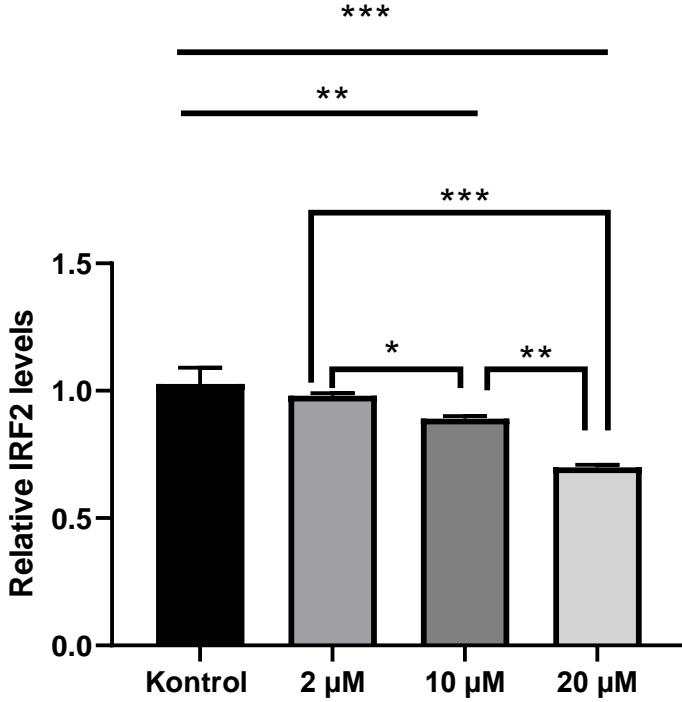
Şekil 1. Farklı dozlarda LOXBLOCK-1 uygulanan HepG2 Hücre Canlılık Testi (MTT)

Şekil 2'de belirtildiği gibi, RT-PCR sonuçlarına göre, HepG2 hücrelerinde uygulanan LoxBLOCK-1 inhibitörünün FHOD1 ekspresyon düzeyleri üzerinde doza bağımlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, 2 µM, 10 µM ve 20 µM konsantrasyonlarında LoxBLOCK-1 uygulaması sonrası FHOD1 mRNA düzeylerinde anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir. Özellikle 10 µM ve 20 µM dozlarında bu azalma istatistiksel olarak oldukça anlamlıdır (p < 0.001).



Şekil 2. HepG2 hücrelerinde FHOD 1 mRNA düzeyleri

IRF2 mRNA ekspresyon düzeyleri ise LoxBlock-1 uygulaması ile baskılanmış ve bu baskılanma, özellikle 10 μ M ve 20 μ M konsantrasyonlarında sırasıyla $p < 0.01$ ve $p < 0.001$ düzeyinde anlamlılık göstermiştir (Şekil 3.). Bu bulgular, LoxBlock-1'in HepG2 hücrelerinde hem FHOD1 hem de IRF2 gen ekspresyonunu baskıladığını ve bu etkinin uygulanan doz miktarı ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 3. HepG2 hücrelerinde IRF2 mRNA düzeyleri

SONUÇ VE TARTIŞMA

Hepatosellüler karsinom (HCC), en kötü prognoza sahip kanser türlerinden biri olup, günümüzde sınırlı sayıda etkili tedavi seçeneği bulunmaktadır. HCC'nin ilerlemesindeki moleküler mekanizmaların anlaşılması, bu kansere yönelik müdahale ve tedavi stratejileri geliştirilmesine olanak tanır ve HCC hastalarının yaşam süresini uzatarak prognozlarını iyileştirir (Llovet vd., 2021). Bu çalışmada LoxBlock-1'in HepG2 hücrelerinde hem FHOD1 hem de IRF2 gen ekspresyonunu baskıladığını bulduk. FHOD1 ekspresyonunun baskılanması, kanser hücrelerinin metastaz yapma yeteneğini azaltabileceğine işaret etmektedir. Kanser hücrelerinde IRF2'nin ekspresyonunun azalması ise hücreSEL ve biyolojik düzeyde çeşitli önemli sonuçlar doğurabilir. Bu durum, IRF2'nin bağışıklık sistemi düzenleyici ve hücre büyümesiyle ilişkili işlevlerini etkileyebilir. Bu nedenle

FHOD1 ve IRF2'nin ekspresyon düzeylerini incelemek, kanser biyolojisini anlamada ve tedavi hedeflerini belirlemede önemli bir yol gösterici olabilir.

KAYNAKLAR

Cui, L., Deng, Y., Rong, Y., Lou, W., Mao, Z., Feng, Y., Xie, D., & Jin, D. (2012). IRF-2 is over-expressed in pancreatic cancer and promotes the growth of pancreatic cancer cells. *Tumor Biology*, 33(1), 247-255. <https://doi.org/10.1007/s13277-011-0273-3>

Evangelista, M., Zigmond, S., & Boone, C. (2003). Formins: Signaling effectors for assembly and polarization of actin filaments. *Journal of Cell Science*, 116(Pt 13), 2603-2611. <https://doi.org/10.1242/jcs.00611>

Gardberg, M., Kaipio, K., Lehtinen, L., Mikkonen, P., Heuser, V. D., Talvinen, K., Iljin, K., Kampf, C., Uhlen, M., Grénman, R., Koivisto, M., & Carpén, O. (2013). FHOD1, a formin upregulated in epithelial-mesenchymal transition, participates in cancer cell migration and invasion. *PloS One*, 8(9), e74923. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074923>

Harada, H., Kitagawa, M., Tanaka, N., Yamamoto, H., Harada, K., Ishihara, M., & Taniguchi, T. (1993). Anti-oncogenic and oncogenic potentials of interferon regulatory factors-1 and -2. *Science*, 259(5097), 971-974. <https://doi.org/10.1126/science.8438157>

Iskratsch, T., Yu, C.-H., Mathur, A., Liu, S., Stévenin, V., Dwyer, J., Hone, J., Ehler, E., & Sheetz, M. (2013). FHOD1 is needed for directed forces and adhesion maturation during cell spreading and migration. *Developmental Cell*, 27(5), 545-559. <https://doi.org/10.1016/j.devcel.2013.11.003>

Koka, S., Neudauer, C. L., Li, X., Lewis, R. E., McCarthy, J. B., & Westendorf, J. J. (2003). The formin-homology-domain-containing protein FHOD1 enhances cell migration. *Journal of Cell Science*, 116(Pt 9), 1745-1755. <https://doi.org/10.1242/jcs.00386>

Krönke, G., Katzenbeisser, J., Uderhardt, S., Zaiss, M. M., Scholtyssek, C., Schabbauer, G., Zarbock, A., Koenders, M. I., Axmann, R., Zwerina, J., Baenkler, H. W., van den Berg, W., Voll, R. E., Kühn, H., Joosten, L. A. B., & Schett, G. (2009). 12/15-Lipoxygenase counteracts inflammation and tissue damage in arthritis. *The Journal of Immunology*, 183(5), 3383-3389. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.0900327>

Llovet, J. M., Kelley, R. K., Villanueva, A., Singal, A. G., Pikarsky, E., Roayaie, S., Lencioni, R., Koike, K., Zucman-Rossi, J., & Finn, R. S. (2021). Hepatocellular carcinoma. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 1-28. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00240-3>

London, W. T., & McGlynn, K. A. (2006). Liver cancer. In *Cancer epidemiology and prevention* (pp. 763-786). <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195149616.003.0039>



- Martínez-Clemente, M., Clària, J., & Titos, E. (2011). The 5-lipoxygenase/leukotriene pathway in obesity, insulin resistance, and fatty liver disease. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 14(4), 347-353. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e32834777fa>
- Panzer, L., Trübe, L., Klose, M., Joosten, B., Slotman, J., Cambi, A., & Linder, S. (2016). The formins FHOD1 and INF2 regulate inter- and intra-structural contractility of podosomes. *Journal of Cell Science*, 129(2), 298-313. <https://doi.org/10.1242/jcs.177691>
- Sears, D. D., Miles, P. D., Chapman, J., Ofrecio, J. M., Almazan, F., Thapar, D., & Miller, Y. I. (2009). 12/15-Lipoxygenase is required for the early onset of high fat diet-induced adipose tissue inflammation and insulin resistance in mice. *PLOS ONE*, 4(9), e7250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007250>
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2019). Cancer statistics, 2019. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 69(1), 7-34. <https://doi.org/10.3322/caac.21551>
- Wallar, B. J., & Alberts, A. S. (2003). The formins: Active scaffolds that remodel the cytoskeleton. *Trends in Cell Biology*, 13(8), 435-446. [https://doi.org/10.1016/s0962-8924\(03\)00153-3](https://doi.org/10.1016/s0962-8924(03)00153-3)



HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN FERROPTOZİS ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Cansu ARSLAN¹

ORCID: 0009-0005-1303-4984

E-Posta: arslancansu612@gmail.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Genel Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK¹

ORCID: 0000-0002-6199-8594

E-Posta: hsenturk@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Genel Biyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Fatih KAR²

ORCID: 0000-0001-8356-9806

E-Posta: fatih.kar@ksbu.edu.tr

Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU²

ORCID: 0000-0002-0993-6118

E-Posta: ceyhanhacioglu@duzce.edu.tr

Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Özet

Primer karaciğer kanseri, hepatositlerde meydana gelen ve en yaygın hali hepatoselüler karsinom (HCC) olan malign bir tümördür. HCC, kronik karaciğer hastalığı ile ortaya çıktığından hala tam anlamıyla tanı ve tedavisi bulunamamıştır. Buna bağlı olarak HepG2 karaciğer kanseri hücre hattı araştırmacılara karaciğer kanseri çalışma imkânı sağlamaktadır. Lipoksijenazlar, çoklu doymamış yağ asitlerini (PUFAs) oksitleyerek lipid peroksidasyonuna yol açan enzimler olup, hücrel oksidatif stresi artırarak karaciğer kanserinin ilerlemesini hızlandırabilir. Lipoksijenazların inhibisyonu, HCC'nin hücre poliferasyonu, invazyonu ve metastazı üzerine etkisi giderek araştırılmaktadır. Bu çalışmada, HepG2 karaciğer kanseri hücre hattında ML351'in ferroptoz üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Ferroptoz, demir bağımlı lipid peroksidasyonu ile tetiklenen, oksidatif stres ve hücrel hasarla karakterize edilen programlanmış bir hücre ölümü türüdür. Lipoksijenaz inhibitörü olarak bilinen ML351, bu sürecin anahtar enzimlerinden biri olan lipoksijenazları hedef alarak ferroptozu etkileyebilecek potansiyel bir bileşik olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, ML351'in hücre canlılığı üzerindeki etkilerini çeşitli konsantrasyonlarda MTT testi kullanılarak analiz edildi. HepG2 hücrelerinde ML351 tedavisinin oksidatif stres seviyeleri üzerindeki etkisi değerlendirildi. Hücreler, 2, 10 ve 20 µM ML351 konsantrasyonları ile 24 saat boyunca inkübe edildi. Tedavi sonucunda, poliferasyon seviyesinin konsantrasyona bağlı olarak azaldığı gözlemlendi (**kontrol grubuna kıyasla; *p<0.05, *p<0.01).

Bulgular, ML351'in doza bağlı TAS (Total Antioksidan Seviyesi)'in azalttığı; TOS (Total Oksidan Seviye) ve OSI (Oksidatif Stres İndeksi) seviyelerinde artışa neden olduğu görülmüştür. OSI, TOS ve TAS'ın oranlanması ile hesaplamakta olup, özellikle 20 µM OSI değerindeki ciddi artış, ML351'in hücrelerde oksidatif dengeyi bozarak ferroptosis mekanizmasını tetikleyebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, lipoksijenaz inhibitörlerinin kanser tedavisi üzerindeki etkisi daha kapsamlı araştırılmalıdır. Özellikle ML351'in ferroptosis aracılığıyla hepatosellüler karsinom tedavisindeki araştırmalar klinik çalışmalar ile desteklenmelidir.

Anahtar kelimeler: Ferroptoz, Hepatoselüler Karsinom (HCC), Lipoksijenaz, ML351, OSI.

EXAMINATION OF THE EFFECT OF ML351 ON FERROPTOSIS IN HEPG2 LIVER CANCER CELL LINE

Abstract

Hepatocellular carcinoma (HCC) is the most common form of primary liver cancer, originating from hepatocytes as a malignant tumor. Since HCC develops in the presence of chronic liver disease, its diagnosis and treatment remain incomplete. As a result, the HepG2 liver cancer cell line serves as a valuable model for researchers studying liver cancer. Lipoxigenases are enzymes that oxidize polyunsaturated fatty acids (PUFAs), leading to lipid peroxidation, which can enhance oxidative stress and accelerate liver cancer progression. Therefore, the inhibition of lipoxigenases has been increasingly investigated for its effects on HCC cell proliferation, invasion, and metastasis. In this study, the effects of ML351 on ferroptosis were investigated in the HepG2 liver cancer cell line. Ferroptosis is a programmed cell death mechanism characterized by iron-dependent lipid peroxidation, oxidative stress, and cellular damage. ML351, a known lipoxigenase inhibitor, is a potential compound that may influence ferroptosis by targeting lipoxigenases, which are key enzymes in this process. The effects of ML351 on cell viability were analyzed using the MTT assay at various concentrations. The impact of ML351 treatment on oxidative stress levels in HepG2 cells was also evaluated. Cells were incubated with ML351 at concentrations of 2, 10, and 20 µM for 24 hours. The results showed that proliferation levels decreased in a concentration-dependent manner compared to the control group (*p<0.05, *p<0.01). Findings revealed that ML351 reduced Total Antioxidant Status (TAS) in a dose-dependent manner, while increasing Total Oxidant Status (TOS) and Oxidative Stress Index (OSI). OSI, calculated as the ratio of TOS to TAS, showed a significant increase at 20 µM, suggesting that ML351 disrupts oxidative balance in cells and may trigger the ferroptosis mechanism.

In conclusion, the effects of lipoxygenase inhibitors on cancer treatment should be further explored. In particular, studies on the potential role of ML351 in hepatocellular carcinoma treatment via ferroptosis should be supported by clinical investigations.

Keywords: Ferroptosis, Hepatocellular Carcinoma (HCC), Lipoxygenase, ML351, OSI.

GİRİŞ

Karaciğer kanseri, dünya çapında yılda 850.000'den fazla vaka rapor edildiği bilinen önemli bir sağlık problemidir (Torre, vd., 2015). Önemli bir sağlık olan bu neoplazm, şu anda küresel seviyede kanserle ilişkili ölümlerin ikinci önde gelen nedeni olup, her geçen gün istatistiksel olarak artmaktadır (GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators, 2014). Tüm primer karaciğer kanserleri arasında, hepatosellüler karsinom (HCC) en yaygın çeşididir ve vakaların %90'ını oluşturmaktadır (EASL–EORTC, 2012). Kronik karaciğer hastalığı ve siroz, HCC gelişiminde rol alan en önemli risk faktörü olmaya devam etmektedir; bunların arasında viral hepatit (HBV ve HCV) ve alkol kullanımı global düzeyde önde gelen risk faktörleridir (Balogh, vd., 2016). HCC yüksek mortalite oranına sahip olmasına karşı, metastaz mekanizması hala tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle moleküler mekanizmasının aydınlatılması, HCC'nin tedavisine; mortalitesinin iyileştirilmesinde ise, biyobelirteçlerin tanımlanması yardımcı olabilir.

Serbest radikaller, çift oluşturmamış elektron taşıyan reaktif bileşiklerdir (Karabulut, vd., 2016). Kanser, nörodejeneratif ve kardiyovasküler hastalıkların gibi kronik hastalıkların risk faktörlerinden biri de serbest radikallerdir; canlıda serbest radikal yoğunluklarının artması ile lipitler, proteinler ve nükleik asitlerin yapısında bozulmalara neden olur (Halliwell, 2006). Kanser hücreleri, normalden yüksek seviyelerde ROS ürettiği, bu sayede de hücre proliferasyonu, hayatta kalma ve metabolik adaptasyonu devam ettirebildiği düşünülmektedir. Aynı zamanda kanser hücreleri hücre ölümünü yani oksidatif stresi indükleyebilecek seviyelerde ROS birikmesini önlemek için de normalden yüksek seviyede antioksidan aktiviteyi devam ettirirler (Özer, vd., 2019). Oksidatif stres, özellikle vücut için patolojik durumlarda oksidan düzeyinin artmasını ve/veya antioksidan düzeyin azalması sonucu oksidatif metabolizmadaki dengenin oksidatif yöne kaymasıdır (Dadheech, vd., 2008). Total Antioksidan Seviyesi (TAS), hücrelerin serbest radikallere karşı savunma kapasitesini gösterirken, Total Oksidan Seviye (TOS) ise oksidatif stresin derecesini yansıtır. Oksidatif Stres İndeksi (OSI), TOS'un TAS'a oranlanmasıyla hesaplanarak hücrelerdeki genel oksidatif dengeyi belirler. Kanser hücrelerinde oksidatif stres seviyeleri normal hücrelere kıyasla daha yüksek olup, artan oksidatif stres ve inflamasyonun kanser gelişimiyle doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir (Fu-Feng, vd., 2007).

Lipoksijenazlar (LOX), çoklu doymamış yağ asitlerini (PUFA), araşidonik (AA) ve linoleik asit metabolitlerine indirgeyen, lipid metabolizmasındaki önemli enzim ailesidir (Yamamoto, 1992). Yağ asiti metabolitleri hem fizyoloji hem de patofizyolojide rol oynamaktadır. Araşidonik asidin lökotrien (LT) ara ürünlerine dönüşmesi ile inflamasyonu oluşumu gerçekleştirir. LOX enzimleri araşidonik asidi metabolize ederek bu dönüşüm sürecinde hız sınırlayıcı enzim türüdür. Bu nedenle, LOX enzimlerinin inhibisyonu ile lökotrienlerin artışı azaltabilir ve anti-inflamatuarda etkili olabilir (Hu & Ma, 2017). Özellikle 12/15-LOX enzimleri ve metabolitleri, tümör hücre proliferasyonu, anjiyogenez ve metastazda rol oynar (Kuhn, vd., 2006). Araşidonik asit (AA) metabolik yoluna dayalı inflamatuvar metabolitlerin inhibisyonuna yönelik çeşitli ilaçlar geliştirilmiş olsa da bu ilaçlar HCC tedavisinde henüz erken aşama çalışmalarındadır ve araştırmalar devam etmektedir. Bu bağlamda, yeni 12/15-LOX inhibitörü ML351'in etkinliğinin incelenmesi, çalışmaların odak noktası haline gelmiştir.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

HepG2 Hücrelerinin hazırlanması

HepG2 hücre hattı, American Type Culture Collection (ATCC, Rockville, MD, ABD)'den temin edildikten sonra PBS ile yıkanarak tripsin ile muamele edildi, ardından santrifüjlenerak ayrıştırıldı ve 1×10^5 hücre/ml yoğunluğuna ulaşacak şekilde hazırlandı. Kullanım gereksinimi dışında uygun koşullarda stoklanan hücreler, %10 FCS, %1 penisilin-streptomisin ve %1 esansiyel olmayan amino asitler içeren DMEM besiyerinde kültürlendi. İnkübasyon işlemi, %5 CO₂ içeren nemlendirilmiş atmosferde, 37 °C'de gerçekleştirildi.

Hücre Sitotoksosite ve Canlılık Testi

Hücrel sitotoksosite testi için MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolyum bromür) (Sigma-Aldrich M5655) kullanıldı. HepG2 hücreleri, 96 düz tabanlı kuyucuk plakalarına ekildikten sonra her bir kuyucukta 15×10^3 hücre olacak şekilde ayarlandı. Hücreler, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 ve 60 μ M konsantrasyonlarındaki ML351 ile 24 saat boyunca inkübe edildi. İnkübasyonun ardından, her bir kuyucuğa 0.5 mg/mL nihai konsantrasyonda MTT reaktifi eklendi ve hücreler 4 saat daha inkübasyona bırakıldı. Bu süreçte oluşan çözünmeyen formazan kristalleri, 570 nm dalga boyunda bir plaka okuyucu (800TS, BioTek Instruments, Winooski, Vermont, ABD) ile ölçülerek absorbans değerleri hesaplandı.

Hücre canlılığı (%) = $\frac{\text{ML351 ile muamele edilen hücrenin absorbans OD değeri}}{\text{Kontrol grubunun absorbans OD değeri}} \times 100$

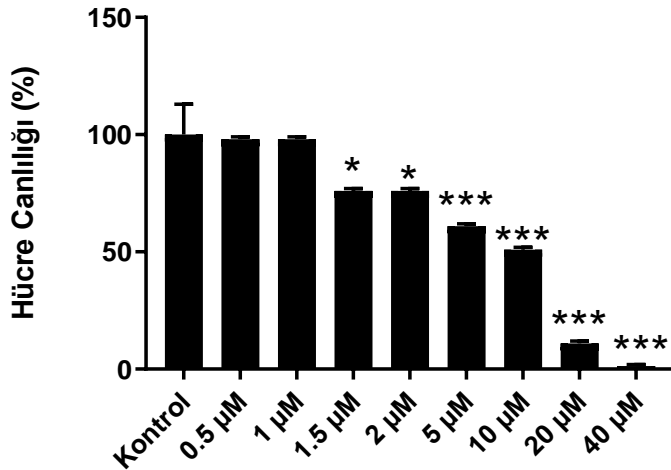
Biyokimyasal Analizler

ML351 ile muamele edilmiş HepG2 hücre lizatlarında TAS, TOS, OSI seviyeleri, üretici talimatlarına uygun şekilde ticari ELISA kitleri (BTLab, E2251Ra) kullanılarak ölçüldü.

İstatistiksel Analizler

Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edildi ve çoklu karşılaştırmalar Tukey posthoc testi ile yapıldı. Tüm istatistiksel analizler, SPSS 21 ve GraphPad Prism 7 yazılımları kullanılarak gerçekleştirildi. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

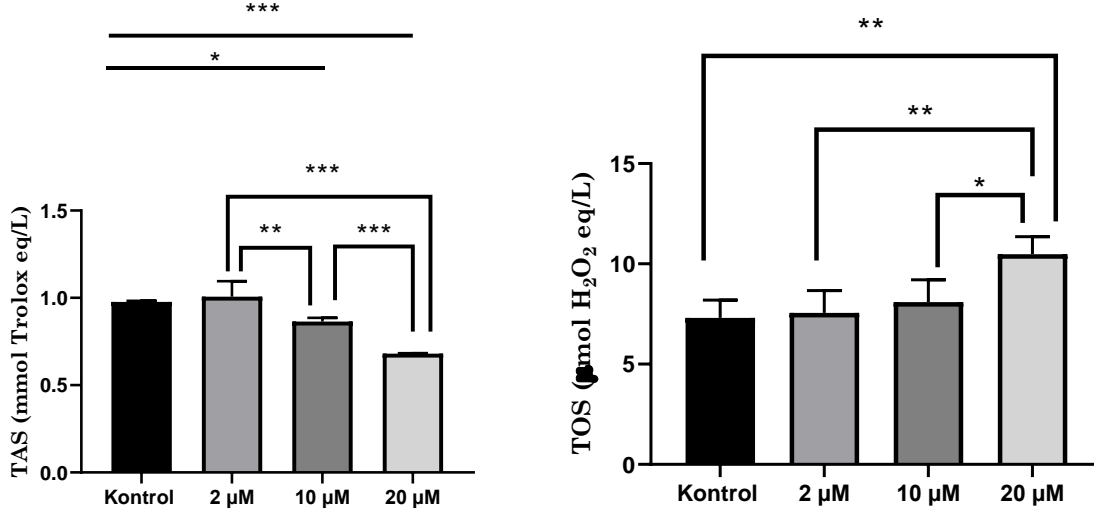
Şekil 1’de, HepG2 hücre canlılığı üzerinde ML351’in farklı dozlarının (0-40 μM) sitotoksik etkileri gösterilmiştir. 40 μM konsantrasyonunda uygulanan 12/15 lipoksijenaz inhibitörü ML351, hücrelerin neredeyse tamamını öldürmüştür. 24 saatlik uygulama sonrası 10 μM ML351 dozu, hücre canlılığında bir azalma göstermiştir. ML351’in IC50 ve düşük konsantrasyonları sırasıyla 2 μM ve 10 μM olarak belirlenmiştir. 2, 10 ve 20 μM ML351 dozları ile tedavi edilen hücrelerde, proliferasyonun konsantrasyona bağlı olarak azaldığı gözlemlenmiştir (kontrol grubuyla karşılaştırıldığında; * $p < 0.05$, *** $p < 0.01$).



Şekil 1. Farklı dozlarda ML351 uygulanmış HepG2 Hücre Canlılık Testi (MTT)

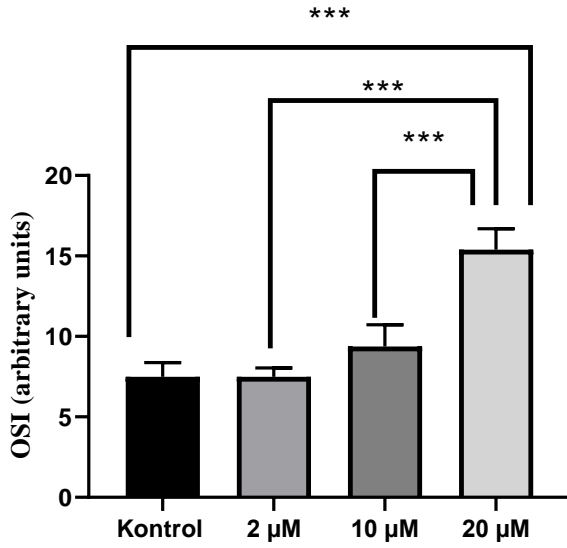
Şekil 2’de, farklı dozlarda (2, 10, 20 μM) ML351’in total antioksidan (TAS) ve total oksidan (TOS) seviyeleri üzerindeki etkileri sunulmuştur. 24 saat boyunca 2, 10 ve 20 μM ML351 konsantrasyonları ile tedavi edilen hücrelerde, 12/15 lipoksijenaz inhibitörü ML351’in 20 μM konsantrasyonunda uygulandığında,

proliferasyonun konsantrasyona bağlı olarak total antioksidan seviyesini azalttığı, total oksidan seviyesini artırdığı gözlemlenmiştir.



Şekil 2. HepG2 hücrelerinde Total antioksidan seviyesi ve Total oksidan seviyesi durumları.

OSI (Oksidatif Stres İndeksi) seviyesinde ise, TAS ve TOS grafiklerine (Şekil 2.) paralel olarak, ML351 ile muamele edilen hücrelerde oksidatif stresin arttığı net bir şekilde görülmektedir. Özellikle 20 µM dozunda OSI değerindeki ciddi artış, ML351'in hücrelerde oksidatif dengeyi bozarak ferroptozu tetikleyebileceğini düşündürmektedir. Ferroptoz mekanizması, aşırı lipid peroksidasyonu ve ROS birikimiyle doğrudan ilişkilidir. OSI'nin artması, bu sürecin önemli bir göstergesidir. Bu sonuçlar, ML351'in HepG2 hücrelerinde oksidatif stresi artırarak ferroptotik hücre ölümüne yol açabileceğini destekleyen önemli bir bulgu olarak değerlendirilebilir.



Şekil 3. HepG2 hücrelerinde oksidatif stres indeksi

SONUÇ ve TARTIŞMA

Hepatositlerden kaynaklanan primer karaciğer kanseri olan Hepatosit Karsinomu (HCC), tüm primer karaciğer kanserlerinin çoğunluğunu oluşturan, mortalite ve prognozu kötü olan kanser türlerindedir (IARC, 2012). HCC'nin moleküler mekanizmasının anlaşılması ve süregelen tedavilere oranla yeni tedavi stratejilerinin gelişmesi ile bu kanser türünün mortalitesini düşürerek HCC hastalarının yaşam sürelerini uzatır. Bu çalışmada ML351 ile tedavi edilen HepG2 hücrelerinin total antioksidan seviyesinin azaldığını (TAS), total oksidan seviyesinin (TOS) ve TOS\ TAS oranıyla ilişkili oksidatif stres indeksinin (OSI) arttığını bulduk. TAS seviyelerindeki düşüş, hücrelerin antioksidan savunma kapasitesinin azaldığını, TOS seviyelerindeki artış ise oksidatif stres yükünün yükseldiğini ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak OSI seviyesindeki belirgin artış, hücresel oksidatif dengeyi bozarak ferroptoz mekanizmasını tetikleyebileceğini göstermektedir ($p < 0.01$). Oksidatif stresin artmasıyla birlikte ferroptozun indüklenmesi, kanser hücrelerinin baskılanmasında önemli bir mekanizma olarak öne çıkmaktadır. ML351'in ferroptoz aracılığıyla hücre proliferasyonunu inhibe edebileceği ve oksidatif dengenin kanser hücrelerinin hayatta kalmasını doğrudan etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, ferroptozun HCC tedavisinde potansiyel bir hedef olarak değerlendirilmesi, yeni terapötik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Özellikle lipoksijenaz inhibitörlerinin HCC tedavisinde klinik çalışmalarla desteklenmesi, yeni bir tedavi stratejisi olarak ortaya çıkabilir.

KAYNAKÇA

- Balogh, J., Victor, D., Asham, E. D., Burroughs, S. G., Boktour, M., Saharia, A., Li, X., Ghobrial, R. M., & HP, M. H. Jr. (2016). Hepatocellular carcinoma: A review. *Journal of Hepatocellular Carcinoma*.
- Dadheech, G., Mishra, S., Gautam, S., & Sharma, P. (2008). Evaluation of antioxidant deficit in schizophrenia. *Indian Journal of Psychiatry*, 50(1), 16-20.
- European Association for the Study of the Liver & European Organisation for Research and Treatment of Cancer. (2012). EASL–EORTC clinical practice guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. *Journal of Hepatology*, 56, 908–943.
- Fu-Feng, J., Lu, L., Zeng, P., Yang, Y. H., Luo, J., Yang, Y. W., & Wang, D. (2012). Serum total oxidant/antioxidant status and trace element levels in breast cancer patients. *International Journal of Clinical Oncology*, 17(6), 575-583. <https://doi.org/10.1007/s10147-011-0327-y>
- GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. (2014). Global, regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 385, 117–171.
- Halliwell, B. (2006). Oxidative stress and neurodegeneration: Where are we now? *Journal of Neurochemistry*, 97(6), 1634-1658.
- Hu, C., & Ma, S. (2017). Recent development of lipoxygenase inhibitors as anti-inflammatory agents. *MedChemComm*, 9(2), 212-225. <https://doi.org/10.1039/c7md00390k>
- Karabulut, H., & Gülay, M. Ş. (2016). Serbest radikaller. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1).
- Kuhn, H., & O'Donnell, V. B. (2006). Inflammation and immune regulation by 12/15-lipoxygenases. *Progress in Lipid Research*, 45(4), 334-356.
- Liver Cancer Fact Sheet. (2012). Lyon: IARC; International Agency for Research on Cancer. *Globocan*.
- Özer, Ö. F., Güler, E. M., Selek, Ş., Çoban, G., Türk, H. M., & Koçyiğit, A. (2019). Akciğer, meme ve kolon kanserli hastalarda oksidatif stres parametrelerinin değişimi. *Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı*. <https://doi.org/10.35440/hutfd.576016>
- Torre, L., Bray, F., Siegel, R. L., Ferlay, J., Lortet-Tieulent, J., & Jemal, A. (2015). Global cancer statistics, 2012. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 65(2), 87–108.
- Yamamoto, S. (1992). Mammalian lipoxygenases: Molecular structures and functions. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Lipids and Lipid Metabolism*, 1128(2-3), 117-131. [https://doi.org/10.1016/0005-2760\(92\)90297-9](https://doi.org/10.1016/0005-2760(92)90297-9).

PROTEİN TABANLI KAĞIT BİYOSENSÖR İLE HİPOKSANTİN TESPİTİNE YÖNELİK OPTİK SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ

Doktora Öğrencisi, Gözde Gezici Çapar

ORCID: 0009-0001-3921-1855

gozde2727@hotmail.com

Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyoformatik ve Bilişimsel Biyoloji Anabilim Dalı,
Gaziantep, Türkiye

Özet

Biyolojik uyumlulukları ile öne çıkan temel biyomoleküller arasında yer alan proteinler, biyosensör teknolojisinde yüksek seçicilik özelliklerinden dolayı önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, hipoksantin (HX) tespitinde protein tabanlı kâğıt biyosensörlerin rolünü ve bu alandaki yenilikçi bir uygulama olan optik sensörler üzerine detayları içermektedir. Farklı konsantrasyonlarda olan HX tespiti için insanlar da dahil olmak üzere birçok türde bulunan bir enzim olan ksantin oksidaz (XOD) enzimi ve nitroblue tetrazolium (NBT) boyası içeren düşük maliyetli kâğıt tabanlı biyosensör geliştirilmiştir. Biyosensör, XOD ve NBT'nin sol-jel/kitosan hibrit matrisi ile selülozik ağı yapıda stabilize edilmesiyle tasarlanmış olup, XOD'in HX'i ürik aside oksitlemesi sonucu oluşan renk değişimleri Python tabanlı RGB analiz yazılımı ile ölçülmüştür. Optimal konsantrasyonlar hem sıvı fazda hem de laboratuvar camı üzerinde, laboratuvar ve hidrofobik filtre kağıtlarının üzerinde ölçümler yapılarak karar verilmiştir. İlk aşamada sıvı fazda UV-Vis spektroskopisi ile renk değişimi analiz edilmiştir. Daha sonra cam yüzeyde farklı konsantrasyonlarda enzim-substrat etkileşimleri optimize edilmiştir. Son aşamada ise gerçek örnekler (et, tavuk, balık) üzerinde analizler yapılmış, HX birikiminin en belirgin şekilde balık dokusunda gözlemlenmesi nedeniyle bu örnek grubuna odaklanılmıştır. Bir haftalık depolama sürecinde farklı bozulma evrelerindeki balık örneklerinde, HX konsantrasyonları laboratuvar ve hidrofobik kağıtlar kullanılarak izlenmiştir. 24 saatlik süreçte belirli aralıklarla Kırmızı-Yeşil-Mavi (RGB) analizleri, HX birikimine bağlı renk yoğunluğundaki değişimleri niceliksel olarak ortaya koymuştur. Özellikle düşük ve yüksek HX konsantrasyonuna sahip balık örneklerinde, gözle görülür renk farklılıkları kaydedilmiştir. Çalışma, farklı kâğıt türlerinin enzim stabilitesi ve sinyal okunabilirliği üzerindeki etkisini vurgularken, geleneksel mikrobiyolojik yöntemlere kıyasla, taşınabilirlik, hız ve düşük maliyet gibi avantajlarını vurgulamaktadır. Gelecek çalışmalarda, daha fazla gerçek örnek üzerine çalışmalar yapılarak, taşınabilir optik cihaz entegrasyonu ve endüstriyel ölçekli ambalaj materyallerine adaptasyon hedeflenmektedir. Bu yenilikçi yaklaşım, gıda kalite kontrolünde protein tabanlı biyosensörlerin pratik uygulanabilirliğini artırarak tüketici güvenliğine katkı sağlayacak potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Kâğıt Biyosensör, Optik Sensör, Hipoksantin, Ksanthine Oksidaz, Nitroblue tetrazolium

DEVELOPMENT OF AN OPTICAL SENSOR FOR THE DETECTION OF HYPOXANTHINE USING A PROTEIN-BASED PAPER BIOSENSOR

Abstract:

Proteins, known for their biological compatibility and high selectivity, play an important role in biosensor technology. This study explores the use of protein-based paper biosensors for hypoxanthine (HX) detection, focusing on innovative optical sensor applications. A low-cost paper-based biosensor was developed using xanthine oxidase (XOD), an enzyme found in humans and other species, and nitroblue tetrazolium (NBT) dye to identify varying HX concentrations. The biosensor was designed by stabilizing XOD and NBT within a sol-gel/chitosan hybrid matrix on a cellulose-based network. The color changes resulting from XOD-mediated oxidation of HX into uric acid were quantified using Python-based RGB analysis software. Optimal concentrations were decided through measurements in liquid phase, on laboratory glass surfaces, and on laboratory/hydrophobic filter papers. Initial liquid-phase analysis used UV-Vis spectroscopy to monitor color changes. Subsequent stages optimized enzyme-substrate interactions on glass surfaces at different concentrations. Finally, real-world samples (beef, chicken, fish) were analyzed, with a focus on fish tissue due to its pronounced HX accumulation. HX levels in fish samples at different spoilage stages were monitored over one week using laboratory and hydrophobic paper-based sensors. RGB analysis at intervals during a 24-hour period quantitatively revealed color intensity changes linked to HX accumulation. Visible color differences were recorded, particularly in samples with low and high HX concentrations. The study emphasizes the advantages of traditional microbiological methods, such as portability, speed, and low cost, by demonstrating the impact of paper type on enzyme stability and signal legibility. Future work will focus on expanding testing on a wide range of real-world samples, integrating portable optical equipment, and adapting the technique for industrial-scale packaging. This novel method has the potential to improve food quality management and customer safety via practical uses of protein-based biosensors.

Keywords: Paper Biosensor, Optical Sensor, Hypoxanthine, Xanthine Oxidase, Nitroblue Tetrazolium.



HEPG2 KARACİĞER KANSERİ HÜCRE HATTINDA ML351'İN SEMAFORİN SİNYAL YOLAKLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Çağla TUTAL¹

ORCID: 0009-0001-5386-246X

E-Posta: caglatatal7@gmail.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Genel Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Prof. Dr. Hakan ŞENTÜRK¹

ORCID: 0000-0002-6199-8594

E-Posta: hsenturk@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Genel Biyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Fatih KAR²

ORCID: 0000-0001-8356-9806

E-Posta: fatih.kar@ksbu.edu.tr

Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

Doç. Dr. Ceyhan HACIOĞLU²

ORCID: 0000-0002-0993-6118

E-Posta: ceyhanhacioglu@duzce.edu.tr

Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Özet

Kanser, dünya çapında önemli bir sağlık sorunu olup, karaciğer kanseri de bu sorunlardan biridir. Özellikle hepatoselüler karsinom (HCC), karaciğer kanserinin en yaygın türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, HepG2 karaciğer kanseri hücre hattında ML351 adlı bileşiğin semaforin sinyal yolları üzerindeki etkileri incelenmiştir. ML351'in HepG2 hücrelerinin canlılığı üzerindeki sitotoksik etkileri MTT testi ile değerlendirilmiş ve farklı dozlarda ML351 uygulamasının hücre canlılığını doza bağımlı olarak azalttığı gözlemlenmiştir. Yapılan analizler, 10 µM ML351 dozunun 24 saatlik uygulama sonrasında hücre canlılığını belirgin şekilde azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca, ML351'in SEMA3A protein seviyeleri üzerindeki etkileri incelendiğinde, tedavinin doz arttıkça SEMA3A düzeylerinde anlamlı bir düşüşe yol açtığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, ML351'in HepG2 hücrelerinde semaforin sinyal yollarını etkileyerek antitümör etkiler gösterebileceğini düşündürmektedir.

Elde edilen bulgular, ML351'in karaciğer kanseri tedavisinde potansiyel bir terapötik ajan olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, bu etkinin klinik uygulamaya uyarlanabilmesi için daha kapsamlı in vivo ve klinik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. ML351'in diğer karaciğer kanseri hücre hatları ve farklı kanser türleri üzerindeki etkileri de incelenmelidir (Bruix vd., 2004). ML351'in semaforin sinyal yolları üzerindeki moleküler mekanizmaları daha detaylı olarak aydınlatılmalıdır. ML351'in karaciğer kanseri üzerindeki etkisinin

ve güvenilirliğinin in vivo modellerde detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. ML351'in insan karaciğer kanseri hastaları üzerindeki klinik etkileri araştırılmalıdır (Kanwall vd., 2015).

Bu çalışma, ML351'in karaciğer kanseri tedavisinde yeni bir umut olabileceğini göstermektedir. İlerleyen araştırmalarla bu potansiyelin daha da geliştirilmesi ve klinik uygulamaya aktarılması hedeflenmelidir (Yu, 2009).

Anahtar Kelimeler: Semaforin, HepG2, karaciğer kanseri, ML351, hücre canlılığı

EXAMINING THE EFFECT OF ML351 ON SEMAPHORIN SIGNALING PATHWAYS IN HEPG2 LIVER CANCER CELL LINE

Abstract

Cancer is a significant global health concern, and liver cancer is among these challenges. Specifically, hepatocellular carcinoma (HCC) is the most common type of liver cancer. In this study, the effects of the compound ML351 on semaphorin signaling pathways were investigated in the HepG2 liver cancer cell line. The cytotoxic effects of ML351 on the viability of HepG2 cells were assessed using the MTT assay, revealing that ML351 treatment reduced cell viability in a dose-dependent manner (Alba, 2023). Notably, a 10 μ M dose of ML351 significantly decreased cell viability after 24 hours of treatment. When examining its effects on SEMA3A protein levels, ML351 treatment was found to cause a dose-dependent reduction in SEMA3A expression. These findings suggest that ML351 may exert antitumor effects by modulating semaphorin signaling pathways in HepG2 cells.

The study's results support the potential use of ML351 as a therapeutic agent in liver cancer treatment. However, further in vivo and clinical studies are required to translate these findings into clinical applications. Future studies should investigate the effects of ML351 on other liver cancer cell lines and different cancer types (Bruix et al., 2004). Additionally, the molecular mechanisms underlying ML351's impact on semaphorin signaling pathways should be elucidated in greater detail. The efficacy and safety of ML351 in in vivo liver cancer models should be evaluated, and its clinical effects in human liver cancer patients should be explored (Kanwall et al, 2015). This study suggests that ML351 may offer a novel therapeutic approach for liver cancer treatment. Further research should aim to enhance this potential and facilitate its clinical translation (Yu, 2009).

Keywords: Semaphorin, HepG2, liver cancer, ML351, cell viability

Kanser, genetik ve epigenetik bozukluklardan kaynaklanan, karmaşık ve çok yönlü bir hastalıktır. Dünya genelinde yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla ciddi bir halk sağlığı problemi oluşturur. Gelişmiş ülkelerde başlıca ölüm nedenlerinden biri olurken, gelişmekte olan ülkelerde ikinci sırada yer almaktadır (Dioszeghy ve ark, 2008). Bu artışın başlıca sebepleri arasında yaşanan nüfus, sigara kullanımı, fiziksel aktivite yetersizliği ve Batı tarzı beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerde kanser tarama ve tedavi olanaklarının yetersizliği, hastalığın küresel düzeydeki yükünü daha da ağırlaştırmaktadır.

Karaciğer kanseri, erkeklerde en sık görülen beşinci, kadınlarda ise yedinci kanser türüdür. Kansere bağlı ölümler arasında ise erkeklerde ikinci, kadınlarda altıncı sırada yer almaktadır. Vakaların büyük bir kısmını hepatoselüler karsinom (HCC) oluşturmaktadır. Genellikle kronik hepatit B ve C enfeksiyonları, siroz ve aflatoksin B1 gibi çevresel etkenlerle doğrudan ilişkilidir. HCC'nin gelişimi, yıllar süren kronik inflamasyon, genomik instabilite ve telomeraz reaktivasyonu ile karakterizedir. Sürekli hepatosit ölümü, fibrozis ve rejenerasyon döngüleri sonucunda displazi ve tümör oluşumu meydana gelir. Avrupa'da HCC vakalarının görülme sıklığı giderek artmakta olup, özellikle hepatit C virüsü enfeksiyonlarıyla güçlü bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir (Alba, 2023).

HCC, farklılaşma derecelerine göre dört alt gruba ayrılmaktadır ve zamanla daha agresif bir yapıya bürünebilmektedir. Tümör hücrelerinde meydana gelen genetik ve epigenetik değişiklikler, kanserin ilerleyişini hızlandırarak malign fenotipin oluşumuna katkı sağlamaktadır. Araştırmalar, hepatit C virüsü kaynaklı kronik inflamasyonun, HCC'nin yaygınlaşmasındaki temel etkenlerden biri olduğunu göstermektedir (Dioszeghy ve ark, 2008).

Semaforinler, hücreler arası iletişimi düzenleyen ve hücre hareket, sinir sistemi gelişimi ile bağışıklık mekanizmaları gibi hayati biyolojik süreçlerde önemli rol oynayan proteinlerdir. Yapılan araştırmalar, semaforinlerin kanser hücrelerinin biyolojik davranışını doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir. Özellikle Semaforin 3A (SEMA3A), bazı kanser türlerinde aşırı eksprese edilerek tümör hücrelerinin invazyonunu, metastaz yeteneğini ve kötü prognoz ile olan ilişkisini ortaya koymaktadır. Ancak, SEMA3A'nın hepatoselüler karsinom üzerindeki etkileri hala tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır (Young, 2001).

Oksidatif stres, serbest radikallerin ve reaktif oksijen türlerinin hücre yapılarına zarar vermesiyle ortaya çıkan bir süreçtir. Çevresel faktörler, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıklar ve yaşlanma, oksidatif stresin başlıca nedenleri arasındadır. Bu süreç, DNA, protein ve lipit hasarına yol açarak hücre fonksiyon

kayıplarına neden olur. Oksidatif stres, özellikle kanser, nörodejeneratif hastalıklar ve kardiyovasküler rahatsızlıklarla doğrudan ilişkilidir (Kar, 2019).

Oksidatif stresin karaciğer hastalıklarında kritik bir rol oynadığı bilinmektedir. Serbest oksijen radikalleri, karaciğer dokusunda hasara yol açarak hepatosit ölümünü tetiklemekte ve bu durum siroz, hepatoselüler karsinom gibi ciddi komplikasyonlara zemin hazırlamaktadır. Karaciğerde oksidatif stresin albümin sentezi ve hemostaz üzerindeki etkileri henüz tam olarak açıklığa kavuşturulamamış olsa da, mevcut çalışmalar bu süreçlerin hastalığın ilerleyişinde kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkan kanser, özellikle karaciğer kanseri ve hepatoselüler karsinom, karmaşık hastalıklar arasında yer almaktadır. Kronik inflamasyon, oksidatif stres ve hücre hasar mekanizmaları bu hastalıkların gelişiminde temel rol oynamaktadır. Antioksidanlar, serbest radikalleri nötralize ederek oksidatif stresin zararlarını azaltmada kilit bir rol oynar. Bu doğrultuda, kanserin önlenmesi ve tedavisinde erken teşhis, risk faktörlerinin kontrol altına alınması ve yeni biyobelirteçlerin keşfi büyük önem taşımaktadır.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

ML351'in hepatoselüler karsinom üzerindeki etkileri, moleküler mekanizmalar ve terapötik potansiyeli açısından önemli bir araştırma konusudur. Kanser, genetik ve epigenetik düzensizliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan karmaşık bir hastalıktır. Dünya çapında önemli bir sağlık sorunu olan karaciğer kanseri, gelişmiş ülkelerde en yaygın ölüm nedenlerinden biri olarak öne çıkarken, gelişmekte olan ülkelerde ikinci sırada yer almaktadır. Erkeklerde en sık görülen beşinci, kadınlarda ise yedinci kanser türü olarak kaydedilmektedir. Kansere bağlı ölümler arasında ise erkeklerde ikinci, kadınlarda altıncı sırada bulunmaktadır. Hepatoselüler karsinom, karaciğer kanserinin en yaygın alt türü olup, kronik hepatit B ve C enfeksiyonları, siroz ve aflatoksin B1 gibi çevresel faktörlerle ilişkilidir (Dioszeghy ve ark, 2008).

HepG2 hücre hattı, karaciğer kanseri araştırmalarında yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Bu çalışmada, ML351'in HepG2 hücreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Hücreler, fosfat tamponlu salin ile yıkandıktan sonra tripsin kullanılarak ayrıştırılmış, ardından santrifüjlenmiş ve belirli bir hücre yoğunluğunda süspanse edilerek kültüre alınmıştır (Yu, 2009). Kültür, belirli besin maddeleri içeren ortamda, %5 karbondioksitli nemli bir atmosferde ve 37°C sıcaklıkta inkübe edilmiştir (Kar, 2019).

ML351'in sitotoksik ve antiproliferatif etkilerini belirlemek için MTT testi uygulanmıştır. Hücreler, belirlenen ML351 konsantrasyonlarında 24 saat boyunca inkübe edildikten sonra MTT reaktifi eklenerek analiz

edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, ML351'in 10 mikromolar konsantrasyonunda belirgin bir sitotoksik etki gösterdiğini ortaya koymuştur. Hücre canlılık oranlarına göre IC50 değeri de 10 mikromolar olarak hesaplanmıştır (Kar, 2019).

Semaforin ailesine ait bir protein olan SEMA3A, hücre sinyalizasyonunda kritik bir role sahiptir ve çeşitli kanser türlerinde tümör progresyonuyla ilişkilidir. Çalışmada, ML351'in HepG2 hücrelerinde SEMA3A ekspresyonu üzerindeki etkileri araştırılmış ve ML351 uygulaması sonrası SEMA3A seviyelerinde doza bağlı bir azalma olduğu belirlenmiştir. Başlangıçta yüksek seviyelerde tespit edilen SEMA3A, ML351 tedavisi sonrasında belirgin bir şekilde azalmıştır. Bu bulgular, ML351'in hepatokarsinoma hücrelerinde SEMA3A ekspresyonunu baskılayarak hücre proliferasyonunu inhibe etme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Young, 2001).

Semaforin sinyal yolları, hücreler arası etkileşimleri düzenleyen ve hücre hareketliliği, damar oluşumu ve inflamasyon gibi biyolojik süreçlerde önemli rol oynayan mekanizmalardır. ML351'in semaforinler ile reseptörleri olan nörofilinler ve pleksinler arasındaki etkileşimleri düzenleyebileceği gösterilmiştir. Özellikle ML351'in SEMA3A ekspresyonunu inhibe ederek endotelial hücrelerin hareketliliğini ve damar oluşumunu düzenlediği düşünülmektedir. Bu durum, ML351'in tümör damar gelişimini ve metastatik yayılımı engelleyebilecek potansiyel bir ajan olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (Young, 2001).

Kanser hücrelerinin büyümesi üzerinde etkili olan bir diğer faktör de oksidatif strestir. Lipoksijenaz yolları, oksidatif stresle doğrudan ilişkilidir ve özellikle 5-lipoksijenazın metaboliti olan LTB₄'ün hepatoselüler karsinom hücrelerinde NF-κB aktivasyonunu tetiklediği bilinmektedir. 12-lipoksijenaz ve 15-lipoksijenazın da karaciğer hastalıkları ve kanserlerde önemli roller üstlendiği gösterilmiştir. Bu çalışmada, ML351'in 12/15 lipoksijenaz inhibitörü olarak semaforin sinyal yollarını modüle ettiği tespit edilmiştir. Lipoksijenaz inhibitörlerinin, nöroblastoma, prostat kanseri ve kolorektal kanser hücrelerinde güçlü antikanser etkiler sergilediği literatürde yer almaktadır.

Sonuç olarak, ML351'in hepatokarsinoma hücrelerinde SEMA3A ekspresyonunu baskıladığı ve hücre proliferasyonunu engellediği gözlemlenmiştir. Ayrıca, semaforin sinyal yollarını düzenleyerek tümör gelişimi ve metastaz süreçlerini etkileyebileceği öngörülmektedir (Befeler ve ark., 2002). Bu bulgular, ML351'in karaciğer kanseri tedavisinde potansiyel bir terapötik ajan olabileceğini ortaya koymaktadır. Ancak, semaforin yollarının aşırı modülasyonunun istenmeyen yan etkilere yol açabileceği göz önünde bulundurulduğunda, ML351'in terapötik kullanımının güvenliğini değerlendirebilmek için daha fazla prelinik ve klinik çalışmaya

ihtiyaç vardır. Moleküler düzeyde yapılacak kapsamlı araştırmalar, ML351'in karaciğer kanseri tedavisindeki potansiyelini daha derinlemesine anlamak için büyük önem taşımaktadır (Halliwell ve ark., 2015).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, HepG2 karaciğer kanseri hücre hattında ML351 adlı bileşimin semaforin sinyal yolları üzerindeki etkileri incelenmiştir. ML351'in HepG2 hücrelerinin canlılığı üzerindeki sitotoksik etkileri MTT testi ile değerlendirilmiş ve farklı dozlarda ML351 uygulamasının hücre canlılığını doza bağımlı olarak azalttığı gözlemlenmiştir (Hayashi, 2012). Özellikle, 10 µM ML351 dozunun 24 saatlik tedavi sonunda hücre canlılığında belirgin bir azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir. SEMA3A protein seviyeleri üzerindeki etkileri incelediğimizde, ML351 tedavisinin SEMA3A düzeylerinde doza bağımlı olarak anlamlı bir azalmaya yol açtığı bulunmuştur. Bu sonuçlar, ML351'in HepG2 hücrelerinde semaforin sinyal yollarını etkileyerek antitümör etkiler gösterebileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızın bulguları, ML351'in karaciğer kanseri tedavisinde potansiyel bir terapötik ajan olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Ancak, bu sonuçların klinik uygulamalara taşınabilmesi için daha kapsamlı in vivo ve klinik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Su vd., 2019).

ML351'in diğerkaraciğer kanseri hücre hatları ve farklı kanser türleri üzerindeki etkileri de incelenmelidir. ML351'in semaforin sinyal yolları üzerindeki moleküler mekanizmaları daha detaylı olarak aydınlatılmalıdır. ML351'in in vivo karaciğer kanseri modellerindeki etkinliği ve güvenilirliği değerlendirilmelidir. ML351'in insan karaciğer kanseri hastaları üzerindeki klinik etkileri araştırılmalıdır (Kar, 2019). Bu çalışma, ML351'in karaciğer kanseri tedavisinde yeni bir umut olabileceğini göstermektedir. İlerleyen araştırmalarla bu potansiyelin daha da geliştirilmesi ve klinik uygulamaya aktarılması hedeflenmelidir (B. Yokuş ve ark., 2012)

KAYNAKÇA

- Alba, A., et al. (2023). "Impact of lipoxygenase pathways on liver diseases and cancer progression." *Liver Research*, 12(3), 153-160
- B. Yokus ve D. Ü. Ve Ülker, "Kanser Biyokimyası", c. 2012, sayı 2, ss. 7-18.
- Befeler, A. S., & Di Bisceglie, A. M. (2002). Hepatocellular carcinoma: diagnosis and treatment. *Gastroenterology*, 122(6), 1609-1619.
- Bruix, J., Boix, L., Sala, M., & Llovet, J. M. (2004). Focus on hepatocellular carcinoma. *Cancer cell*, 5(3), 215-219.
- Dioszeghy, V., Rosas, M., Maskrey, B. H., Colmont, C., Topley, N., Chaitidis, P., ... & O'Donnell, V. B. (2008). 12/15-Lipoxygenase regulates the inflammatory response to bacterial products in vivo. *The Journal of Immunology*, 181(9), 6514-6524.
- Halliwell, B., & Gutteridge, J. M. (2015). *Free radicals in biology and medicine*. Oxford university press, USA.
- Hayashi, M. (2012). "The role of semaphorins in cancer metastasis." *Cancer Science*, 103(4), 653-659.
- Kanwal, R., & Gupta, S. (2012). Epigenetic modifications in cancer. *Clinical genetics*, 81(4), 303-311.
- Kar, G. (2019). *Cytotoxicity and Antiproliferative Effects of ML351 in HepG2 Cells*. *Cancer Chemotherapy and Pharmacology*, 84(3), 507-516.
- Su, Y., et al. (2019). "The anti-inflammatory effect of ML351 through modulation of semaphorin pathways in liver disease models." *Journal of Inflammation*, 16(1), 47.
- Young, L. (2001). "The role of semaphorins in cancer therapy and immune regulation." *Cancer Research*, 61(23), 8765-8772.
- Yu, Y. (2009). "ML351 inhibits semaphorin 3A expression in liver cancer cells." *Liver International*, 29(5), 746-755.



NEW RECORDS OF *PARASITELLUS* MITES ON *BOMBUS* SPECIES IN ANKARA, TÜRKİYE

Dr. Çiğdem ÖZENİRLER

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0390-2416>

E-Posta: cozenir@hacettepe.edu.tr

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Uygulamalı Biyoloji A.B.D., Ankara, Türkiye

Abstract

Phoretic mites that associate with bees for transportation and nest colonization play a crucial role in the survival of both the mites and their bee hosts. These mites feed on pollen, nectar, or small arthropods within the bees' nests. They reproduce in the nests and typically overwinter on young queen bees, detaching in the spring to colonize new nests. Various mite species, such as *Parasitellus*, are found on wild bees, particularly bumblebees, with their numbers varying significantly. Although *Parasitellus* is a common phoretic mite on bees, its genetic diversity and the potential for undiscovered cryptic species remain poorly understood.

In studies conducted in Argentina, *Parasitellus fucorum* has been recorded on species like *Bombus atratus*, *Bombus morio*, *Bombus bellicosus*, *Bombus opifex*, and *Bombus tucumanus*. In Poland, it has been observed on *Bombus lapidarius*, *Bombus lucorum*, *Bombus pascuorum*, and *Bombus terrestris*. Additionally, a preference for *Parasitellus* species has been noted in several studies involving *Bombus lapidarius*, *Bombus pascuorum*, and *Bombus terrestris*. In the Andes regions of Bolivia and Peru, *Bombus opifex* has also been found with *Parasitellus* mites.

In field studies conducted in 2023-2024 in Ankara, Türkiye, *Parasitellus* spp. was identified on worker individuals of *Bombus pascuorum* and *Bombus argillaceus*. As far as the literature was investigated, these findings represent the first records for the region. Given Türkiye's rich *Bombus* fauna, these results highlight the need for further detailed research on the bee-mite relationship in such biodiverse ecosystems.

Key words: *Parasitellus* spp. , *Bombus pascuorum*, *B. argilleceus*, Türkiye



MODİFİYELİ VE İNCE AYARLI VGG16 DERİN ÖĞRENME MODELİ KULLANILARAK GÖĞÜS RÖNTGENİ GÖRÜNTÜLERİNDEN ETKİLİ PNÖMONİ TESPİTİ

Arş. Gör., Enver ELİTOK
ORCID: 0000-0001-6111-0404
enver.elitok@dpu.edu.tr

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Simav Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
Kütahya, TÜRKİYE

Doç. Dr., Ömer KASIM
ORCID: 0000-0003-4021-5412
omer.kasim@dpu.edu.tr

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Simav Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
Kütahya, TÜRKİYE

Prof. Dr., Hamdi Melih SARAĞLU
ORCID: 0000-0002-5075-9504
hmelih.saraoglu@dpu.edu.tr

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
Kütahya, TÜRKİYE

Özet

Pnömoni, akciğerlerde ortaya çıkan ciddi bir hastalıktır. Bu hastalık, dünya genelinde özellikle çocuklar ve yaşlılar için ciddi sağlık tehditleri oluşturmaktadır. Bu hastalığın erken teşhisi hastaların yaşam kalitesini ve hayatta kalma oranlarını artırmada kritik bir rol oynamaktadır. Tıbbi görüntüleme yöntemleri, pnömoninin teşhisinde vazgeçilmez araçlardır. Yapay zekâ ve derin öğrenme yöntemlerinin tıbbi görüntü analizinde kullanılmasıyla etkili pnömoni tespiti yapılabilmektedir. Bu yöntemler, pnömoninin hızlı ve doğru tespiti için otomatik bir yaklaşım sunmaktadır. Bu çalışmada, pnömoni, normal ve COVID-19 göğüs röntgen görüntülerinin sınıflandırılması için modifiyeli ve ince ayarlı VGG16 derin öğrenme modeli sunulmuştur. Veri artırma teknikleri kullanılmadan ve dengesiz bir veri seti ile çalışılmıştır. Buna rağmen, önerilen model %98.48 doğruluk oranına ulaşarak literatürdeki aynı verisetini kullanan çalışmalarla rekabetçi bir performans sergilemiştir. Tasarlanan model, halka açık 15 veri setinin birleştirilmesiyle elde edilen bir veri seti ile doğrulanmıştır (doi: 10.17632/9xkhgts2s6.4). Diğer çalışmalarda veri artırma ve çeşitli optimizasyon yöntemleri ile yüksek doğruluk oranları elde edilirken, bu çalışmada ek veri işleme adımları olmaksızın yüksek doğruluk sağlanmıştır. Veri setinin dengesiz olmasına rağmen, önerilen model genelleme yeteneğini güçlü bir şekilde korunmuş ve yüksek performans göstermiştir. Bu bulgular, sunulan modelin, ek veri işleme adımları olmaksızın dengesiz veri setleri üzerinde yüksek doğruluk elde edebileceğini, pnömoni tespitinde güvenilir ve



hızlı bir otomatik sınıflandırma sağlayarak tıbbi görüntü analizinde etkili bir çözüm sunabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Pnömoni, Derin Öğrenme, Sınıflandırma, Otomatik Tanı

EFFECTIVE DETECTION OF PNEUMONIA FROM CHEST X-RAY IMAGES USING A MODIFIED AND FINE-TUNED VGG16 DEEP LEARNING MODEL

Abstract

Pneumonia is a severe disease that affects the lungs and poses a significant health threat worldwide, especially for children and the elderly. Early diagnosis plays a crucial role in improving patients' quality of life and survival rates. Medical imaging techniques are essential tools for pneumonia detection. The integration of artificial intelligence and deep learning methods into medical image analysis enables effective pneumonia detection. These methods provide an automated approach for fast and accurate identification. This study presents a modified and fine-tuned VGG16 deep learning model for classifying pneumonia, normal, and COVID-19 chest X-ray images. The model is trained without data augmentation techniques and on an imbalanced dataset. Despite these limitations, it achieves a competitive performance with 98.48% accuracy. This surpasses other studies that use the same dataset. The model is validated using a dataset compiled from 15 publicly available sources (DOI: 10.17632/9xkhgts2s6.4). Many studies enhance accuracy through data augmentation and various optimization techniques. However, this study demonstrates that high accuracy can be achieved without additional data processing steps. Despite the dataset imbalance, the proposed model maintains strong generalization capability and performs with high accuracy. These findings indicate that the model can effectively classify pneumonia cases in imbalanced datasets. This study offers a reliable and fast automatic classification system, making it a valuable solution for medical image analysis.

Keywords: Pneumonia, Deep Learning, Classification, Automatic Diagnosis

1. Giriş

Pnömoni, dünya genelinde yaygın görülen ve ciddi sağlık sorunlarına yol açabilen bir solunum yolu hastalığıdır. Özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıflamış bireyler için yüksek risk taşımaktadır. Hastalığın temel nedeni bakteriyel, viral veya mantar enfeksiyonlarıdır ve tedavi edilmediği takdirde ciddi komplikasyonlar veya ölümlerle sonuçlanabilmektedir (Asnake vd., 2024).

Tıbbi görüntüleme teknikleri, pnömoni teşhisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. X-ışını (röntgen), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi yöntemler, akciğer dokusundaki anormalliklerin tespit edilmesini sağlamaktadır (Feng vd., 2021).

Son yıllarda, tıbbi teşhis süreçlerinde bilgisayar destekli tanı (BDT) sistemleri önemli bir yer edinmiştir. BDT sistemleri, tıbbi görüntüleri analiz ederek doktorların teşhis süreçlerini desteklemekte ve hata oranlarını azaltmaktadır (Naralasetti vd., 2021). Bu sistemlerin başarısını artıran en önemli faktörlerden biri, yapay zekâ (YZ) ve derin öğrenme (DL) algoritmalarının entegre edilmesidir.

Yapay zekâ tabanlı BDT sistemleri, büyük veri setlerinden öğrenerek, hastalıkların daha hızlı ve güvenilir bir şekilde teşhis edilmesini sağlamaktadır (Jha vd., 2022). Özellikle DL tabanlı modeller, tıbbi görüntü analizinde yüksek doğruluk oranlarına ulaşmakta ve pnömoni gibi akciğer hastalıklarının otomatik teşhisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda, transfer öğrenme (TL) yöntemi, önceden eğitilmiş DL modellerinin yeni veri setleri üzerinde yeniden eğitilmesiyle teşhis süreçlerini iyileştiren etkili bir tekniktir (Avola vd., 2022). TL, özellikle akciğer hastalıklarının röntgen görüntülerinden sınıflandırılmasında yüksek başarı göstermektedir (Rahman vd., 2020). Çeşitli TL mimarileri, önceden ImageNet gibi büyük veri setleri üzerinde eğitilmiş olup, tıbbi görüntüleme alanına adapte edilebilmektedir (Hashmi vd., 2020). EfficientNetB0 (Shaikh vd., 2020), EfficientNetB2 (Hariri & Avşar, 2023), InceptionV3 (Mujahid vd., 2022), InceptionResNetV2 (Sharma vd., 2022), MobileNetV2 (Kolonje vd., 2021), VGG16 (Sunyoto vd., 2022) gibi modeller, farklı uygulamalarda yüksek performans göstermektedir.

2- Literatür Çalışmaları

Pnömoni hastalığının tespiti için literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, röntgen veya BT görüntüleri içeren çeşitli veri setlerinden yararlanılmıştır. DL, TL ve özelleştirilmiş DL modelleri kullanılarak pnömoni sınıflandırılmasında yüksek performans elde edilmiştir. Bu çalışma ile aynı verisetini kullanan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Srivastava vd. (2022) çalışmalarında, COVID-19, pnömoni ve normal vakaların göğüs röntgeni görüntüleri kullanılarak sınıflandırılması için Condorcet'in Jüri Teoremi (CJT) temelinde oluşturulmuş bir derin sinir ağı modeli önermişlerdir. Çalışmada, 1281 COVID-19, 1656 viral pnömoni ve 3270 normal röntgen görüntüsü kullanılmıştır. Veri seti %80 eğitim, %10 doğrulama ve %10 test olarak bölünmüştür. Üç sınıflı sınıflandırma yaklaşımı, hem Alan Genişletilmiş Transfer Öğrenme (DETL) modeli hem de CJT tabanlı topluluk modeli kullanılarak uygulanmıştır.

Model performansını artırmak için veri artırma teknikleri ve optimize edilmiş eğitim algoritmaları kullanılmıştır. DETL tabanlı model %97.26 doğruluk, %98.37 duyarlılık ve %100 özgüllük elde etmiştir. CJT tabanlı model ise %98.22 doğruluk, %98.37 duyarlılık ve %99.79 özgüllük oranına ulaşmıştır.

Liu vd. (2022) çalışmalarında, COVID-19, pnömoni ve normal vakaların göğüs röntgeni görüntülerinden tespiti için Derin Özellik Birleştirme Sınıflandırma Ağı (DFFCNet) modelini sunmuşlardır. Çalışmalarında 1281 COVID-19, 1656 viral pnömoni, 3001 bakteriyel pnömoni ve 3270 normal görüntüden faydalanmışlardır. Veri seti, %70 eğitim, %20 test ve %10 doğrulama olarak bölünmüştür. Model performansını artırmak için gürültü enjeksiyonu, döndürme, gama düzeltme ve yansıtma gibi çeşitli veri artırma teknikleri uygulanmıştır. DFFCNet modeli, EfficientNetV2 ve ResNet101 ağlarını özellik çıkarımı için entegre etmekte, Konvolüsyonel Blok Dikkat Modülü (CBAM) ile geliştirilmekte ve sınıflandırma için Destek Vektör Makinesi (SVM) kullanmaktadır. Önerilen model, %99.89 doğruluk oranına ulaşmıştır.

Montalbo (2021) çalışmalarında, COVID-19, pnömoni ve normal vakaların göğüs röntgeni görüntülerinden tespit edilmesi için katman kesme, kısmi katman dondurma ve özellik birleştirme içeren modifiye edilmiş bir DenseNet modeli sunmuşlardır. Çalışmada, 1281 COVID-19, 4657 pnömoni ve 3270 normal görüntü içeren bir veri seti kullanılmıştır. Veri seti, %80 eğitim ve %20 doğrulama olarak bölünmüştür. Model, kısmi katman dondurma yöntemi ile ImageNet'ten transfer edilen önceden eğitilmiş ağırlıkları koruyarak eğitilmiştir. Farklı özelliklerin çeşitliliğini artırmak için özellik birleştirme yöntemi uygulanmıştır. Model, Adam optimizasyon algoritması ile 0.0001 öğrenme oranı, 16 batch boyutu ve 25 epoch boyunca eğitilmiştir. Önerilen model, %97.99 doğruluk, %98.38 kesinlik, %98.15 duyarlılık ve %98.26 F1-skora ulaşmıştır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Veri Seti

Bu çalışmada, halka açık 15 veri setinin birleştirilmesiyle oluşturulan bir veri setinden faydalanılmıştır (Sait vd., 2020). Veri seti, 1281 COVID-19, 3270 normal, 1656 viral pnömoni ve 3001 bakteriyel pnömoni vakalarına ait 9209 göğüs röntgen görüntüsünden oluşmaktadır. Görüntüler RGB 3-kanallı formattadır. Bu çalışmada, viral ve bakteriyel pnömoni görüntüleri birleştirilerek pnömoni olarak etiketlenmiştir. Veri setindeki herbir sınıfa ait örnek röntgen görüntüsü Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Herbir sınıfa ait örnek röntgen görüntüsü, (a) pnömoni, (b) normal ve (c) COVID-19

2.2. Veri Önileme

Veri setindeki görüntüler değişken boyutlardadır. Veri önileme olarak görüntüleri yeniden boyutlandırma kullanılmıştır. Ek bir veri işleme uygulanmamış ve ham röntgen görüntülerinden faydalanılmıştır. Görüntülerin her biri, sunulan Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16 sınıflandırıcı modelinin giriş katmanlarına uygulanabilmesi için 224x224x3 boyutuna getirilmiştir.

2.3. Veri Seti Organizasyonu

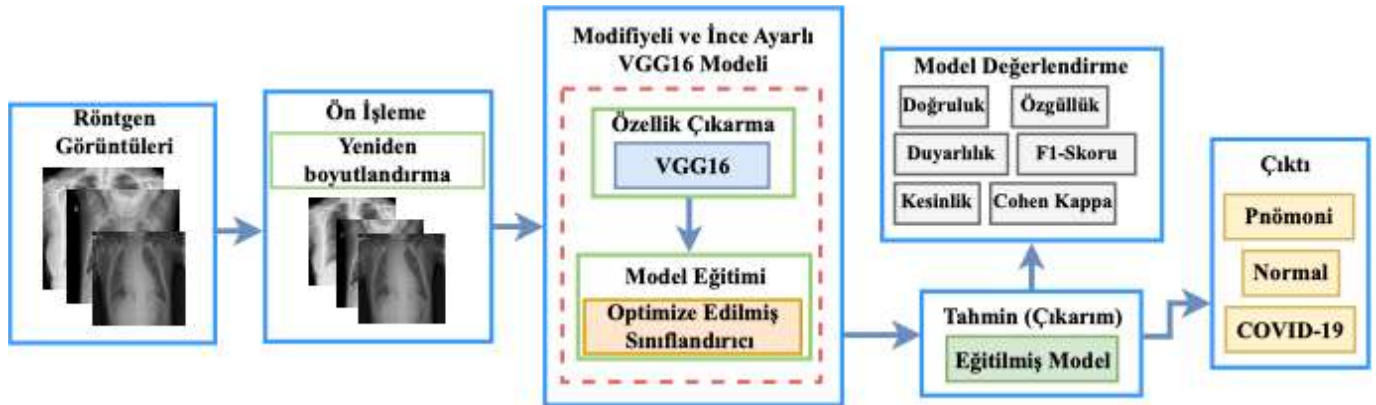
Veri seti, %70 eğitim, %15 validasyon ve %15 test olarak ayrılmıştır. Eğitim, validasyon ve test setlerindeki görüntü sayıları Tablo 1’de verilmiştir. Eğitim setinde 6447, validasyon setinde 1381 ve test setinde 1381 görüntü yer almaktadır. Veri seti dengesiz yapıdadır ve dengelemek için herhangi bir yöntem uygulanmamıştır. Sunulan modelin dengesiz veri setini sınıflandırmadaki performansı değerlendirilmiştir. Buna ek olarak, bu çalışmada herhangi bir veri seti artıma tekniği uygulanmamıştır.

Veriseti	Sınıf	Görüntü sayıları	Toplam
Eğitim	Pnömoni	3261	6447
	Normal	2289	
	COVID-19	897	
Validasyon	Pnömoni	698	1381
	Normal	491	
	COVID-19	192	
Test	Pnömoni	698	1381
	Normal	491	
	COVID-19	192	

Tablo 1. Eğitim, validasyon ve test setlerindeki görüntü sayıları

2.4. Önerilen Yöntem

Bu çalışmada önerilen yöntemin akış diyagramı Şekil 2’de sunulmuştur. Veri setindeki görüntüler modelin girdi gereksinimlerine göre yeniden boyutlandırılmıştır. Daha sonra eğitim, validasyon ve test setlerine ayrılmıştır. Sunulan Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16 modeli eğitilmiş ve performansı değerlendirilmiştir. Model pnömoni, normal ve COVID-19 olmak üzere 3-sınıf çıktı üretmektedir. Modelin sınıflandırma performansı, duyarlılık, özgüllük, kesinlik, F1-skoru, Cohen Kappa skoru ve doğruluk metrikleri ile değerlendirilmiştir.

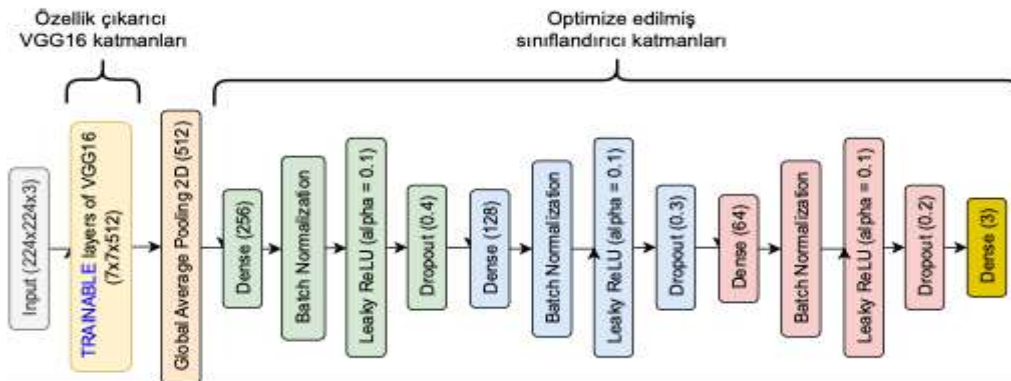


Şekil 2. Önerilen yöntemin blok diyagramı

2.5. Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16 Modeli

Bu çalışmada sunulan Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16 sınıflandırıcı modeli, özellik çıkarıcı VGG16 TL modelinin ve optimize edilmiş çeşitli DL katmanlarının entegre edilmesiyle oluşturulmuştur. Önerilen modelin mimarisi Şekil 3'te verilmiştir. VGG16, Oxford Üniversitesi'nden Visual Geometry Group tarafından geliştirilen ve 2014 yılında geliştirilen bir DL modelidir. Toplamda 16 katmandan oluşan bu model, 13 evrimsel ve 3 tam bağlı katman içermektedir. VGG16, pnömoni tespitinde yüksek başarı gösteren modellerden biridir (Toğaçar vd., 2020). VGG16 özellik çıkarıcı modelin son katmanından elde edilen 7x7x512 boyutlu özellik haritası, 'Global Average Pooling 2D' katmanı ile 1x512 boyutunda bir özellik vektörü oluşturmaktadır. Bu özellik vektörü, optimize edilmiş sınıflandırıcı katmanlarına giriş olarak uygulanmıştır. Optimize edilmiş sınıflandırıcının katmanları sırasıyla, 'Dense (256)', 'Batch Normalization', 'Leaky ReLU (alpha=0.1)', 'Dropout (0.4)', 'Dense (128)', 'Batch Normalization', 'Leaky ReLU (alpha=0.1)', 'Dropout (0.3)', 'Dense (64)', 'Batch Normalization', 'Leaky ReLU (alpha=0.1)', 'Dropout (0.2)' ve Dense (3) şeklinde sıralanmaktadır.

Modelin geneleme yeteneğini artırmak, aşırı öğrenmeyi önlemek ve model eğitim süresini artırmak amacıyla 'Batch Normalization' katmanı kullanılmıştır. 'Leaky ReLU (alpha=0.1)' katmanı negatif girişleri 0,1 katsayısı ile çarparak ölü nöron problemini en aza indirmek için kullanılmıştır. 'Dropout' katmanları belli oranlarda rastgele olarak nöronları devre dışı bırakarak modelin aşırı öğrenmesini önlemeyi amaçlamaktadır. 'Dropout (0.4)', 'Dropout (0.3)', 'Dropout (0.2)' katmanları sırasıyla %40, %30 ve %20 oranında nöronları devre dışı bırakmaktadır. 'Dense' katmanlı tam bağlantılı nöron katmanlarıdır. 'Dense (256)', 'Dense (128)', 'Dense (64)', sırasıyla 256, 128 ve 64 nörondan oluşmaktadır. Son çıkış katmanı olan 'Dense (3)' ise pnömoni, normal ve COVID-19 olmak üzere 3-sınıflı çıktı üretmektedir.

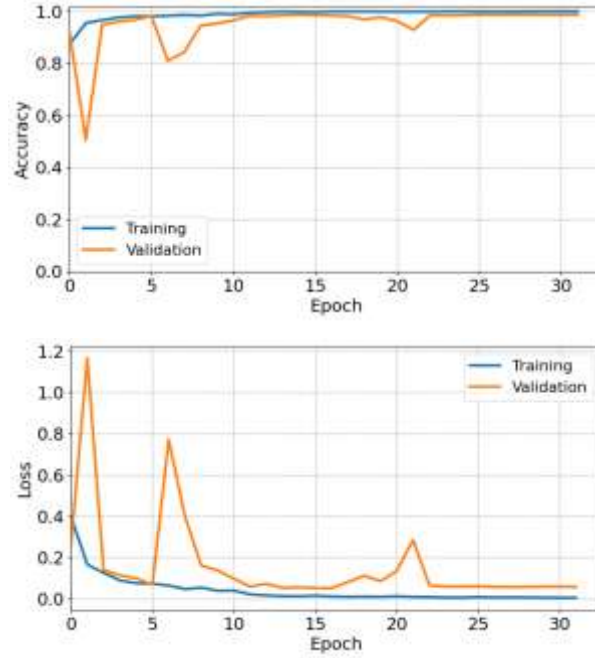


Şekil 3. Modifiyeli ve ince ayarlı VGG16 modelinin katmanları

Şekil 3’te verilen VGG16 ve sınıflandırıcı katmanlar eğitilebilir katmanlardır. Modelin tasarlanması ve test edilmesi Python, Tensorflow ve Keras kütüphaneleri ile gerçekleştirilmiştir. Modelin toplam parametre sayısı 14.889.155, eğitilebilir parametre sayısı 14.888.259 ve eğitilmeyen parametre sayısı ise 896’dır. Modelin optimizasyonunda ‘Adam’ algoritması kullanılmış ve öğrenme oranı 0.0001 olarak belirlenmiştir. ‘Categorical crossentropy’ kayıp fonksiyonu 3-sınıflı sınıflandırma için kullanılmıştır. Performans ölçütü olarak doğruluk ‘Accuracy’ seçilmiştir. Erken durdurma ‘Early stopping’, doğrulama kaybı ‘val_loss’ izlenerek 15 epok boyunca iyileşme görülmediğinde eğitim sürecini durduracak şekilde yapılandırılmış ve en iyi ağırlıkların geri yüklenmesi sağlanmıştır. Öğrenme oranını dinamik olarak düşürmek için ‘ReduceLRonPlateau’ mekanizması kullanılmıştır. Doğrulama kaybında 5 epok boyunca iyileşme olmadığında öğrenme oranı 0,2 faktörüyle azaltılmış, en düşük değer olarak 1e-6 belirlenmiştir. Modelin daha iyi genelleme yapabilmesi ve stabil bir eğitim süreci sunabilmesi için eğitim 100 epoch boyunca sürdürülmüş ve her iterasyonda 32’lik ‘batch’ boyutu kullanılmıştır.

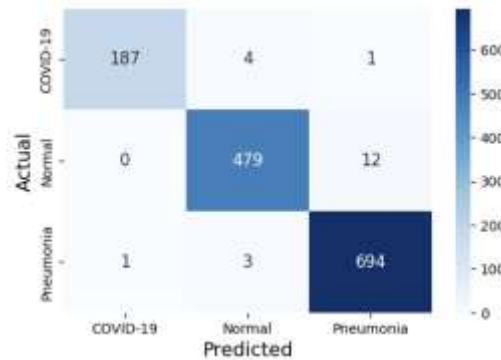
3. Bulgu ve Tartışmalar

Önerilen modelin performansı eğitim ve validasyon doğruluk ve kayıp grafikleri ile değerlendirilmiştir. Şekil 4’te modelin eğitim ve validasyon doğruluk ve kayıp grafikleri verilmiştir. Bu grafikler değerlendirildiğinde, önerilen model, %99,99 eğitim doğruluğu ve %98,7 validasyon doğruluğu elde ederek üstün sınıflandırma performansı sergilemektedir ve güçlü bir genelleme yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Eğitim kaybı (0,0046) son derece düşük olup, validasyon kaybı (0,0582) biraz daha yüksek kalmıştır. Bu da ihmal edilebilecek seviyede bir aşırı öğrenme riskine işaret etmektedir. Veri artırma teknikleri kullanılmadan ve dengesiz bir veri seti ile eğitilmesine rağmen, model yüksek doğruluk oranlarını korumuştur. İlk epoklarda dalgalanan validasyon kaybı zamanla stabil hale gelmiş ve modelin etkin şekilde öğrendiğini göstermiştir.



Şekil 4. Modelin eğitim ve validasyon doğruluk ve kayıp grafikleri

Modelin sınıflandırma performansı ise duyarlılık, özgüllük, kesinlik, F1-skoru, Cohen Kappa skoru ve doğruluk metrikleri ile değerlendirilmiştir. Sınıflandırma metriklerinin hesaplanması Eşitlik 1-5'te verilmiştir. Bu metrikler Şekil 5'te verilen karışıklık matrisi kullanılarak hesaplanmaktadır. Karışıklık matrisi değerlendirildiğinde 192 COVID-19 test görüntüsünün 187'si doğru sınıflandırılmış, 4'ü normal ve 1'i pnömoni olarak yanlış sınıflandırılmıştır. 491 normal test görüntüsünün 479'u doğru tahmin edilmiş ve 12'si pnömoni olarak yanlış tahmin edilmiştir. 698 pnömoni test görüntüsünün 694'ü doğru tahmin edilmiş, 3'ü normal ve 1'i COVID-19 olarak yanlış tahmin edilmiştir. Tablo 2'de modelin sınıflandırma performansını göstermektedir.



Şekil 5. Modelin karışıklık matrisi

Tablo 2’de elde edilen metrikler değerlendirildiğinde, yüksek duyarlılık, pnömoni ve COVID-19 görüntülerinin doğru tespit edildiğini göstermektedir. Yüksek özgüllük, normal görüntülerin yanlış teşhis edilmediğini ve kesinlik oranlarının yüksek olması ise, modelin pozitif tahminlerinin büyük ölçüde doğru olduğunu göstermektedir. Yüksek F1-skoru, duyarlılık ve kesinlik dengesinin sağlandığını, %98,48 doğruluk oranı, modelin tüm sınıflarda istikrarlı başarı sunduğunu kanıtlamakatadır. %97,45 Cohen Kappa skoru ise, sınıflandırmanın güvenilir olduğunu kanıtlamaktadır. Bu sonuçlar, modelin güvenilir, dengeli ve yüksek doğruluklu bir otomatik sınıflandırma yöntemi sunduğunu göstermektedir.

Önerilen model	Sınıf	Duyarlılık	Özgüllük	Kesinlik	F1-skoru	Kappa skoru	Doğruluk
Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16	COVID-19	0,9740	0,9992	0,9947	0,9842	0,9745	0,9848
	Normal	0,9756	0,9921	0,9856	0,9806		
	Pneumonia	0,9943	0,9810	0,9816	0,9879		

Tablo 2. Modelin sınıflandırma metrikleri performansı

$$Doğruluk = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad (1)$$

$$Duyarlılık = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (2)$$

$$Özgüllük = \frac{TN}{(TN+FP)} \quad (3)$$

$$Kesinlik = \frac{TP}{(TP+FP)} \quad (4)$$

$$F1 - skor = \frac{2 \times Duyarlılık \times Kesinlik}{(Duyarlılık + Kesinlik)} \quad (5)$$

Çalışmalar	Veri seti	Sınıflandırma tipi	Veri artırma	En iyi model	Doğruluk
Srivastava vd., (2022)	1281 COVID-19 1656 viral pnömoni 3270 normal	3-sınıf	Yok	CJT-based ensemble	%98,22
Liu vd., (2022)	1281 COVID-19 4657 pnömoni (viral + bakteriyel) 3270 normal	3-sınıf	Var	DFFCNet (EfficientNetV2 + ResNet101 + CBAM + SVM)	%99,89
Montalbo (2021)	1281 COVID-19 4657 pnömoni (viral + bakteriyel) 3270 normal	3-sınıf	Var	Modified DenseNet (Layer Truncation + Feature Fusion)	%97,99
Bu çalışma	1281 COVID-19 4657 pnömoni (viral + bakteriyel) 3270 normal	3-sınıf	Yok	Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16	%98,48

Tablo 3. Aynı veri setini kullanan diğer çalışmalar

Bu çalışmadaki veri seti ile aynı veri setini kullanan çalışmalar Tablo 3'te verilmiştir. Srivastava vd. (2022), veri artırma olmadan CJT tabanlı bir topluluk modeli ile %98,22 doğruluk elde etmiştir. Ancak çalışmalarında sadece viral pnömoni görüntüleri kullanmışlardır. Liu vd. (2022) ve Montalbo (2021) çalışmalarında, daha karmaşık derin öğrenme mimarileri kullanarak veri artırma teknikleri ile sırasıyla %99,89 ve %97,99 doğruluk elde etmişlerdir. Bu çalışmalar, EfficientNetV2, ResNet101, CBAM, SVM ve Modified DenseNet gibi daha fazla hesaplama gücü gerektiren modellerle gerçekleştirilmiştir. Buna karşın, bu çalışmada veri artırma teknikleri kullanılmadan %98,48 doğruluk oranına ulaşılmıştır. Ek olarak önerilen model, dengesiz veri seti ve veri artırma gereksinimi olmadan bile rekabetçi bir performans sunarak pnömoni için etkili bir performans göstermiştir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, pnömoni, COVID-19 ve normal vakaların sınıflandırılması için Modifiyeli ve İnce Ayarlı VGG16 modeli önerilmiştir. Literatürde önerilen yaklaşımlar genellikle farklı mimariler, katman dondurma, özellik birleştirme gibi teknikler kullanarak model performansını artırmayı hedeflemiştir. Bununla birlikte, diğer modeller veri artırma teknikleri kullanmışlardır. Literatürde yer alan diğer çalışmalara kıyasla, modelin yüksek doğruluk oranına ulaşması, veri artırma ve ek veri işleme adımları olmaksızın etkili bir sınıflandırma performansı sunduğunu göstermektedir. Özellikle veri artırma olmadan elde edilen yüksek doğruluk, modelin dengesiz veri setleri üzerinde genelleme yapabilme yeteneğini ortaya koymaktadır. Çalışmalar arasında yöntem çeşitliliği göz önüne alındığında, bu araştırma derin öğrenme tabanlı sınıflandırma yaklaşımlarında veri artırma olmaksızın da yüksek başarı elde edilebileceğini göstermesi açısından önemli bir katkı sunmaktadır.

Kaynakça

- Asnake, N. W., Salau, A. O., & Ayalew, A. M. (2024). X-ray image-based pneumonia detection and classification using deep learning. *Multimedia Tools and Applications*, 83(21), 60789-60807. <https://doi.org/10.1007/s11042-023-17965-4>
- Avola, D., Bacciu, A., Cinque, L., Fagioli, A., Marini, M. R., & Taiello, R. (2022). Study on transfer learning capabilities for pneumonia classification in chest-x-rays images. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 221, 106833. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2022.106833>
- Feng, Y., Xu, X., Wang, Y., Lei, X., Teo, S. K., Sim, J. Z. T., ... & Tan, C. H. (2021). Deep supervised domain adaptation for pneumonia diagnosis from chest x-ray images. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 26(3), 1080-1090. <https://doi.org/10.1109/jbhi.2021.3100119>
- Hariri, M., & Avşar, E. (2023). COVID-19 and pneumonia diagnosis from chest X-ray images using convolutional neural networks. *Network Modeling Analysis in Health Informatics and Bioinformatics*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s13721-023-00413-6>
- Hashmi, M. F., Katiyar, S., Keskar, A. G., Bokde, N. D., & Geem, Z. W. (2020). Efficient Pneumonia Detection in Chest Xray Images Using Deep Transfer Learning. *Diagnostics*, 10(6), 417. <https://doi.org/10.3390/diagnostics10060417>
- Jha, A., John, E., & Banerjee, T. (2022). Transfer Learning for COVID-19 and Pneumonia Detection using Chest X-Rays. *2022 IEEE 65th International Midwest Symposium on Circuits and Systems (MWSCAS)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/mwscas54063.2022.9859403>
- Kolonne, S., Fernando, C., Kumarasinghe, H., & Meedeniya, D. (2021). MobileNetV2 Based Chest X-Rays Classification. *2021 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA)*, 57–61. <https://doi.org/10.1109/dasa53625.2021.9682248>
- Liu, J., Sun, W., Zhao, X., Zhao, J., & Jiang, Z. (2022). Deep feature fusion classification network (DFFCNet): Towards accurate diagnosis of COVID-19 using chest X-rays images. *Biomedical Signal Processing and Control*, 76, 103677. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2022.103677>
- Montalbo, F. J. P. (2021). Diagnosing Covid-19 chest x-rays with a lightweight truncated DenseNet with partial layer freezing and feature fusion. *Biomedical Signal Processing and Control*, 68, 102583. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.102583>
- Mujahid, M., Rustam, F., Álvarez, R., Luis Vidal Mazón, J., Díez, I. de la T., & Ashraf, I. (2022). Pneumonia Classification from X-ray Images with Inception-V3 and Convolutional Neural Network. *Diagnostics*, 12(5), 1280. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12051280>
- Naralasetti, V., Shaik, R. K., Katepalli, G., & Bodapati, J. D. (2021). Deep Learning Models for Pneumonia Identification and Classification Based on X-Ray Images. *Traitement du Signal*, 38(3), 903-909. <https://doi.org/10.18280/ts.380337>
- Rahman, T., Chowdhury, M. E. H., Khandakar, A., Islam, K. R., Islam, K. F., Mahbub, Z. B., Kadir, M. A., & Kashem, S. (2020). Transfer Learning with Deep Convolutional Neural Network (CNN) for Pneumonia Detection Using Chest X-ray. *Applied Sciences*, 10(9), 3233. <https://doi.org/10.3390/app10093233>



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

Sait, U., Lal, K., Prajapati, S., Bhaumik, R., Kumar, T., Sanjana, S., & Bhalla, K. (2020). Curated dataset for covid-19 posterior-anterior chest radiography images (x-rays). Mendeley Data, 1(J). <https://doi.org/10.17632/9xkhgts2s6.4>

Shaikh, M., Arain, Q. A., Siddiqui, I. F., & Shaikh, H. A. (2022). Automated Classification of Pneumonia from Chest X-Ray Images using Deep Transfer Learning EfficientNet-B0 Model. 2022 14th International Conference on Mathematics, Actuarial Science, Computer Science and Statistics (MACS), 6, 1–6. <https://doi.org/10.1109/mac56771.2022.10022700>

Sharma, C. M., Goyal, L., Chariar, V. M., & Sharma, N. (2022). Lung Disease Classification in CXR Images Using Hybrid Inception-ResNet-v2 Model and Edge Computing. Journal of Healthcare Engineering, 2022, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2022/9036457>

Srivastava, G., Pradhan, N., & Saini, Y. (2022). Ensemble of Deep Neural Networks based on Condorcet's Jury Theorem for screening Covid-19 and Pneumonia from radiograph images. Computers in Biology and Medicine, 149, 105979. <https://doi.org/10.1016/j.compbimed.2022.105979>

Sunyoto, A., Pristyanto, Y., Setyanto, A., Alarfaj, F., Almusallam, N., & Alreshoodi, M. (2022). The Performance Evaluation of Transfer Learning VGG16 Algorithm on Various Chest X-ray Imaging Datasets for COVID-19 Classification. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 13(9). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2022.0130923>

Toğaçar, M., Ergen, B., & Özyurt, F. (2020). Evrişimsel sinir ağı modellerinde özellik seçim yöntemlerini kullanarak çiçek görüntülerinin sınıflandırılması. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 32(1), 47-56. <https://doi.org/10.35234/fumbd.573630>

ALD İLE BÜYÜTÜLMÜŞ Al_2O_3 TABANLI MIS YAPISININ DÜŞÜK FREKANSA BAĞLI KAPASİTANS VE İLETKENLİK KARAKTERİSTİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

¹Dr. Öğr. Üyesi, Elanur DİKİCİOĞLU

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8984-1054>

¹elanurdikicioglu@yiu.edu.tr

¹Yüksek İhtisas Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Elektronörofizyoloji Programı,
Ankara, Türkiye

Özet

Bu çalışmada, atomik katman biriktirme (ALD) kullanılarak büyütülen alüminyum oksit (Al_2O_3) ince filmleri içeren metal-yalıtkan-yarı iletken (MIS) yapıların düşük frekanslarda kapasitans-voltaj (C-V) ve iletkenlik-voltaj (G-V) özellikleri araştırılmıştır. ALD tekniği, yüksek hassasiyetle üstün kaliteli ince film kaplamaları oluşturan, düzgün ve homojen kaplamalar elde edilmesini sağlayan, kontrol edilebilen ince filmler üretme kabiliyetine sahip bir kaplama tekniği olduğu için bu çalışmada tercih edilmiştir. Ayrıca çalışmada üstün yalıtım özellikleri, termal kararlılığı ve yüksek dielektrik sabiti gibi özelliklere sahip olduğu için yarı iletken cihazlarda yaygın olarak kullanılan Al_2O_3 ince filmi tercih edilmiştir. Çalışmada, ince film büyütülmeden önce temizleme prosedürleri uygulanmıştır, ardından alttaşın pürüzlü yüzeyi 124 nm kalınlığında Al ile kaplanmıştır. Al_2O_3 filmi p-tipi silikon (100) alttaş üzerine Atomik Katman Biriktirme (ALD) tekniği ile biriktirilmiştir. Al_2O_3 üzerine Fiziksel Buhar Biriktirme (PVD) tekniği kullanılarak 1.5 mm çapında ve 128 nm kalınlığında dairesel alüminyum (Al) metal doğrultucu kontaklar büyütülmüştür. Hazırlanan diyot yapısının elektriksel özellikleri düşük frekansa bağlı kapasitans-voltaj (C-V) ve iletkenlik-voltaj (G-V) ölçümleri kullanılarak incelenmiştir. Bulgular, arayüz durumlarının Al_2O_3 tabanlı MIS yapılarının elektriksel performansı üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Bu C-V özelliklerini anlamak, özellikle gelişmiş MOSFET ve kapasitör uygulamalarında yarı iletken aygıtlarda ALD ile büyütülen Al_2O_3 filmlerinin kullanımını optimize etmek için önemlidir. Elde edilen sonuçlar, hazırlanan bu diyot yapının elektronik cihaz uygulamalarında kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Schottky Diyot, C-V ölçümü, G-V ölçümü, Al_2O_3

INVESTIGATION OF LOW-FREQUENCY DEPENDENT CAPACITANCE AND CONDUCTANCE CHARACTERISTICS OF ALD-GROWN Al_2O_3 BASED MIS STRUCTURE

Abstract

In this study, the capacitance-voltage (C-V) and conductance-voltage (G-V) properties of metal-insulator-semiconductor (MIS) structures containing aluminium oxide (Al_2O_3) thin films grown using atomic layer deposition (ALD) were investigated at low frequencies. The ALD technique was preferred in this study because it is a coating technique that produces high-quality thin film coatings with high precision, provides smooth and homogeneous coatings, and can produce controllable thin films. In addition, Al_2O_3 thin film, which is widely used in semiconductor devices, was preferred in the study because of its superior insulation properties, thermal stability, and high dielectric constant. In the study, Cleaning procedures were performed before the growth of the thin film, and the substrate's rough surface was covered with 124 nm-thick Al. The Al_2O_3 film was deposited on p-type silicon (100) substrate by the Atomic Layer Deposition (ALD) technique. Circular aluminium (Al) metal rectifier contacts with a diameter of 1.5 mm and a thickness of 128 nm were grown on Al_2O_3 using the Physical Vapor Deposition (PVD) technique. The electrical properties of the prepared diode structure were investigated using low-frequency dependent capacitance-voltage (C-V) and conductance-voltage (G-V) measurements. The findings highlight the effect of interface states on the electrical performance of Al_2O_3 -based MIS structures. Understanding these C-V properties is important to optimise the use of ALD-grown Al_2O_3 films in semiconductor devices, especially in advanced MOSFET and capacitor applications. The results indicate that this prepared diode structure can be used in electronic device applications.

Keywords: Schottky Diode, C-V measurement, G-V measurement, Al_2O_3

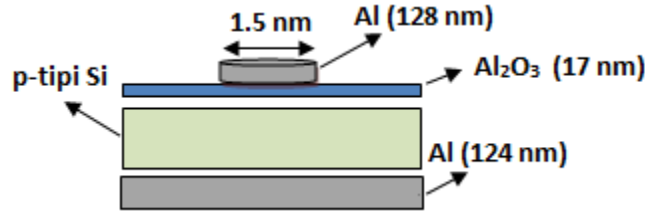
Giriş:

Yarı iletken malzemelerin karakteristik davranışını belirlemek için kullanılan metal-yarı iletken (MS) yapıları önemli araştırma konularıdır [1-4]. MS yapıları, metal ve yarı iletken arasına kaplanan yalıtkan tabaka aracılığıyla metal-yalıtkan-yarı iletken (MIS) yapılarına dönüştürülebilir. Metal ve yarı iletken ara yüzü arasında oluşan arayüz difüzyonu ve reaksiyon, bir yalıtkan tabakanın varlığı nedeniyle önemli ölçüde azaltılabilir. M/S ara yüzündeki yalıtkan tabakanın yapısal özellikleri, seri direnç (R_s) ve metal ile yarı iletken arasındaki ara yüz durumlarının belirli dağılımı, cihazların elektriksel karakteristiklerini etkiler [5-7]. Yarı iletken yüzeyindeki dejenerasyon bağ yapıları, arayüz yalıtkan film tarafından yok edilir. Metal ve yarı iletken arasındaki bu yalıtkan ince film, genellikle Fermi seviyesinde bulunan yüzey yük tuzaklarını azaltır [8]. M/S arayüzünde yalıtkan tabakanın varlığıyla bariyer yüksekliğinin değişmesi arayüz dipolüne atfedilir [9]. Cihazın performansı, güvenilirliği ve kararlılığı, çoğunlukla arayüz tabakasından etkilenir [10]. Farklı yalıtım malzemeleri arasında, Alüminyum oksit (Al_2O_3) nanomalzemesi, yüksek dielektrik sabiti ve mükemmel yalıtım özellikleri nedeniyle umut verici bir yalıtkan malzeme olarak ortaya çıkmıştır [11, 12]. Al_2O_3 , geleneksel SiO_2 'ye kıyasla daha yüksek bir dielektrik sabitine sahiptir ($\kappa \approx 8-10$). Bu özellik, kapasitif performansı artırırken aynı zamanda daha ince yalıtkan katmanların kullanılmasına olanak tanır [13]. Yüksek bant aralığı (band gap ~ 9 eV) sayesinde elektronların malzeme içinden geçişi zorlaşır. Bu durum, düşük sızıntı akımı ile daha iyi yalıtım performansı sağlar [14]. Al_2O_3 , Si gibi yarı iletkenlerle iyi bir arayüz oluşturur. Düşük arayüz durum yoğunluğu (interface state density) sayesinde daha az elektriksel kayıp ve daha iyi performans sağlar [15]. ALD yöntemiyle Al_2O_3 ince filmler hassas kalınlık kontrolüyle biriktirilebilir. Bu sayede ultra ince ama etkili bir yalıtım tabakası oluşturulabilir [16, 17]. Bu çalışmada, atomik katman biriktirme (ALD) kullanılarak büyütülen alüminyum oksit (Al_2O_3) ince filmleri içeren metal-yalıtkan-yarı iletken (MIS) yapıların düşük frekanslarda kapasitans-voltaj (C-V) ve iletkenlik-voltaj (G-V) özellikleri araştırılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada, 380 μm kalınlığında, (100) yüzey yönelimli ve 1-10 $\Omega\text{-cm}$ öz dirençli, bir tarafı parlak, diğer tarafı mat p-tipi bir silikon kristali kullanıldı. İlk olarak, p-tipi Si alttaş kimyasal temizleme prosedürleri uygulanarak temizlendi. Daha sonra, p-tipi silikon alttaşın mat yüzeyinde 124 nm kalınlığında yüksek saflıkta bir Al ohmik temas oluşturuldu. İkinci adımda, kristalin tüm parlak yüzeyine arayüz tabakası olarak ALD tekniği ile 17 nm kalınlığında bir Al_2O_3 büyütüldü. Al_2O_3 ince filmi, alüminyum (trimetilalüminyum-TMA) ve oksijen ($su-H_2O$) öncülleri kullanılarak 170⁰C'de biriktirildi. Böylece, 17 nm kalınlığında bir Al_2O_3 ince filmi

elde edildi. Daha sonra, p-tipi Silisyum alttaş üzerine 17 nm'lik bir Al_2O_3 filmi büyütüldükten sonra, Schottky kontaktları oluşturuldu. Bu son aşamada, Schottky kontağı oluşturmak için Fiziksel Buhar Biriktirme (PVD) tekniği kullanılarak yaklaşık 128 nm'lik Al metal Al_2O_3 üzerine kaplandı. Metal kontaktlar dairesel ve 1,5 mm çapındadır [18]. Hazırlanan diyot yapısının elektriksel özellikleri düşük frekansa bağlı kapasitans-voltaj (C-V) ve iletkenlik-voltaj (G-V) ölçümleri kullanılarak incelenmiştir. Veriler kullanılarak, arayüz durum yoğunluğunun (Dit) özellikleri ve seri direnç (R_s) verimliliği incelenmiştir.

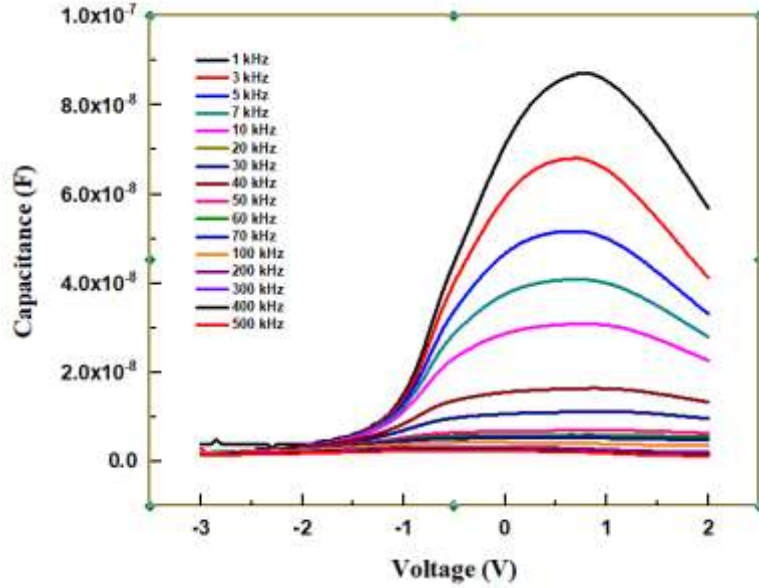


Şekil 1. Al/ Al_2O_3 /p-Si diyot yapısının şematik gösterimi

Bulgular ve Tartışma

Çalışmamızda oda sıcaklığında bir HP4192 ALF Empedans analizörü kullanarak $-3V - 2V$ gerilim aralığında ve $1\text{ kHz} - 500\text{ kHz}$ frekans aralığında kapasitans-gerilim (C-V) ve iletkenlik-gerilim (G-V) ölçümleri yapılmıştır. Şekil 2, 300 K 'de Al/ Al_2O_3 /p-Si cihazı için C-V özelliklerini göstermektedir. Şekil 2, farklı frekanslarda Al/ Al_2O_3 /p-Si yapısının C-V grafiklerini göstermektedir. Artan frekans ile C değerinin azaldığı görülmektedir. Kapasitans, uygulanan alternatif akım (AC) sinyalinin frekansına bağlıdır [19- 21]. Bu davranış, Al_2O_3 /p-Si arayüzünde arayüz durumlarının varlığıyla ilgilidir. Yarı iletken/yalıtkan arayüzünde lokalize olan arayüz durumları veya tuzaklar, bant aralığında tek bir enerji seviyesine sahiptir. Arayüz durumları, ek bir kapasitansta sonuçlanan düşük frekanslarda ac sinyalini kolayca izleyebilir. Taşıyıcı ömrünün $1/2\pi f$ 'den çok daha büyük olduğu yeterince yüksek frekanslarda, arayüz durumları ac sinyalini takip edemez. Bu durumda, arayüz durumları yarı iletkenle dengededir. Arayüz durumları nedeniyle kapasitans üzerinde önemsiz bir katkı vardır. Ayrıca, yük taşıyıcıları Al_2O_3 arayüzünde sıkışabilir. Uygulanan ac frekansı düşükse, azınlık taşıyıcıları ac sinyalini takip edebilir. Bu durumda, arayüz durumları kapasitansa katkıda bulunur. İletkenlik ve kapasitans değerleri, enerji dağılımı ve seri direnç, arayüz durumları veya oluşumu ve Al_2O_3 kalınlığı gibi çeşitli parametrelere bağlıdır. Bu nedenle, düşük frekanslarda daha yüksek bir C değeri gözlenir. Çünkü Al_2O_3 'lü arayüz katmanı arayüz yüklerinin sayısını değiştirir ve bu da Al_2O_3 'lü yapının tükenme katmanında bir değişime neden olur. Ek olarak, düşük frekanslarda, C-V grafikleri, pozitif voltaj bölgesinde bir tepe noktası gösterir. Pik

yoğunluğu, frekanstaki artışla azalır. Pik davranışı, boşluktaki derin tuzakların dağılımı, arayüz durumları ve seri direnç ile ilişkilidir.



Şekil 2. 1 kHz ile 500 kHz frekans aralığında Al/Al₂O₃/p-Si yapısının kapasitans-voltaj (C–V) grafiği

Hill-Coleman yöntemi [22] ile elde edilen arayüz durum yoğunluğu (D_{it}) değerleri, 1 kHz- 500 kHz frekans aralığında C-V ve G-V karakteristiklerinden elde edilmiştir.

Tablo 1: 1 kHz ile 500 kHz frekans aralığında Al/Al₂O₃/p-Si diyot için frekansa bağlı arayüz durum yoğunluk (D_{it}) değerleri

Frekans (kHz)	1	5	10	30	50	70	100	300	500
D_{it} ($\times 10^{13} \text{ cm}^{-2} \text{ eV}^{-1}$)	4.75	4.10	3.24	3.15	2.63	2.20	2.00	1.98	1.91

Tablo.1'de, 1 kHz- 500 kHz frekans aralığındaki D_{it} değerlerinin frekans arttıkça azaldığı gözlemlenmiştir. Çünkü D_{it} düşük frekansın aksine yüksek frekansta bir ac sinyalinin takip edemez. Diyotumuz için elde edilen D_{it} değerleri, yarı iletken ve metaldeki Al₂O₃ katmanının varlığıyla doğrulanmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada, Al₂O₃ ince filmi ALD yöntemi ile p-Si üzerine biriktirilmiştir. Üretilen Al/Al₂O₃/p-Si yapısının iletkenlik-voltaj (G-V) ve kapasitans-voltaj (C-V) karakteristikleri incelenmiştir. C-V ve G-V özellikleri 1 kHz–500 kHz frekans aralığında analiz edilmiştir. Bu ölçümler G ve C değerlerinin hem frekansa hem de voltaja bağlı olduğunu göstermiştir. Dit değerinin frekans arttıkça azaldığı görülmüştür. Tüm sonuçlar arayüz durumlarının ve seri direncin yapının elektriksel özellikleri üzerinde kritik bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, hazırlanan Al/Al₂O₃/p-Si yapısı elektronik uygulamalarda MIS veya MOS cihazı olarak kullanılabilir.

Kaynakça

- [1] Zhang, J., Zhao, G., Li, Y., Li, Y., & Liu, W. (2020). Effect of Al–Zr co-doping on the electrical properties of graphene/ZnO Schottky contact. *Materials Research Express*, 6(12), 125911. <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab4dd9>
- [2] Demir, A., Yücedağ, İ. G., Ersöz, G., Altındal, Ş., Baraz, N., & Kandaz, M. (2016). A comparative study on the main electrical parameters of Au/n-Si, Au/biphenyl-CuPc/n-Si/and Au/biphenylsubs-CoPc/n-Si/type Schottky barrier diodes. *Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics*, 11(5), 620-625. <https://doi.org/10.1166/jno.2016.1945>
- [3] Güçlü, Ç., Özdemir, A., Kökce, A., & Altındal, Ş. E. M. S. E. T. T. İ. N. (2016). Frequency and voltage-dependent dielectric properties and AC electrical conductivity of (Au/Ti)/Al₂O₃/n-GaAs with thin Al₂O₃ interfacial layer at room temperature. *Acta Physica Polonica A*, 130(1), 325-330. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.130.325>
- [4] Kumar, N., & Chand, S. (2020). Effects of temperature, bias and frequency on the dielectric properties and electrical conductivity of Ni/SiO₂/p-Si/Al MIS Schottky diodes. *Journal of Alloys and Compounds*, 817, 153294. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.153294>
- [5] Sze, S. M., Li, Y., & Ng, K. K. (2021). *Physics of semiconductor devices*. John wiley & sons.
- [6] Demir, G. E., & Yücedağ, İ. (2020). Investigation of the Frequency and Voltage Dependent Dielectric Properties of Au/n-SiC Metal Semiconductor (MS) and Au/Al₂O₃/n-SiC Metal-Insulator-Semiconductor (MIS) Structures. *Sakarya University Journal of Science*, 24(5), 1040-1052. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.744111>
- [7] Nicollian, E. H., & Brews, J. R. (2002). *MOS (metal oxide semiconductor) physics and technology*. John Wiley & Sons.
- [8] Zhou, Y., Ogawa, M., Han, X., & Wang, K. L. (2008). Alleviation of Fermi-level pinning effect on metal/germanium interface by insertion of an ultrathin aluminum oxide. *Applied Physics Letters*, 93(20). <https://doi.org/10.1063/1.3028343>
- [9] Zheng, S., Yang, W., Sun, Q. Q., Chen, L., Zhou, P., Wang, P. F., ... & Xiao, F. (2013). Schottky barrier height reduction for metal/n-InP by inserting ultra-thin atomic layer deposited high-k dielectrics. *Applied Physics Letters*, 103(26). <https://doi.org/10.1063/1.4857135>
- [10] Türk, Ç. G., Tan, S. O., Altındal, Ş., & İnem, B. (2020). Frequency and voltage dependence of barrier height, surface states, and series resistance in Al/Al₂O₃/p-Si structures in wide range frequency and voltage. *Physica B: Condensed Matter*, 582, 411979. <https://doi.org/10.1016/j.physb.2019.411979>



- [11] Baradeswaran, A., & Perumal, A. E. (2014). Study on mechanical and wear properties of Al₇₀₇₅/Al₂O₃/graphite hybrid composites. *Composites Part B: Engineering*, 56, 464-471. <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2013.08.013>
- [12] Akhtar, M. W., Lee, Y. S., Yoo, D. J., & Kim, J. S. (2017). Alumina-graphene hybrid filled epoxy composite: Quantitative validation and enhanced thermal conductivity. *Composites Part B: Engineering*, 131, 184-195. <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2017.07.067>
- [13] Han, K. K., Park, S. Y., Kim, M. J., & Lee, H. H. (2005). Spin-coatable inorganic gate dielectric for organic thin-film transistors. *Applied Physics Letters*, 87(25). <https://doi.org/10.1063/1.2147707>
- [14] Kim, S. H., Robertson, J. (2002). Band Alignment of High-k Oxides on Silicon. *Journal of Applied Physics*, 91, 3743-3750.
- [15] Zhao, C., Toriumi, A. (2007). Interfacial Properties of ALD-Grown High-k Dielectrics on Semiconductor Surfaces. *IEEE Transactions on Electron Devices*, 54, 1639-1646.
- [16] Puurunen, R. L. (2005). Surface chemistry of atomic layer deposition: A case study for the trimethylaluminum/water process. *Journal of applied physics*, 97(12). <https://doi.org/10.1063/1.1940727>
- [17] Schilirò, E., Fiorenza, P., Lo Nigro, R., Galizia, B., Greco, G., Di Franco, S., Bongiorno, C., La Via, F., Giannazzo, F., & Roccaforte, F. (2023). Al₂O₃ Layers Grown by Atomic Layer Deposition as Gate Insulator in 3C-SiC MOS Devices. *Materials*, 16(16), 5638. <https://doi.org/10.3390/ma16165638>
- [18] Dikicioğlu, E., & Polat, B. (2024). Analysis of Current-Voltage Properties of Al/p-si Schottky Diode with Aluminium Oxide Layer. *Gazi University Journal of Science Part A: Engineering and Innovation*, 11(1), 137-146. <https://doi.org/10.54287/gujisa.1413932>
- [19] Sze, S. M. (1981). *Physics of semiconductor devices*, J. Wiley & Sons. M. Sze *Modern Semiconductor Device Physics* Wiley&SonsK. Seeger *Semiconductor*.
- [20] Nicollian, E. H. (1982). *JR Brews in MOS Physics and Technology*.
- [21] Kasap, S., & Capper, P. (Eds.). (2017). *Springer handbook of electronic and photonic materials*. Springer.
- [22] Hill, W. A., & Coleman, C. C. (1980). A single-frequency approximation for interface-state density determination. *Solid-State Electronics*, 23(9), 987-993. [https://doi.org/10.1016/0038-1101\(80\)90064-7](https://doi.org/10.1016/0038-1101(80)90064-7)



ETİK YAPAY ZEKA: RİSKLER, ÇÖZÜM STRATEJİLERİ VE DÜZENLEYİCİ YAKLAŞIMLAR

Undergraduate student, Gökçen BAHAR

0009-0009-4661-6744, gokcenbahar0@gmail.com, Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Bolu, TÜRKİYE

Undergraduate student, Şeyma ÖNAL

0009-0002-3104-8253, seymaonal41@gmail.com, Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Bolu, TÜRKİYE

Undergraduate student, Mihriban Zeynep GÜLÇEBİ

0009-0004-2705-8672, gulcebimihribanzeynep@gmail.com, Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Bolu, TÜRKİYE

Asst. Prof. Dr., Mehmet MİLLİ

0000-0002-0759-4433, mehmetmilli@ibu.edu.tr, Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Bolu, TÜRKİYE

ÖZET

Geçmişten günümüze hızla ilerleyiş gösteren teknoloji günümüzde teknolojik hakimiyetin küresel liderlikte belirleyici rol oynadığı bir dönemi beraberinde getirmiştir. Yapay Zekânın (YZ) gelişimi ise bu sürecin en önemli unsurlarından biridir. YZ ile eğitim, sanayi ve sağlık gibi birçok alanda devrim niteliğinde gelişmeler yaşanmış ve yaşanmaya devam etmektedir. Dünyanın bu yeni gerçekliği karşısında çalışmalar hızla devam ederken ortaya çıkan potansiyel riskler de dikkat çekmeye başlamıştır. Yaşamı kolaylaştırmak için geliştirilen bir YZ sisteminin kullanıcılara karşı önyargılı davranması gibi problemler yıkıcı sonuçlara yol açabilir. Bu gibi nedenlerden dolayı geliştiriciler, riskler için yenilikleri yavaşlatacak veya durduracak şekilde değil çalışmalar devam ederken ele alınacak şekilde bir yol izlemelidir. Bu çalışmada, YZ'nin geçmişten günümüze ilerleyişi incelenmiş ve bu süreçte karşılaşılabilecek 39 etik sorun ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmek ve tartışmaktır. Bu alanda önde gelen isimlerin geleceğe dair endişeleri değerlendirilmiş bu endişelerin gerçekleşme ihtimalleri güncel olaylarla karşılaştırılarak analiz edilerek bu sorunlara yönelik yapılan çalışmaların yeterliliği ve yetkinliği de tartışılmıştır. Sonuç olarak çalışmada YZ'nin potansiyel risklerinin önlenmesi amacıyla birey, devlet ve küresel düzeydeki iş birliğinin önemi vurgulanarak bu bağlamda hukuki olarak da yapılabilecek düzenlemelerin geliştirilmesi üzerine gereklilikler belirtilmiştir.

Anahtar kelimeler: yapay zekâ gelişimi, yapay zekâ ve etik, yapay zekâ uyanışı, veri gizliliği, yapay zekâ ve politikalar



ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: RISKS, SOLUTION STRATEGIES AND REGULATORY APPROACHES

Abstract

Technology, which has progressed rapidly from the past to the present, has brought a period in which technological dominance plays a decisive role in global leadership. The development of artificial intelligence (AI) is one of the most critical elements of this process. Revolutionary developments have been experienced and continue to be experienced in many areas such as education, industry, and health with AI. While studies continue rapidly in the face of this new world reality, potential emerging risks have also begun to draw attention. Problems such as an AI system developed to make life easier being prejudiced against users can lead to devastating results. For such reasons, developers should follow a path that will not slow down or stop innovations for risks but will be addressed while the studies are ongoing. In this study, the progress of AI from the past to the present has been examined and ethical issues have been addressed. The study aims to develop and discuss solution proposals for these problems. In this area, future concerns were evaluated and the adequacy of the studies conducted on these problems were discussed. As a result, the importance of cooperation at the individual, state and global levels is emphasized in the study to prevent the potential risks of AI, and the requirements for developing legal regulations in this context are stated.

Keywords: artificial intelligence development, artificial intelligence and ethics, artificial intelligence awakening, data privacy, artificial intelligence and policies



1. Introduction

Throughout history, humanity has developed various technologies to reduce labour, reduce costs, and increase efficiency. In line with this goal, many innovative inventions have been made, and many technological transformations have been experienced in the production and service sectors. Today, it has become possible for machines to perform cognitive processes such as problem solving, learning, reasoning, planning, understanding natural language, and visual perception, which are specific to human intelligence, with the development of AI technology. AI has created revolutionary transformations in many areas such as education, health, transportation, finance, defence, and the service sector, making processes faster, more efficient, and more automated. However, the rapid adoption and development of AI has also brought about various discussions in ethical and legal terms [1]. Transparency in decision-making mechanisms, algorithmic biases, data privacy, liability, and human control stand out as essential issues regarding the ethical dimension of AI applications [2]. In particular, the use of autonomous systems in areas that directly affect human life necessitates the determination of moral standards and the establishment of regulatory frameworks. In this context, it is crucial to analyse the ethical problems of AI technology and develop solutions to them.

With the advancement of AI technology, various attempts have been made to slow or halt progress to prevent ethical and security issues. However, it has been noted that such approaches only lead to a decline in technological competitiveness and disrupt the innovation process. Instead, ethical concerns should be integrated into the development process of AI systems, and potential risks should be addressed early. In other words, when designing risk management mechanisms, they should follow a path that promotes innovation rather than hinders it, addressing issues while the work is ongoing. Purging data sets of biases, making decision-making processes transparent, and ensuring human oversight will foster the advancement of AI projects that align with ethical principles.

Furthermore, ensuring that AI models are explainable and auditable, enhancing security measures to safeguard data privacy, and establishing standardized ethical guidelines are crucially important [3]. For AI systems to make fair and impartial decisions, utilizing data sets that promote diversity and inclusiveness is essential. Additionally, conducting regular audits of algorithms by independent organizations, educating users about interacting with AI systems, and developing security protocols to minimize potential harms will foster responsible AI use. In this context, ethical guidelines must be rigorously applied during the technical development phase and throughout AI systems' deployment and operational stages. Therefore, creating reliable and responsible AI applications will become feasible as technology advances.

2. Ethical Problems of Artificial Intelligence

AI systems make decisions and make predictions by processing large data sets. However, if the data used is incomplete, inaccurate or biased, this can seriously affect the reliability and fairness of the results produced by these systems. AI models trained with data that reflects social inequalities or discriminates against certain groups can make incorrect and biased decisions [4]. This situation leads to essential discussions on how AI should be shaped ethically. Apart from the issue of bias, privacy and data security are among the most discussed issues in the field of AI [5]. The risk of AI systems working with large-scale data sets, misusing users' personal information, can lead to serious privacy violations. Uncertainties about who collects the obtained data, how it is processed and for what purposes it is used increase security concerns for data owners. In addition, the unauthorized use of this data through non-transparent processes violates individuals' privacy rights and damages the digital environment of trust [6]. The incorrect design of algorithms can lead to unexpected results in AI-supported systems. In particular, the improper functioning of autonomous systems can create situations that directly threaten human health. For example, incorrect diagnoses or inaccurate treatment recommendations from AI-based diagnostic systems can result in irreversible consequences in the health sector. Furthermore, constant monitoring and surveillance of individuals can produce psychological and behavioural effects beyond privacy concerns. Individuals who feel perpetually under surveillance may alter their natural behaviours, negatively impacting their perception of freedom.

The deployment of AI-based systems in the military also carries significant risks. Autonomous weapon systems can provide strategic advantages to the states or organizations that possess them. However, if these systems are misused or hacked, a loss of control may occur. Using AI on the battlefield can jeopardize global security balances by yielding unpredictable outcomes. While the prospect of robots and AI-supported systems escaping human control might appear to be a science fiction scenario, this issue is central to academic and ethical discussions, given the current uncertainties surrounding the functioning of learning algorithms. The way artificial intelligence systems evolve beyond the constraints established during the training phase and the decision-making mechanisms they develop during the learning process is not fully understood. This highlights the need for developers and researchers to ensure greater transparency and control mechanisms. As a result, AI technology needs to be developed by considering critical elements such as ethics, security, and privacy. The impartiality of data sets should be ensured, transparent decision-making mechanisms should be established, and audit mechanisms should be strengthened. In addition, the social impacts of AI applications should be carefully evaluated, and a responsible and human-centered AI development approach should be adopted.

3. Ethical Artificial Intelligence Models and Approaches

Various theoretical models have been developed to safely, somewhat, and ethically design artificial intelligence systems. These models focus on ensuring that AI does not harm humanity, making sense of ethical decision-making processes, and discussing the controllability of superintelligence. These models have the potential to provide a basis for solving AI's recently much-discussed ethical problems and developing regulatory frameworks and guidelines to govern its integration into society. Some critical approaches to AI ethics are discussed below in chronological order.

3.1. Isaac Asimov's Three Laws of Robotics (1942)

short story Runaround, Isaac Asimov laid out the Three Laws of Robotics in 1942, which contain the basic rules for AI and robot ethics [7]. These laws include ethical principles such as robots not harming humans, obeying human commands, and protecting their existence. However, Asimov realized these laws could be inadequate in specific scenarios and added a fourth law, the Zeroth Law, suggesting that robots should protect all humanity.

3.2. Hunt-Vitell (H-V) Ethical Decision-Making Model (1986)

The Ethical Decision-Making Model (H-V), developed by Hunt and Vitell, was initially used in the context of marketing and business ethics [8], [9]. The model attempts to explain how individuals make decisions in the face of ethical dilemmas. It offers a cognitive framework for resolving ethical issues by suggesting a rational decision-making process. This model can inspire ethical decision-making processes in programming AI with moral principles.

3.3. Nick Bostrom's Superintelligence Approach (2003-2014)

Philosopher and AI researcher Nick Bostrom stated in 2003 that ethical debates would be inevitable if AI gained consciousness [10], [11]. In his book Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies, published in 2014, he discussed the concept of superintelligence and argued that uncontrolled AI systems could pose a significant threat to humanity.

3.4. Friendly AI and Intelligence Explosion Theory by Eliezer Yudkowsky (2008)

Eliezer Yudkowsky introduced the concept of Friendly AI, arguing that AI should be designed to benefit humanity, not harm it [12], [13]. With his Intelligence Explosion theory, he also stated that artificial intelligence could improve itself by surpassing human intelligence and become uncontrollable. To mitigate these risks, he emphasized the importance of aligning AI's goals with human values from the early stages of development.



3.5. Ray Kurzweil's Defence of Artificial Intelligence (2016)

Futurist and inventor Ray Kurzweil opposes the idea that artificial intelligence will harm humanity [14], [15]. In his 2016 work, he argued that in the future, highly intelligent machines will be able to empathize with humans, gain human characteristics, and cooperate with humans rather than pose a threat to humans. According to Kurzweil, artificial intelligence will improve people's lives and help them build a perfect world.

These models offer different perspectives on the ethics of artificial intelligence and provide an essential basis for today's work in managing ethical and security risks. At the same time, they contribute to evaluating the long-term effects of AI on society, developing human-centered AI systems, and creating preventive strategies against possible threats that may be encountered in the future.

4. Ethical Artificial Intelligence and Studies in Türkiye

In Turkey, in parallel with the world, ethical principles and legal regulations in AI are becoming increasingly important. Although there is no comprehensive and direct legislation specific to AI, various government institutions, academic institutions, and private sector initiatives are working to fill the legal gap in this area by creating ethical principles and guides. In the current legal framework, AI applications are evaluated within the scope of general regulations such as the Law on the Protection of Personal Data and Intellectual Property Rights. However, the 8-article bill submitted to the Grand National Assembly of Turkey (TBMM) on June 24, 2024, is essential in defining AI in legal legislation. This initiative aims to create a legal basis for regulating AI technologies within a legal and ethical framework. Currently, AI applications are addressed within the framework of general legal rules, and existing legislation is taken as the basis for protecting individual rights and freedoms. However, the rapid advancement of technology and the increasing autonomy of AI systems indicate that existing legal regulations may be inadequate.

A multi-stakeholder approach must be adopted to carry out a comprehensive legal regulation process in the field of AI in Turkey. It is a critical necessity for public institutions, private sector representatives, academics and civil society organizations to come together and determine the ethical and legal framework of AI. To ensure that AI systems operate in a manner that respects human rights, is free from discrimination, is accountable and transparent, a comprehensive regulatory framework for ethical AI should be established, considering the moral and social values of the country. International best practices should be considered when determining and implementing ethical AI principles in this context. Turkey should aim to build a sustainable and reliable AI ecosystem in the digital transformation process.



5. Evaluation and Discussion

When the ethical issues of artificial intelligence (AI) that are on the agenda today and are likely to gain greater importance in the future are evaluated, one of the most critical areas where preventive measures can be taken is data management and organization. Data sets can be analysed comprehensively, solution-oriented approaches can be developed in this direction, and strategies can be created to construct ethical AI systems. The reliability and accuracy of the results produced by AI systems largely depend on the quality of the data used. Therefore, data sets must be meticulously examined, their accuracy must be confirmed, and ethical standards must be audited. Controlling data manipulations within the framework of moral principles and implementing them with the correct methods will make it possible to create a reliable and fair AI system. Ensuring data integrity and preserving it in an impartial structure will minimize bias and misdirection in AI decision-making processes. Increasing data quality and strengthening audit mechanisms are fundamental to developing ethical AI applications in this context. It should be accepted as a basic requirement that AI systems, especially large-scale models, do not use users' personal data as training data. In this context, it is emphasized that personal data should not be stored in any way, should not be reused on different platforms, should not be processed for learning or model development purposes, and should not be shared with third parties. Developing and supervising artificial intelligence systems in line with these principles is very important in protecting individual privacy.

In this direction, it is recommended that each country establishes its own Ministry of Artificial Intelligence and that these ministries come together through international representatives to develop the International Artificial Intelligence Institute. Such a structure will be critical in determining global artificial intelligence policies, implementing ethical rules, and establishing data security standards. There should be a central data bank in the artificial intelligence regulatory institutions that countries will establish within their borders, and developers and companies should submit the purposes and data usage processes of the artificial intelligence applications they plan to publish to this institution. The content of the training data used in these data banks should be examined in detail and evaluated within the framework of regulations that will prevent violations of personal rights. As a result of the examinations, projects that are verified to comply with data security and ethical principles should be approved and decided to be published; otherwise, they should be prevented from being put into use before the necessary regulations are completed. Establishing such a control mechanism will ensure that artificial intelligence applications are developed more quickly, transparently and ethically, thus supporting the protection of individual rights and the sustainable advancement of technology.

The data pools shared at these stages should also be kept within a privacy violation between the state and the developer, and sharing with different companies or individuals should be prohibited, so that developers and companies can easily share this data used as training data without any competitive concerns. Applications deemed incompatible should not be published and should be requested to be updated within the necessary qualifications. At the same time, the requests regarding how they should operate should be published in advance, considering ethical principles, so that developers can create a project in these directions and not waste time. Nevertheless, it should be checked in every way to see whether it is going in this direction. These examinations should be carried out according to the rules determined by the established International Artificial Intelligence Institute. If these rules are updated but still below a certain percentage, the developers/companies responsible for this should be determined. First, financial and more minor sanctions should be applied, if it is determined that the application to be published has been published without applying to these authorities, a publication ban should be imposed, and the necessary sanctions should be applied.

6. Conclusion

This study has examined the ethical risks associated with artificial intelligence (AI), proposed solution strategies, and discussed regulatory approaches to mitigate potential harms. The research has highlighted key concerns such as algorithmic bias, data privacy violations, lack of transparency in decision-making, and the accountability of autonomous AI systems. Various regulatory and ethical frameworks have been proposed to address these challenges, emphasizing the importance of transparency, fairness, and human oversight in AI development. Furthermore, the necessity of establishing international governance mechanisms, such as a global AI regulatory institute, has been underscored to ensure uniform ethical standards across different jurisdictions. As AI systems become more integrated into daily life, ensuring their alignment with societal values and moral norms will be essential for fostering public trust and acceptance.

The discussion has also covered the role of national AI ministries in overseeing data security, ethical compliance, and AI deployment, ensuring that AI systems align with fundamental human rights and societal values. As AI evolves, further interdisciplinary research and policy development will be required to create a responsible and sustainable AI ecosystem. Future studies should focus on enhancing AI explainability, improving bias detection mechanisms, and developing adaptive legal frameworks that can keep pace with rapid technological advancements. By fostering international collaboration and robust regulatory oversight, AI can be harnessed as a transformative force that benefits humanity while minimizing potential risks.

References

- [1] M. Alaa, “Artificial intelligence: Explainability, ethical issues and bias,” *Annals of Robotics and Automation*, pp. 034–037, Aug. 2021, doi: 10.17352/ara.000011.
- [2] F. Xu, H. Uszkoreit, Y. Du, W. Fan, D. Zhao, and J. Zhu, “Explainable AI: A Brief Survey on History, Research Areas, Approaches and Challenges,” 2019, pp. 563–574. doi: 10.1007/978-3-030-32236-6_51.
- [3] M. Milli, “Ethical Dimensions of Artificial Intelligence Balancing Innovation and Responsibility,” in *AI and Emerging Technologies*, Boca Raton: CRC Press, 2024, pp. 161–183. doi: 10.1201/9781003501152-10.
- [4] N. Tilmes, “Disability, fairness, and algorithmic bias in AI recruitment,” *Ethics Inf Technol*, vol. 24, no. 2, p. 21, Jun. 2022, doi: 10.1007/s10676-022-09633-2.
- [5] T. T. Nguyen *et al.*, “Privacy-preserving explainable AI: a survey,” *Science China Information Sciences*, vol. 68, no. 1, p. 111101, Jan. 2025, doi: 10.1007/s11432-024-4123-4.
- [6] D. Elliott and E. Soifer, “AI Technologies, Privacy, and Security,” *Front Artif Intell*, vol. 5, Apr. 2022, doi: 10.3389/frai.2022.826737.
- [7] I. Asimov, “Runaround First Law of Robotics,” *Astounding science fiction*, vol. 29, no. 1, pp. 94–103, 1942.
- [8] O. C. Ferrell, D. E. Harrison, L. K. Ferrell, H. Ajjan, and B. W. Hochstein, “A theoretical framework to guide AI ethical decision making,” *AMS Review*, vol. 14, no. 1–2, pp. 53–67, Jun. 2024, doi: 10.1007/s13162-024-00275-9.
- [9] O. C. Ferrell and L. Ferrell, “Applying the Hunt Vitell ethics model to artificial intelligence ethics,” *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, vol. 31, no. 2, pp. 178–188, Apr. 2021, doi: 10.1080/21639159.2020.1785918.
- [10] M. Brundage, “Taking superintelligence seriously,” *Futures*, vol. 72, pp. 32–35, Sep. 2015, doi: 10.1016/j.futures.2015.07.009.
- [11] N. Bostrom, “The Control Problem. Excerpts from *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*,” in *Science Fiction and Philosophy*, Wiley, 2016, pp. 308–330. doi: 10.1002/9781118922590.ch23.
- [12] E. Yudkowsky, “Intelligence explosion microeconomics,” *Machine Intelligence Research Institute, accessed online October*, vol. 23, p. 2015, 2013.
- [13] E. Yudkowsky, “Creating friendly AI 1.0: The analysis and design of benevolent goal architectures,” *The Singularity Institute, San Francisco, USA*, 2001.
- [14] R. A. Y. KURZWEIL, “and Ethics: Promise and Peril”.
- [15] T. Peters, “Cybertheology and the Ethical Dimensions of Artificial Superintelligence: A Theological Inquiry into Existential Risks,” *Khazanah Theologia*, vol. 6, no. 1, pp. 1–12, Aug. 2024, doi: 10.15575/kt.v6i1.33559.

FDM YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN ASA NUMUNELERİNDE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU

Lamia Mirgül DOĞANCI
ORCID: 0009-0001-3858-9717

lamia.mirgul@marun.edu.tr, mirguldoganci@gmail.com

Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tasarım ve İmalat Anabilim Dalı Adı, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Selim HARTOMACIOĞLU
ORCID: 0000-0002-4541-4894

selimh@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Tasarım ve İmalat Anabilim Dalı Adı, İstanbul, Türkiye

Özet

Eklemeli imalat yöntemlerinden biri olan FDM (Fused Deposition Modeling), termoplastik malzemelerin ergitilerek katman katman biriktirilmesiyle 3D parçalar üreten yaygın bir baskı teknolojisidir. Ekonomik ve kullanıcı dostu yapısı sayesinde endüstriyel üretimden prototipleme süreçlerine kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu çalışmada, FDM teknolojisi kullanılarak Akrilonitril Stiren Akrilat (ASA) malzemesi ile 3D baskı numuneleri üretilmiştir. Literatürde yaygın olarak incelenmeyen yüksek baskı hızının yanı sıra nozul sıcaklığı ve hat genişliği parametrelerinin yüzey pürüzlülüğüne etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Optimizasyon sürecini verimli hale getirmek ve deney sayısını azaltmak amacıyla Taguchi metodundan faydalanılmıştır. Üç baskı parametresi için Taguchi $L_8 (4^1 \times 2^2)$ ortogonal tasarımı uygulanarak 8 adet numune üretilmiştir. Numunelerin tarama ve inşa yüzeylerinden pürüzlülük ölçümleri alınmıştır. Deneylemlerden elde edilen S/N (sinyal/gürültü) oranları Minitab programında analiz edilerek yüzdesel etkileri Varyans Analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve yüzey kalitesini en çok etkileyen parametreler belirlenmiştir. Sonuçlara göre, en iyi yüzey kalitesi 50 mm/s yazdırma hızı, 250 °C nozul sıcaklığı ve 0.30 mm hat genişliği ile elde edilirken, en düşük yüzey kalitesi 125 mm/s yazdırma hızı, 260 °C nozul sıcaklığı ve 0.45 mm hat genişliği ile elde edilmiştir. Bulgular, baskı parametrelerinin yüzey kalitesini doğrudan etkilediğini ve bu parametrelerin optimize edilmesiyle daha kaliteli parçaların üretilebileceğini göstermektedir. Bu çalışma ASA malzemesiyle üretilen 3D baskı parçalarının yüzey kalitesini iyileştirilmek için optimizasyon sürecine katkıda bulunarak hem endüstriyel hem de ev tipi üretim için rehber niteliğinde bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: 3D Baskı, Eklemeli İmalat, FDM (Fused Deposition Modeling), Akrilonitril Stiren Akrilat (ASA), yüzey pürüzlülüğü.

OPTIMIZATION OF SURFACE ROUGHNESS IN ASA SAMPLES PRODUCED BY THE FDM METHOD

Abstract

Fused Deposition Modeling (FDM) is a widely used printing technology that produces 3D parts by melting and depositing thermoplastic materials layer by layer. Due to its economic and user-friendly nature, it has a broad range of applications, from industrial production to prototyping. In this study, 3D-printed samples were produced using Acrylonitrile Styrene Acrylate (ASA) material by using FDM technology. The study aims to determine the effects of high printing speed, which has not been widely studied in the literature, along with nozzle temperature and line width on surface roughness. To enhance optimization efficiency and reduce the number of experiments, the Taguchi method was applied. A Taguchi $L_8 (4^1 \times 2^2)$ orthogonal design was used for three printing parameters, and eight samples were produced. Surface roughness measurements were taken from both the scanning and build surfaces of the samples. The signal-to-noise (S/N) ratios obtained from the experiments were analyzed using the Minitab software. The percentage effects of parameters were evaluated through Analysis of Variance (ANOVA) to identify the key factors affecting surface quality. According to the results, the best surface quality was achieved with a printing speed of 50 mm/s, a nozzle temperature of 250 °C, and a line width of 0.30 mm. The lowest surface quality was observed with a printing speed of 125 mm/s, a nozzle temperature of 260 °C, and a line width of 0.45 mm. The results show that printing parameters have a direct impact on surface quality. Optimizing these parameters can lead to the production of higher-quality parts. This study contributes to optimizing the surface quality of 3D-printed ASA parts and provides guidance for both industrial and home production.

Keywords: 3D Printing, Additive Manufacturing (AM), Fused Deposition Modeling (FDM), Acrylonitrile Styrene acrylate (ASA), Surface Roughness.

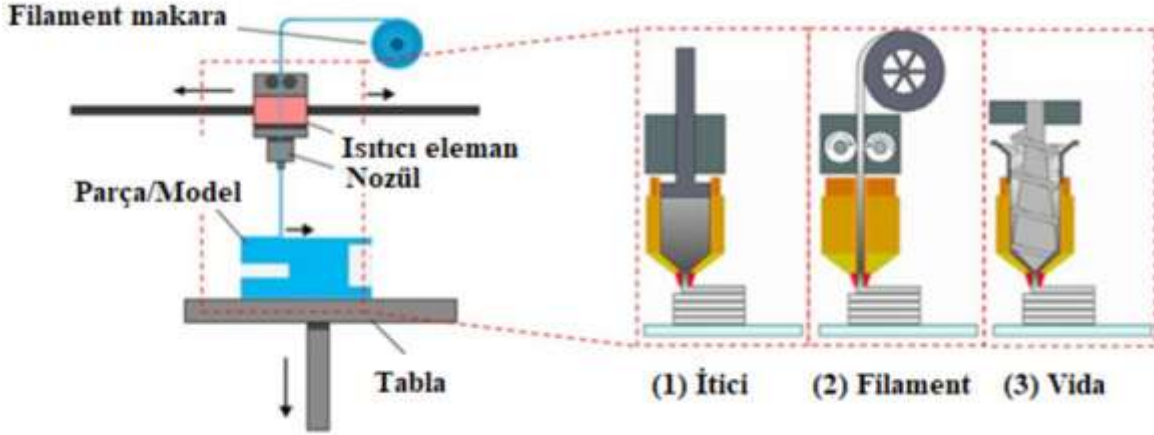
1. GİRİŞ

Eklemeli imalat, modern ve yenilikçi üretim yöntemlerinden biridir. Bu teknoloji, üç boyutlu (3B) geometrik verileri kullanarak malzemelerin katman katman biriktirilmesi suretiyle karmaşık geometriye sahip parçaların hızlı üretimini sağlar. Bu süreçte, parçalar bilgisayar destekli tasarım programları aracılığıyla çizim veya tersine mühendislik gibi yöntemlerle oluşturulan 3B modellerden üretilir. Oluşturulan 3B model, çok sayıda ince katmana ayrılır ve üretim sistemleri bu katmanları sırayla ekleyerek parçayı tamamlar. Eklemeli imalat teknolojisi, tıp, uzay, havacılık, otomotiv, dişçilik, askeri donanım, heykeltçilik, kuyumculuk ve eğitim gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Son yıllarda, eklemeli imalatın kullanım alanı genişlemekte ve teknoloji sürekli gelişerek daha fazla alanda uygulanabilir hale gelmektedir. [1] Eklemeli imalat teknolojisi kapsamında, eriyik biriktirme modelleme yöntemiyle üretim yapılabilmesi için önce tasarım verilerine ihtiyaç duyulur. CAD programında tasarlanan parçalar “.stl” formatına dönüştürülür. “.stl” formatındaki bu veriler, parçanın platform üzerindeki konumlandırılması ve üretim adımlarının belirlenmesi için üretim koduna çevrilir. Üretim için gerekli olan veriler uygun formata dönüştürüldükten sonra cihaz üretime hazır hale getirilir. Parametre kontrolleri yapıldıktan sonra üretim süreci başlatılır.



Şekil 1: FDM Üretim Aşamaları [2]

Üretim için gerekli olan veriler uygun formata dönüştürüldükten sonra cihaz üretime hazır hale getirilir. Parametreler kontrol edildikten sonra üretim sürecine başlanır. İlk katmanın üzerine inşa edileceği platform, kullanılacak malzemeye göre belirli bir sıcaklığa ısıtılır ve üretim boyunca bu sıcaklıkta tutulur. Bu, basılacak ilk katmanın platform yüzeyine iyi bir şekilde yapışmasını ve baskı süreci boyunca sabit kalmasını sağlar. Aynı zamanda, eriyik malzemeyi basacak olan ekstrüder kafası da malzemenin özelliklerine göre uygun bir sıcaklığa ısıtılır ve üretim boyunca sabit bir sıcaklıkta tutulur.



Şekil 2: FDM yöntemi çalışma prensibi [3]

Bu yöntemde, polimer filamentler baskı malzemesi olarak kullanılır. Parçanın özelliklerine ve kullanım alanına bağlı olarak çeşitli polimer filamentler tercih edilebilir. Standart filamentlerin yanı sıra, belirli amaçlar için katkı maddeleri eklenerek üretilen özel filamentler de bu yöntemle kullanılabilir. [2]

ASA filament, 3D baskı teknolojisinde kullanılan gelişmiş bir mühendislik filamentidir olup, Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) filamentinin iyileştirilmiş bir versiyonu olarak bilinir. ASA, ABS'ye kıyasla üstün hava koşullarına dayanıklılık ve UV direnci ile dikkat çeker. Bu özellikler, ASA filamentini özellikle dış mekân uygulamaları için ideal hale getirir. UV ışınlarına karşı yüksek dayanıklılık gösterir. Bu sayede güneş ışığı altında uzun süre kaldığında renk solması ve malzeme deformasyonu gibi sorunlar yaşanmaz. Yüksek sıcaklık ve nem gibi zorlu hava koşullarında bile formunu ve dayanıklılığını korur. Bu, dış mekân kullanımı için mükemmel bir tercih olmasını sağlar. ASA, darbe dayanıklılığı ve yüksek mukavemet sunar. Bu özellikler, yapı parçaları ve işlevsel prototipler için kullanılmasını sağlar. Pürüzsüz ve parlak yüzeyler elde edilmesini sağlar. Bu sayede hem estetik hem de fonksiyonel baskılar için uygundur. ASA filament ile baskı almak, ABS gibi diğer mühendislik filamentlerine kıyasla daha az deformasyon ve bükülme ile sonuçlanır. Bu da daha güvenilir ve stabil baskılar üretmeyi kolaylaştırır. [4], [5]

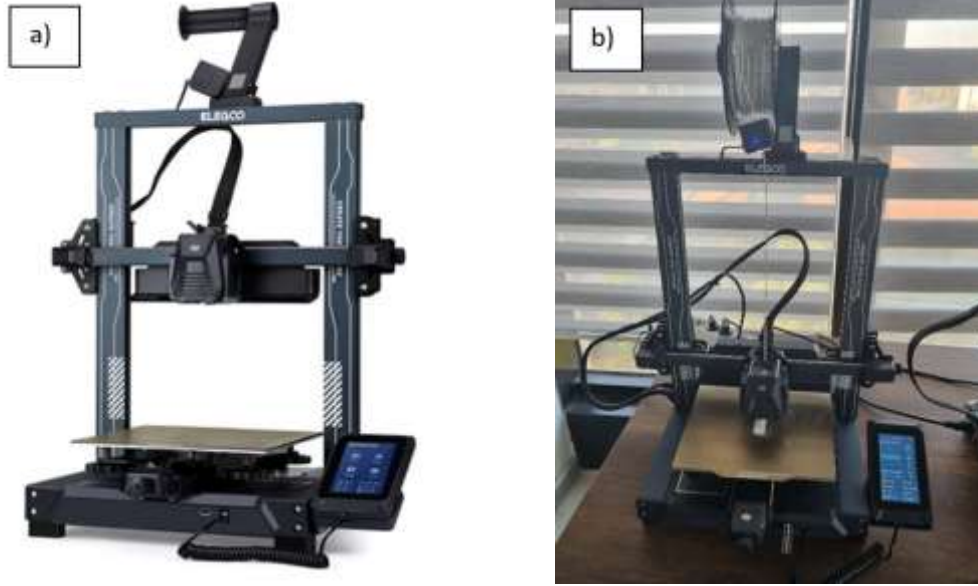
Literatürde yapılan çalışmalara göre baskı parametreleri yüzey kalitesini doğrudan etkiliyor. Vázquez Martínez ve arkadaşları, ASA malzemesi ile üretilen 3D baskılı parçaların mekanik ve tribolojik özelliklerini değerlendirdikleri çalışmalarında, baskı stratejilerinin dayanıklılık ve yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkilerini incelemiştir. Farklı katman kalınlıkları (0.15 mm, 0.25 mm, 0.35 mm) ve baskı sıcaklıkları (240°C, 250°C, 260°C) kullanılarak üretilen numunelerde yüzey pürüzlülüğü, aşınma direnci ve sürtünme katsayısı arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Daha düşük katman kalınlıkları, daha pürüzsüz ve kompakt yüzeyler sağlarken, daha

kalın katmanlar belirgin yüzey düzensizliklerine ve çukurluklara neden olmuştur. Ayrıca, daha düşük baskı sıcaklıklarında üretilen numuneler daha homojen bir yüzeye sahip olmuş ve aşınma direnci açısından en iyi performansı sergilemiştir. Sonuçlar, baskı parametrelerinin yüzey kalitesini doğrudan etkilediğini ve dolayısıyla ASA'nın mekanik ve tribolojik performansını belirlediğini ortaya koymuştur. [6] A. F. Barreno-Avila ve arkadaşları, FDM teknolojisi ile üretilen PLA, PET-G, ASA, Wood Filament ve TPU gibi farklı polimer malzemeler kullanılmış ve bu malzemelerin farklı katman yüksekliği ve baskı hızı değerlerinde gösterdiği yüzey pürüzlülüğü performansı analiz edilmiştir. Araştırmada, baskı parametrelerinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla ANOVA analizi uygulanmıştır. Çalışmanın önemli bulgularından biri, baskı hızının yüzey pürüzlülüğüne belirgin bir etkisinin olmaması, ancak katman yüksekliğinin özellikle yan yüzeylerde anlamlı bir etkiye sahip olmasıdır. Bu çalışma, FDM ile üretilen parçaların yüzey kalitesini artırmak adına baskı parametrelerinin optimizasyonunun önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, baskı sürecinde sadece baskı hızı ve katman yüksekliği değil, nozul sıcaklığı, baskı süresi ve ekstrüzyon çapı gibi diğer parametrelerin de etkisinin detaylı olarak incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. [7] Milde ve arkadaşları, çalışmalarında katman kalınlığının ve termoplastik malzemelerin yüzey pürüzlülüğüne etkisini incelemiştir. FDM teknolojisi ile ABS, ASA, HIPS, PCABS ve PLA malzemeleri kullanılarak farklı katman kalınlıklarında numuneler üretilmiş ve Ra, Rq, Rz parametreleri ölçülmüştür. Sonuçlar, katman kalınlığı arttıkça yüzey pürüzlülüğünün yükseldiğini, ancak farklı malzemeler arasında belirgin bir fark olmadığını göstermiştir. Dört farklı katman kalınlığı (0.09mm, 0.14mm, 0.19mm, 0.29mm) ile üretim yapılmış ve en düşük pürüzlülük 0.09 mm, en yüksek pürüzlülük ise 0.29 mm katman kalınlığında elde edilmiştir. Çalışma, katman kalınlığının baskı kalitesine etkisini ortaya koyarak mühendisler ve araştırmacılar için rehber niteliği taşımaktadır. [8] B. Ergene ve arkadaşları, endüstriyel mekanizmalarda üç boyutlu yazıcıların üretim süreçlerini optimize etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, katman kalınlığı, baskı süresi ve filament tüketimi gibi parametrelerin yüzey pürüzlülüğü, baskı süresi ve üretim verimliliği üzerindeki etkileri incelenmiştir. Sonuçlar, katman kalınlığının yüzey pürüzlülüğü ve üretim süresi üzerinde kritik bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle düşük katman kalınlıklarında, yüzey kalitesinin önemli ölçüde iyileştirilebileceği belirtilmiştir. [9] R. Mendricky ve D. Fris, FDM ve FFF (Fused Filament Fabrication) teknolojileri ile üretilen parçaların doğruluk ve yüzey pürüzlülüğü üzerindeki parametrelerin etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada, katman kalınlığı, dolgu oranı, geri çekme hızı ve baskı hızı gibi parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerinde belirgin bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Katman kalınlığı, yüzey kalitesini etkileyen en kritik parametre olarak tanımlanmış ve düşük katman kalınlıklarının daha yüksek yüzey kalitesi sağladığı belirtilmiştir. [10]

Bu çalışma, literatürde daha önce denenmemiş olan yüksek baskı hızı ile üretim yapıp elde edilen sonuçlarla literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. FDM tekniğiyle üretilen ASA filamentli numunelerinin 0.2 katman kalınlığı sabit tutularak baskı hızı için 50 mm/s, 75mm/s ve 100mm/s 125mm/s, nozul sıcaklığı için 250 °C, 260 °C, hat genişliği için 0.3mm ve 0.45mm değerlerinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde araştırmıştır. (Araştırma, bu parametrelerin optimize edilmesiyle nihai parçanın yüzey kalitesinin artabileceğini ve daha düzgün yüzeyler elde edilebileceğini göstermektedir.) Çalışma, endüstriyel ve ev tipi uygulamalar için yüksek kaliteli, dayanıklı ve daha hızlı ASA parçalarının üretimi amacıyla baskı parametrelerinin optimize edilmesine yönelik önemli bilgiler sunmaktadır. Bu bulgular, FDM tekniğiyle üretilen malzemelerin yüzey kalitesini iyileştirmede kritik parametrelerin önemini vurgulamaktadır ve ilgili literatüre değerli katkılar sağlamaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

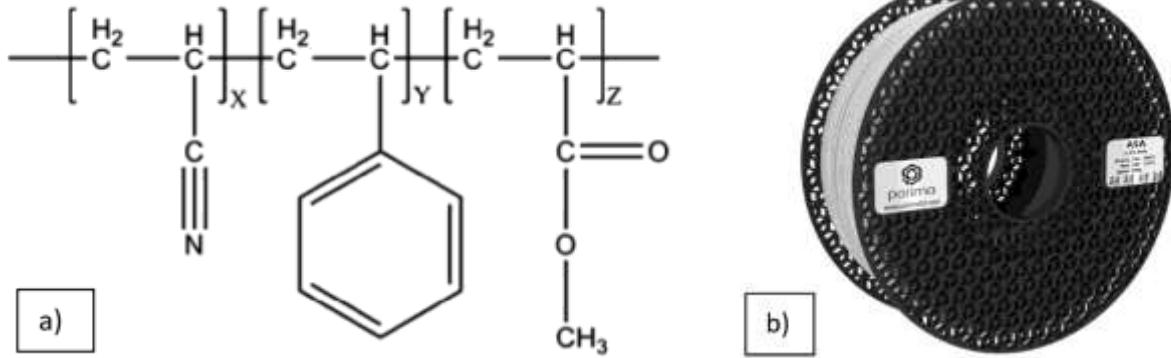
Bu çalışmada Elegoo Neptune 4 Pro marka 3D yazıcı kullanılmıştır. Baskı modeli olarak 10x10x70mm boyutlarında dikdörtgenler prizması şeklinde 8 adet numune üretilmiştir. Yazıcının özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.



Şekil 3: a) Elegoo Neptune 4 Pro FDM 3D yazıcı [11] ve b) Yazıcıda üretim anından bir fotoğraf

Tablo 1: Elegoo Neptune Pro 4 FDM yazıcı özellikleri [11]

Yazdırma Teknolojisi	FDM
Dosya Formatı	STL, OBJ
Uyumlu Filamentler	PLA / TPU / PETG / ABS / ASA / Nylon
Baskı Hacmi	225x225x265
Maksimum Nozul Sıcaklığı	300°C
Maksimum Yatak Sıcaklığı	110°C
Takım Başının Maksimum Hızı	500mm/s



Şekil 4: a) ASA'nın kimyasal yapısı [12] ve b) Porima marka ASA filament 1.75mm [13]

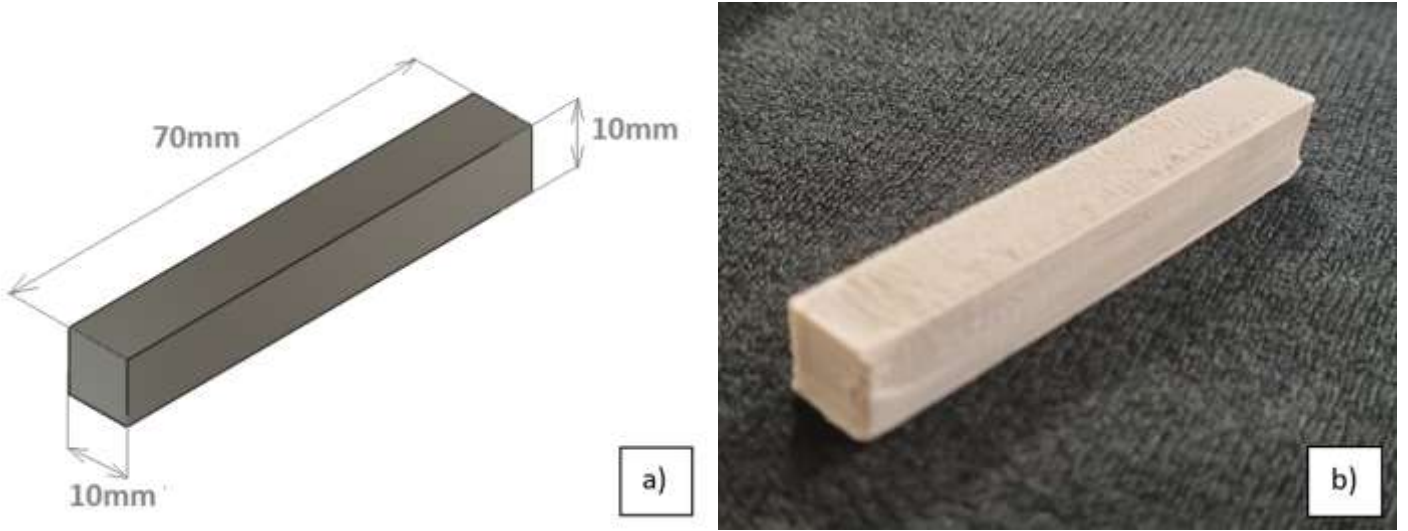
Üretimde malzeme olarak Porima marka 1.75mm ASA filament kullanılmıştır. ASA filamentin özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Porima marka ASA filament fiziksel, mekanik ve ısıl özellikleri [13]

Özellikler	Birim	Değer
Yoğunluk	g/cm^3	1.06
Nozul Sıcaklığı	°C	250~280
Yazdırma Hızı	mm/s	30-50

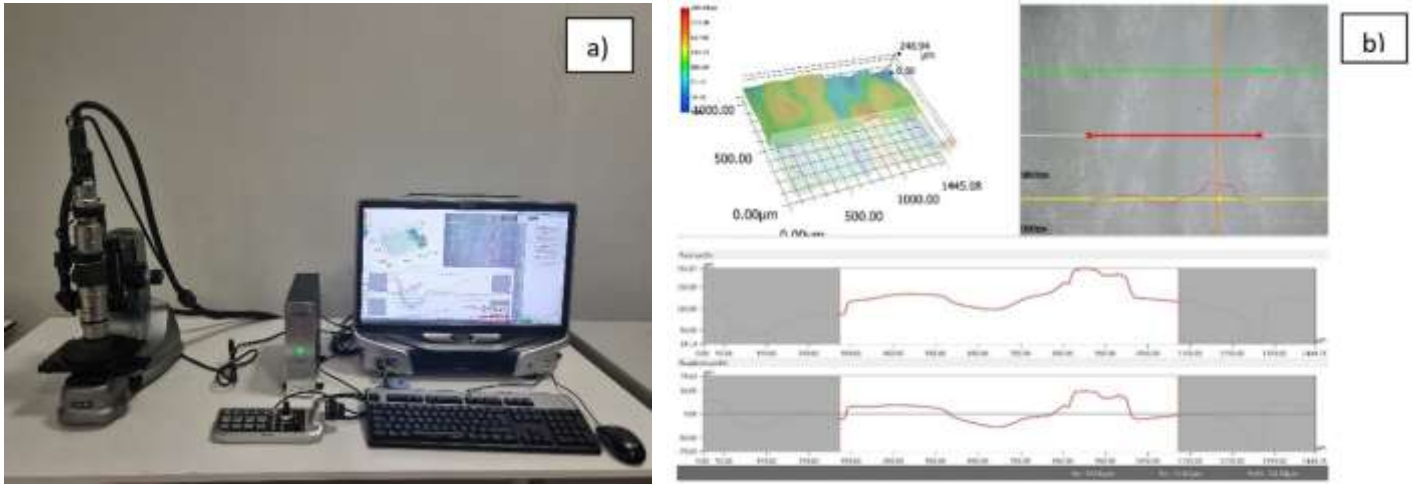
Yatak Sıcaklığı	°C	90-120
Çekme Mukavemeti	MPa	48
Elastik Modül	MPa	2100
Kopma Uzaması	%	12
Çentikli Darbe Testi	kJ/m^2	17
Fan	%	0

Numune Cad yazılımı Solidworks'de modellendi ve .stl formatında üretildi. Dosya parametrelere göre Ultimaker Cura dilimleme yazılımında dilimlendi, G kodu (yazıcı makine kodu) oluşturuldu ve 3D yazıcı makinesi Elegoo Neptune 4 Pro makinesine aktarıldı. Deney için 10x10x70mm boyutlarında sekiz adet numune üretilmiştir.



Şekil 5: a) Çizim programında üretilen numunenin boyutları ve b) Üretilmiş numunelerden biri

Üretilen numunelerin yüzey kalitesini belirlemek için VHX Keyence VH-Z250R dijital mikroskop cihazı kullanılarak yüzey pürüzlülük ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Yüzey pürüzlülük değerlerini belirlemek için üretilen numunelerin iki yüzeyinden (tarama ve inşa) ölçümler yapılmıştır.



Şekil 6: a) VHX Keyence VH-Z250R dijital mikroskop cihazı ve b) Ölçüm anından ekran görüntüsü

B. Deneysel Tasarım ve Optimizasyon

Çalışmada ASA filamentli ile numune üretimi sonrasında yüzey pürüzlülüğü (Ra) için kesirli deney yöntemlerinden Taguchi metodu kullanılarak üretim parametrelerinin optimizasyonu yapılmıştır. Yazdırma hızı, nozul sıcaklığı ve hat genişliği değişken olarak seçilmiş, bu faktörlerden yazdırma hızı için dört, nozul sıcaklığı ve hat genişliği için iki farklı seviye seçilmiştir. Kontrol faktörü ve seviyeleri aşağıdaki Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Deneylerde kullanılan kontrol faktörleri ve seviyeleri

Sembol	Kontrol Faktörü	Seviye1	Seviye 2	Seviye 3	Seviye 4
A	Yazdırma hızı [mm/s]	50	75	100	125
B	Nozul Sıcaklığı [°C]	250	260		
C	Hat genişliği [mm]	0.30	0.45		

Deneyde Taguchi Mixed Type L8(4¹x2²) ortogonal dizisi seçilmiştir. Deney numaraları ve kontrol faktörleri seviyeleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Taguchi L8 deney tasarımı

Deney Numarası	Kontrol Faktörü		
	A	B	C
1	50	250	0.3
2	50	260	0.45
3	75	250	0.3
4	75	260	0.45
5	100	250	0.45
6	100	260	0.3
7	125	250	0.45
8	125	260	0.3

Deney sonuçlarından %95 güven düzeyinde ANOVA analizleri uygulanarak ortalama yüzey pürüzlülüğü (Ra) üzerinde değişkenlerin etki seviyeleri belirlenmiştir. Üretilen numunelerin tarama ve inşa yüzeyinden alınan aritmetik ortalama yüzey pürüzlülüğü (Ra) Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Numunelerin tarama ve inşa yüzeyi için yüzey pürüzlülük değerleri

Numune No	Kontrol Faktörü			Tarama Yüzeyi Ra(μ m)	İnşa Yüzeyi Ra(μ m)
	A	B	C		
1	1	1	1	5.33	9.47
2	1	2	2	27.37	13.38
3	2	1	1	14.87	10.32
4	2	2	2	23.02	12.32
5	3	1	2	26.94	17.71
6	3	2	1	14.961	38.12
7	4	1	2	37.12	14.39
8	4	2	1	16.94	17.77

3. DENEY VE ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmada deneyler beş tekrarlı olarak ölçülmüştür. Ölçülen her değer aritmetik ortalaması alınmıştır. Çalışmada yüzey pürüzlülüğü (iki yüzeyden) ölçülmüştür. Sonrasında her bir sonuç için ayrı ayrı olarak S/N oranları hesaplanmıştır. Hesaplama yüzey pürüzlülüğü için aşağıda yazan en küçük en iyidir için olan formülasyon kullanılmıştır. En küçük değer en iyi durumu için sinyal/gürültü oranını ifade eder.

En küçük en iyi olduğu durumda:

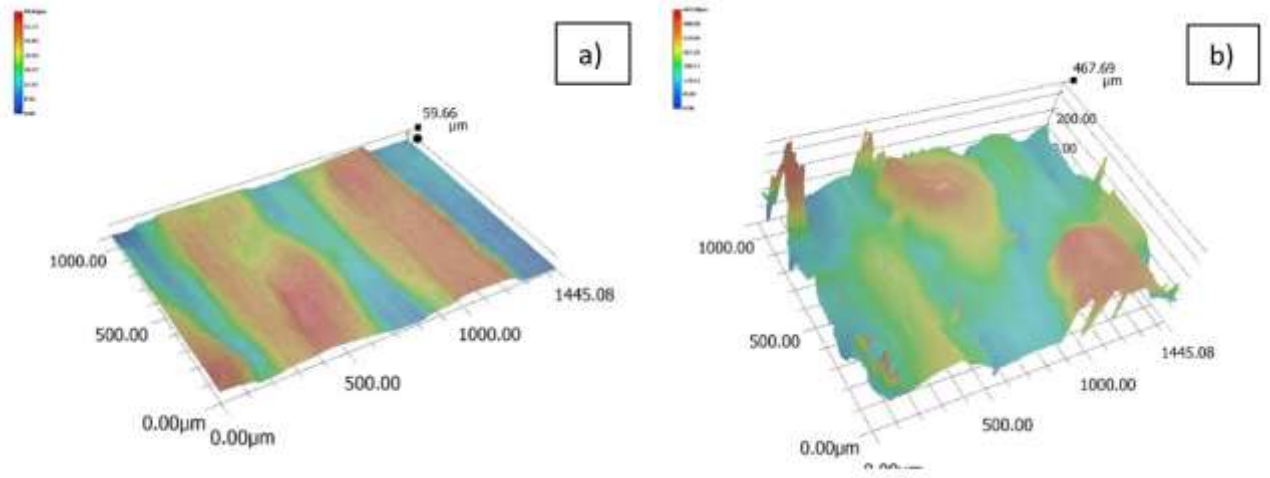
$$\frac{S}{N} = -10 \log\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i^2\right) \quad (1)$$

Tarama ve inşa yüzeyden ölçülen Ra değerleri ve bu değerlerle yapılan taguchi analiziyle oluşturulan S/N oranları Tablo 6'da gösterilmiştir.

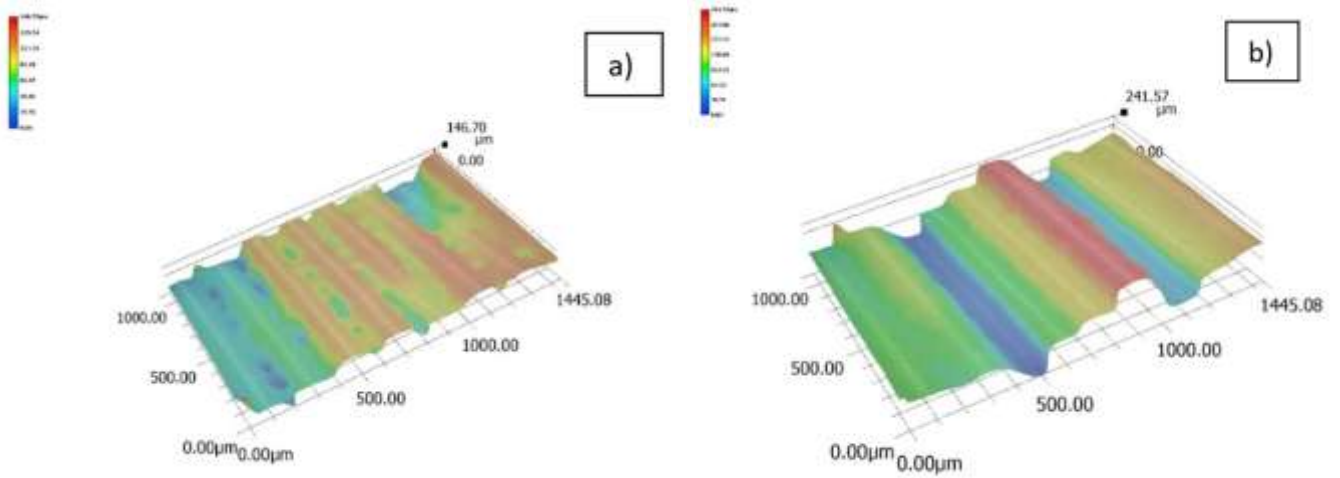
Tablo 6: Tarama ve inşa yüzeylerinin yüzey pürüzlülüğü Ra ölçümleri ve S/N oranları

Deney No	Tarama Yüzeyi		İnşa Yüzeyi	
	Ra(μm)	Ra – S/N oranı	Ra(μm)	Ra – S/N oranı
1	5.33	-14.535	9.47	-19.527
2	27.37	-28.745	13.38	-22.529
3	14.87	-26.446	10.32	-20.274
4	23.02	-27.242	12.32	-21.812
5	26.94	-28.608	17.71	-24.964
6	14.961	-23.499	38.12	-31.623
7	37.12	-31.392	14.39	-23.161
8	16.94	-24.578	17.77	-24.994

Tarama yüzeylerinde minimum pürüzlülük Deney No: 1'de (5.33 μm) gözlemlenmiş, maksimum ise Deney No: 7'de (37.12 μm). İnşa yüzeylerinde minimum pürüzlülük Deney No: 1'de (9.47 μm), maksimum ise Deney No: 6'da (38.12 μm).



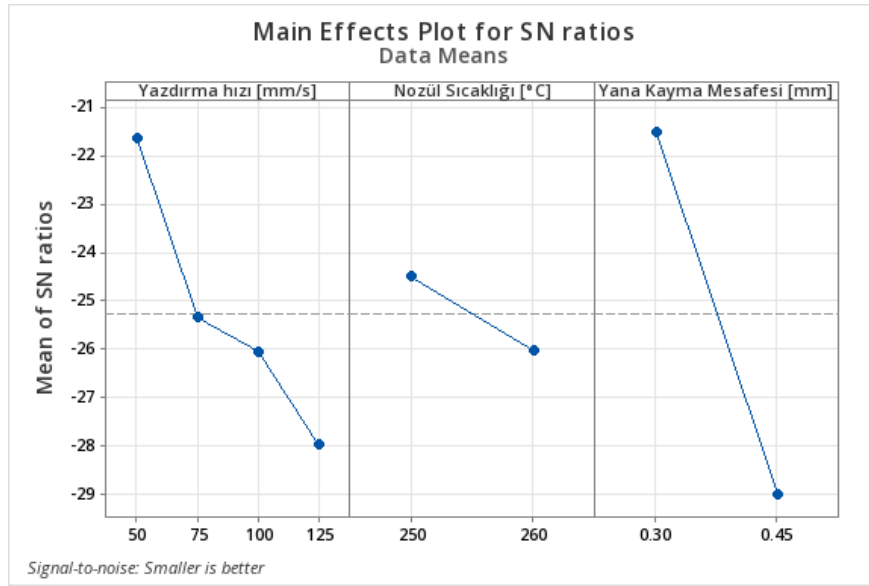
Şekil 7: Tarama yüzeyi için sırasıyla en iyi ve en kötü yüzeyin yüzey topografisi



Şekil 8: İnşa yüzeyi için sırasıyla en iyi ve en kötü yüzeyin yüzey topografisi

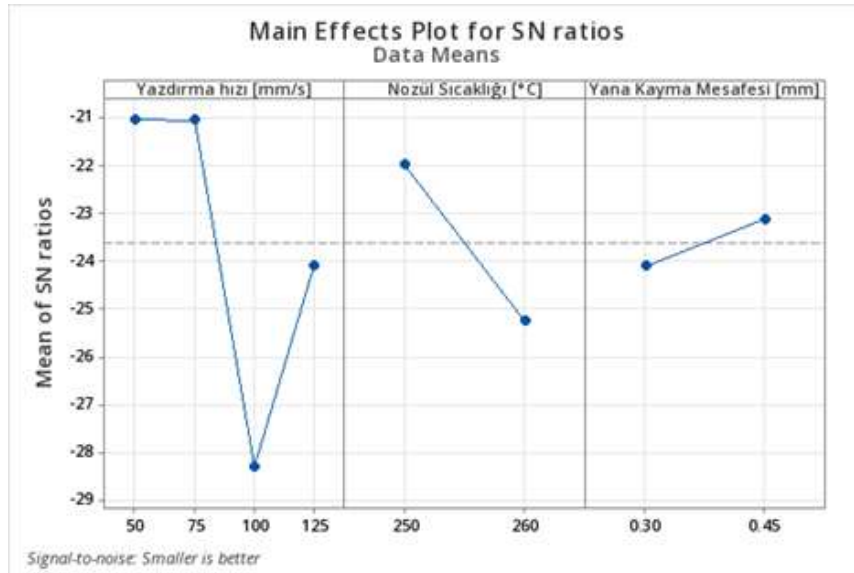
S/N oranları, "en küçük en iyidir" yaklaşımıyla hesaplanmıştır. Bu, yüzey pürüzlülüğü için minimum değerin hedeflendiğini gösterir. S/N oranlarının yüksek olması daha iyi sonuçlara işaret eder. Tarama yüzeyi için en iyi performansını en yüksek S/N oranı olan Deney No: 1 (-14.535), en kötü performansı en düşük S/N oranı olan Deney No: 7 (-31.392) vermiştir. İnşa yüzeyi için en iyi performansını en yüksek S/N oranı olan Deney No: 1 (-19.527), en kötü performansı en düşük S/N oranı olan Deney No: 6 (-31.623) vermiştir.

En iyi yüzey pürüzlülüğü her iki yüzey için de en düşük pürüzlülük değeri ve en yüksek S/N oranı Deney No:1'de gözlemlenmiştir. En kötü yüzey pürüzlülüğü ve en yüksek S/N değeri tarama yüzeyi için Deney No:7'de, inşa yüzeyinde ise Deney No:6 da gözlemlenmiştir.



Şekil 9: Tarama yönü Ra için ortalama S/N oranı üzerinde proses parametresi etkileri

Şekil 9’de görülen Tarama yüzeyinin Taguchi analizi sonucunda proses parametreleri 50mm/s yazdırma hızı, 250 °C nozul sıcaklığı ve 0.30mm hat genişliği ile en yüksek S/N oranına sahiptir.



Şekil 10: İnşaa yüzeyi Ra için ortalama S/N oranı üzerinde proses parametresi etkileri

Şekil 10’de görülen inşa yüzeyinin Taguchi analizi sonucunda proses parametreleri 125mm/s yazdırma hızı, 250 °C nozul sıcaklığı ve 0.45mm hat genişliği ile en yüksek S/N oranına sahiptir.

Tarama ve inşaa yüzeyi için uygulanan S/N yanıt tablosu Tablo 7 ve Tablo 8’de gösterilmiştir. S/N yanıt tablosuna göre en etkili faktör C (hat genişliği), ikinci en etkili faktör A (yazdırma hızı), üçüncü en etkili yani en az etkili faktör B (nozul sıcaklığı) olarak ölçülmüştür.

Tablo 7: Tarama yüzeyi Ra - S/N yanıt tablosu

Level	Kontrol Faktörü		
	A [mm/s]	B [°C]	C [mm]
1	-21.64	-24.50	-21.51
2	-25.34	-26.02	-29.00
3	-26.05		
4	-27.99		
Delta	6.35	1.52	7.48
Rank	2	3	1

S/N yanıt tablosuna göre en etkili faktör A (yazdırma hızı), ikinci en etkili faktör B (nozul sıcaklığı), üçüncü en etkili yani en az etkili faktör C (hat genişliği) olarak ölçülmüştür.

Tablo 8: İnşaa yüzeyi Ra - S/N yanıt tablosu

Level	Kontrol Faktörü		
	A [mm/s]	B [°C]	C [mm]
1	-21.03	-21.98	-24.10
2	-21.04	-25.24	-23.12
3	-28.29		
4	-24.08		
Delta	7.27	3.26	0.99
Rank	1	2	3

Yüzey pürüzlülüğü değeri için ANOVA metodu ile faktör analizi yapılmış ve faktörlerin etkileri yüzdesel olarak hesaplanmıştır. Faktörlerin deney sonuçlarına etkisinin anlamlı olup olmadığını değerlendirilmiştir. Sonrasında her bir çıktı değişkeni için etki grafikleri, S/N grafikleri oluşturulmuştur. Normal şartlarda toplam 16 deney yapılması gerekirken bu deneysel tasarım yöntemi ile 8 deney yapılmıştır. Ortogonal

dizilerle deney sayısı azaltılarak maliyet ve zamanı optimize edilmiştir. Kalan deneyler aşağıda formülasyonu verilen Taguchi tahmin yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Faktörlerin S/N oranına etkisini değerlendirmek için ANOVA sonuçları kullanılmıştır. Tarama yüzeyi için ANOVA sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir. Yüzey pürüzlülüğü (S/N oranı) üzerinde en etkili parametre %71,92 oranı ile hat genişliğidir. %18,38 ile yazdırma hızı ikinci, %0,07 ile nozul sıcaklığı üçüncü sıradadır.

Her bir parametrenin P-Value değerleri 0,05'in üzerinde olduğu için, istatistiksel olarak anlamlı etkiler gözlenmemiştir. Hat genişliği anlamlılık sınırına daha yakın parametredir. Daha fazla deneyle test edilerek hat genişliğinde anlamlı değerler elde edilebilir.

Hata, toplam değişkenliğin %10'undan azını oluşturur. Bu, modelin genel olarak iyi bir uyum sağladığını, ancak varyansın bir kısmının açıklanamadığını gösterir.

Tablo 9: Tarama yüzeyi için ANOVA sonuçları

Source	DF	Seq SS	Contribution (Etki)	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Yazdırma Hızı [mm/s]	3	124.155	18.38%	124.155	41.385	1.27	0.468
Nozul Sıcaklığı [°C]	1	0.485	0.07%	0.485	0.485	0.01	0.914
Hat genişliği [mm]	1	485.925	71.92%	485.925	485.925	14.94	0.061
Error	2	65.047	9.63%	65.047	32.524		
Total	7	675.612	100.00%				

Tarama yüzeyi için ANOVA sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir. Yüzey pürüzlülüğü (S/N oranı) üzerinde en etkili parametre %62,06 oranı ile yazdırma hızıdır. %18,70 ile nozul sıcaklığı ikinci, %6,78 hat genişliği üçüncü sıradadır.

Her bir parametrenin P-Value değerleri 0,05'in üzerinde olduğu için, istatistiksel olarak anlamlı etkiler gözlenmemiştir. Yazdırma hızı ve nozul sıcaklığı, anlamlılık sınırına yakın değerler üretmiştir.

Hata %12,45 ile toplam varyansın küçük bir kısmını temsil ediyor. Bu, deneysel tasarımın genel olarak iyi olduğunu gösteriyor.

Tablo 10: İnşa yüzeyi için ANOVA sonuçları

Source	DF	Seq SS	Contribution (Etki)	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Yazdırma Hızı [mm/s]	3	365.86	62.06%	365.86	121.95	3.32	0.240
Nozul Sıcaklığı [°C]	1	110.26	18.70%	110.26	110.26	3.00	0.225
Hat Genişliği [mm]	1	39.96	6.78%	39.96	39.96	1.09	0.406
Error	2	73.42	12.45%	73.42	36.71		
Total	7	589.50	100.00%				

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışma, ASA filamentini kullanılarak FDM yöntemiyle üretilen numunelerin yüzey pürüzlülüğü üzerinde baskı parametrelerinin etkisini kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Taguchi L8 ortogonal dizi tasarımı ve ANOVA analizleri kullanılarak, üretim parametrelerinin yüzey kalitesine olan etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmanın önemli bulguları şu şekildedir:

- Yüzey Pürüzlülüğüne Etki Eden Parametreler: Tarama yüzeyi için en etkili parametre, %71.92 oranı ile hat genişliği olarak belirlenmiştir. Yazdırma hızı %18.38 ile ikinci en etkili faktör olmuştur. Nozul sıcaklığının etkisi ise %0.07 oranı ile minimal bulunmuştur. İnşa yüzeyi için yazdırma hızı, %62.06 oranı ile en etkili parametre olmuş, bunu %18.70 ile nozul sıcaklığı ve %6.78 ile hat genişliği takip etmiştir.
- Optimal ve En Kötü Parametreler: En iyi yüzey pürüzlülük değerleri, 50 mm/s yazdırma hızı, 250 °C nozul sıcaklığı ve 0.30 mm hat genişliği ile elde edilmiştir. En kötü yüzey pürüzlülük, 125 mm/s yazdırma hızı, 260 °C nozul sıcaklığı ve 0.45 mm hat genişliği kombinasyonunda gözlemlenmiştir.
- Taguchi Yönteminin Etkinliği: Taguchi deney tasarımı sayesinde, toplamda 16 deney yerine yalnızca 8 deney yapılarak maliyet ve zamandan tasarruf edilmiştir. Bu tasarım, yüzey pürüzlülük üzerindeki ana etkilerin önemli bir kısmını anlamlı bir şekilde ortaya çıkarmıştır.



- Endüstriyel Katkılar: Elde edilen bulgular, FDM teknolojisiyle üretim yapan endüstriyel uygulamalar için yüzey kalitesini iyileştirme konusunda önemli bilgiler sunmuştur. Bu bilgiler, daha hızlı, dayanıklı ve yüksek kaliteli ASA parçalarının üretimine yönelik çözümler önermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, ASA filament kullanarak FDM ile üretim sürecindeki yüzey pürüzlülük üzerine etkili olan parametrelerin optimize edilmesi konusunda önemli bir çerçeve sunmuş ve literatüre anlamlı katkılar sağlamıştır. Gelecekteki çalışmalar, daha fazla deney ve farklı malzemelerle çeşitli parametrelerin etkilerini daha geniş bir kapsamda inceleyebilir.

Teşekkür

Bilimsel araştırma yapma sürecinde bu makale ödevini vererek uygulamalarla öğrenme fırsatı sunan ve bilimsel araştırma alanında ilk adımı atmamı sağlayan değerli Doç.Dr. Selim Hartomacıoğlu'na en içten teşekkürlerimi sunarım.

Referanslar

- [1] K. Özsoy ve B. Duman, “Eklemeli İmalat (3 Boyutlu Baskı) Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılabilirliği”, *IJ3DPTDI*, c. 1, sy 1, Art. sy 1, Ara. 2017.
- [2] Gamze Eren, “Ergiyik Biriktirme Modelleme (Fused Deposition Modelling -FDM)”, Medium. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://medium.com/@gamzeeren/ergiyik-biriktirme-modelleme-fused-deposition-modelling-fdm-b81aab9f0b25>
- [3] “Eklemeli İmalatta Eriyik Yığıma Modelleme (FDM) Yöntemi İle Otomotiv Parçalarının Prototipleme Çalışması”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://kalipduyasi.com.tr/tr/guncel/84/eklemeli-imalatta-eriyik-yigma-modelleme-fdm-yontemi-ile-otomotiv-parcalarinin-prototipleme-calismasi.html>
- [4] “3D Baskı İçin ASA Filament Özellikleri ve Kullanım Alanları - 3D Ustam Baskı Hizmetleri”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://3dustam.com/3blog/3d-baski-asa-filament/>
- [5] “ELEGOO ASA Filament 1.75mm Colored 1KG – ELEGOO US”. Erişim: 02 Aralık 2024. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://us.elegoo.com/collections/asa-filaments-for-fdm-3d-printers/products/asa-filament-1-75mm-colored-1kg>
- [6] J. M. Vázquez Martínez, D. P. Vega, J. Salguero, ve M. Batista, “Evaluation of the printing strategies design on the mechanical and tribological response of acrylonitrile styrene acrylate (ASA) additive manufacturing parts”, *Rapid Prototyping Journal*, c. 28, sy 3, ss. 479-489, 2022, doi: 10.1108/RPJ-05-2021-0108.
- [7] A. F. Barreno-Avila, M. Monar-Naranjo, ve E. M. Barreno-Avila, “Fusion deposition modeling (FDM) 3D printing parameters correlation: An analysis of different polymers surface roughness”, *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.*, c. 1173, sy 1, s. 012071, Ağu. 2021, doi: 10.1088/1757-899X/1173/1/012071.
- [8] “(PDF) Research of Layer Thickness and Selected Thermoplastic Materials and their Influence on the Surface Roughness in the Process of Fused Deposition Modeling Technology”, *ResearchGate*, Eki. 2024, doi: 10.52783/jes.2099.
- [9] B. Ergene, G. Atlıhan, ve İ. Ovalı, “(PDF) Endüstriyel Mekanizma Örneği Olan Üç Boyutlu Yazıcılarda Üretim Optimizasyonu”, içinde *ResearchGate*, [Çevrimiçi]. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/338294362_Endustriyel_Mekanizma_Ornegi_Olan_Uc_Boyutlu_Yazicilarda_Uretim_Optimizasyonu
- [10] R. Mendricky ve D. Fris, “Analysis of the Accuracy and the Surface Roughness of FDM/FFF Technology and Optimisation of Process Parameters”, *Tehnički vjesnik*, c. 27, sy 4, ss. 1166-1173, Ağu. 2020, doi: 10.17559/TV-20190320142210.
- [11] “ELEGOO Neptune 4 Pro FDM 3D Printer”, ELEGOO US. Erişim: 02 Aralık 2024. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://us.elegoo.com/products/elegoo-neptune-4-pro-fdm-3d-printer>
- [12] S. Liu, S. Qin, Z. Luo, J. Yu, J. Guo, ve M. He, “Reactive Compatibilization of Poly(Butylene Terephthalate)/Acrylonitrile-Styrene-Acrylate Blends by Epoxy Resin: Morphology and Mechanical Properties”, *Journal of Macromolecular Science, Part B*, c. 50, sy 9, ss. 1780-1790, Eyl. 2011, doi: 10.1080/00222348.2010.549073.
- [13] “Porima ASA Filament 1.75m 1kg”, 3D Yazıcı Filamentleri - Porima. Erişim: 16 Aralık 2024. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.porima3d.com/porima-asa-filament-175mm-1kg>



UÇUCU KÜL ESASLI GEOPOLİMER BETONLARIN TAZE VE SERTLEŞMİŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Enes EKİNCİ
ORCID: 0000-0001-7669-887X
enes.ekinci@inonu.edu.tr

İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Türkiye

Özet

Termik santrallerde kullanılan pulverize kömürün yanması sonucu oluşan uçucu kül önemli bir yan ürün olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma F sınıfı uçucu kül kullanılarak üretilen geopolimer betonların taze ve sertleşmiş özellikleri üzerinde farklı NaOH konsantrasyonları ve kür sıcaklıklarının etkilerini belirlemek için tasarlanmıştır. Geopolimer beton örnekleri üç farklı NaOH konsantrasyonu (4 M, 8 M ve 12 M) dikkate alınarak üretilmiş ve üç farklı kür sıcaklıklarında 20 °C, 40 °C ve 60 °C 48 saat boyunca küre maruz bırakılmıştır. NaOH konsantrasyonundan bağımsız olarak alkali sıvı / bağlayıcı oranı 0,6 olarak sabit tutulmuş, agrega karışımları ise 0-4 mm ve 4-8 mm olacak şekilde iki sınıfa ayrılmıştır. Üretilen geopolimer betonların taze özelliklerini belirlemek amacıyla yayılma tablası deneyi yapılmış ve NaOH konsantrasyonunun geopolimer betonların kıvamı üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Yayılma tablası testinden elde edilen bulgular, NaOH konsantrasyonunun artışının taze geopolimer betonların kıvamı üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermiştir. Öte yandan, geopolimer beton örneklerin 7 ve 14 günlük basınç dayanımı değerleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar F sınıfı uçucu kül kullanılarak üretilen geopolimer betonların yeterli dayanım seviyelerine ulaşmasının ortam koşullarında kür metodu ile mümkün olmayacağını göstermiştir. Ayrıca, NaOH konsantrasyonu ve ilk günlerdeki kür sıcaklığının geopolimer betonun basınç dayanımı üzerinde oldukça önemli bir etkisinin olduğu elde edilmiştir. Örnek vermek gerekirse, 20 °C’de kür edilen geopolimer betonların, NaOH konsantrasyonundan bağımsız olarak, ilk 7 günde dayanım kazanamadığı ancak 60 °C’de kür uygulanmasıyla birlikte 7 günlük basınç dayanımı değerlerinin yaklaşık 20 MPa sınırına ulaştığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kıvam; Uçucu kül; Geopolimer beton; Kür sıcaklığı

INVESTIGATION OF FRESH AND HARDENED PROPERTIES OF FLY ASH BASED GEOPOLYMER CONCRETES

Abstract

Fly ash, which is formed as a result of the combustion of pulverized coal used in thermal power plants, is an important by-product. This study was designed to determine the effects of different NaOH concentrations and curing temperatures on the fresh and hardened properties of geopolymer concretes produced using Class F fly ash. Geopolymer concrete samples were produced considering three different NaOH concentrations (4 M, 8 M and 12 M) and were cured at three different curing temperatures of 20 °C, 40 °C and 60 °C for 48 hours. Alkaline liquid/binder ratio was kept constant as 0.6 regardless of NaOH concentration, and aggregate mixtures were divided into two classes as 0-4 mm and 4-8 mm. In order to determine the fresh properties of the produced geopolymer concretes, a spreading table test was conducted and the effects of NaOH concentration on the consistency of geopolymer concretes were determined. The findings obtained from the spreading table test showed that the increase in NaOH concentration had negative effects on the consistency of fresh geopolymer concretes. On the other hand, the 7 and 14-day compressive strength values of geopolymer concrete samples were determined. The results obtained showed that it would not be possible for geopolymer concretes produced using Class F fly ash to reach sufficient strength levels with the curing method under ambient conditions. In addition, it was obtained that the NaOH concentration and the curing temperature in the first days had a significant effect on the compressive strength of geopolymer concrete. For example, it was determined that geopolymer concretes cured at 20 °C could not gain strength in the first 7 days, regardless of the NaOH concentration, but with the application of curing at 60 °C, the 7-day compressive strength values reached approximately 20 MPa.

Keywords: Consistency; Fly ash; Geopolymer concrete; Curing temperature

1. INTRODUCTION

Dramatic increases in the world population, wars and global development projects increase humanity's demand for concrete day by day. This increase in the demand for concrete also significantly increases the use of traditional Portland cement. Increasing concerns about global warming due to emissions of carbon dioxide (CO₂), a greenhouse gas, from the traditional Portland cement industry are encouraging the use of geopolymer materials with a lower carbon footprint in the construction industry (Luhar and Luhar, 2022). In a previous study, it was stated that the Portland cement industry has reached an annual production capacity of approximately 4 billion tons and a growth rate of 4% (Kantarci vd., 2021). Additionally, in other studies emphasized that approximately 0.8 tons of CO₂ gas can be released into the environment for the production of 1 ton of cement (He vd., 2020) and approximately 7% of the world's total CO₂ emissions are caused by cement production (Shi vd., (2012).

Fly ash can be defined as the fine solid particle residue thrown out of the boiler with the flue gases in power plants where coal is used as fuel (Zhuang vd., 2016). Although the components of fly ash vary considerably depending on the structure of the preferred coal, in general, the components of fly ash are typically listed as SiO₂, Al₂O₃, CaO and Fe₂O₃, which are found in the form of amorphous and crystalline oxides or various minerals. ASTM C618-12a, (2012) classified fly ash into Class C and Class F types according to the calcium oxide content they contain. Geopolymer technology offers a new and environmentally friendly solution to the use of fly ash, preventing its negative effects on the environment and ecology. Similarly, the production process of fly ash-based geopolymer has lower CO₂ emissions compared to traditional Portland cement, where a lot of limestone is calcined and decomposed at high temperatures (Davidovits, 1994, McLellan vd., 2011)

This study was designed to investigate the effects of NaOH concentration and curing temperature on the 7 and 14-day compressive strength values of fly ash based geopolymer concretes. The results obtained from the study revealed that the compressive strength values increased significantly with increasing curing temperature and high NaOH concentration also had positive effects on the mechanical properties.

2. MATERIALS AND METHODS

In this study, fly ash was used a binder material in the production of geopolymer concrete specimens. The chemical composition of the fly ash used are presented in Table 1. Geopolymer concrete samples were activated using NaOH at three different concentrations (4, 8 and 12 M) and kept at three different curing temperatures (20 °C, 40 °C and 60 °C) for 48 hours. After the first 48 hours of curing, the samples were

removed from the curing environment and kept at 20 °C until the test day. In the production of geopolymer concrete, aggregates were divided into two different classes as 0-4 mm and 4-8 mm, and the alkali/binder ratio was kept constant at 0.6 in all samples.

Table 1. Chemical composition of fly ash

Component	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	SO ₃
Fly Ash, (%)	63,04	21,63	6,77	1,07	2,79	0,2

The compressive strengths of the produced geopolymer concrete samples on the 7th and 14th days were determined according to ASTM C 109 and the flow properties of the fresh geopolymer concrete samples were obtained in accordance with the ASTM C1437-15 standard by the spreading table test as seen in Fig 1.



Fig. 1. Spreading table test

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

3.1. Workability of geopolymer concrete specimens

In this section, the effects of NaOH concentration on the workability properties of geopolymer concretes produced using fly ash were investigated. As seen in Fig. 2, increasing NaOH concentration significantly

decreased the workability of geopolymer concrete samples. For instance, increasing the NaOH molarity from 4M to 12M decreased the spreading diameter of fresh geopolymer concretes from 17.25 cm to 14.75 cm (approximately 15%). Similarly, Nuruddin et al., (2011) demonstrated that increase in NaOH concentration decreases the fluidity values.

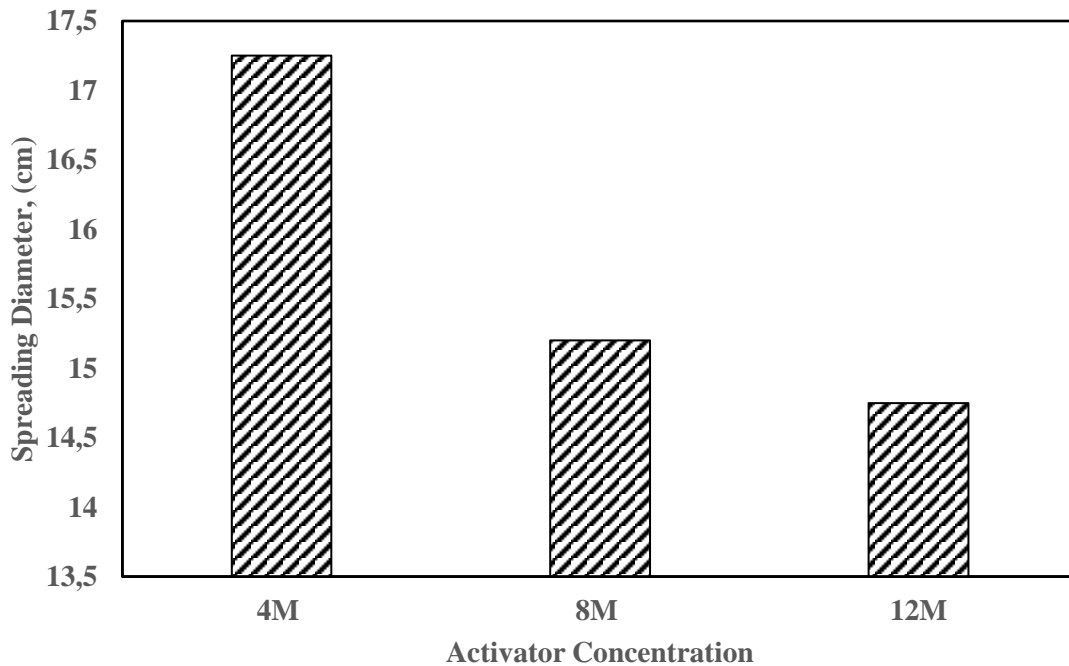


Fig. 2. Effect of NaOH concentration on the workability of geopolymer concrete specimens

3.2. Compressive strength of geopolymer concrete specimens

3.2.1. 7-day compressive strength

Fig. 2 presents the 7-day compressive strength results of geopolymer concretes produced using three different NaOH concentrations and cured at three different temperatures. Geopolymer concretes cured at 20 °C did not gain strength in the first 7 days, and therefore are not included in the graph. As can be seen in Fig. 2, the compressive strength values of geopolymer concretes increased as the NaOH concentration increased. For example, for geopolymer concretes cured at 40 °C, increasing the NaOH concentration from 8 M to 12 M increased the compressive strength values by approximately 37%, but still satisfactory levels were not achieved. Similarly, in samples cured at 60 °C, increasing the NaOH concentration from 4 M to 8 M and 12 M increased the compressive strength values by approximately 49% and 142%, respectively. On

the other hand, the curing temperature was also found to have significant effects on the compressive strength. For example, increasing the curing temperature from 40 °C to 60 °C increased the compressive strength values of geopolymer concrete samples activated with 8 M and 12 M by approximately 228% and 289%, respectively.

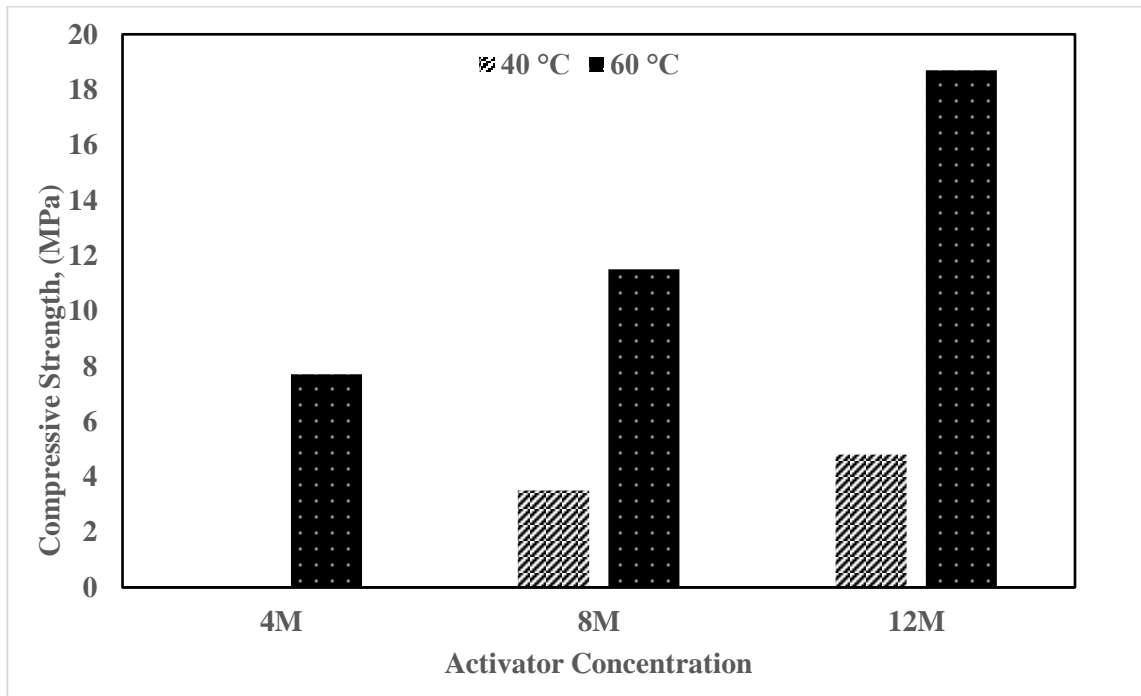


Fig. 3. 7-day compressive strength values of geopolymer concrete specimens

3.2.2. 14-day compressive strength

Fig. 4 examines the effects of NaOH concentration and curing temperature on 14-day compressive strength values. Firstly, it was determined that geopolymer concrete samples cured at 20 °C did not gain strength in 14 days. Similar to the 7-day compressive strength results, positive relationships were obtained between NaOH concentration, curing temperature and compressive strength values. Namely, increasing the NaOH concentration from 8 M to 12 M increased the compressive strength of geopolymer concrete samples cured at 40 °C by approximately 44%. In samples cured at 60 °C, increasing the NaOH concentration from 4 M to 8 and 12 M levels increased the compressive strength values by approximately 70% and 181%, respectively. With parallel to our findings, Pane et al., (2018) reported that increasing the concentration of NaOH solution improved the compressive strength of geopolymer concrete.

Regarding the curing effect, increasing the curing temperature from 40 °C to 60 °C increased the compressive strengths by approximately 251% and 303%, respectively, in samples activated with 8 and 12 M. Results for both 7 and 14 days revealed that the dominant effects on compressive strength were due to the choice of cure temperature.

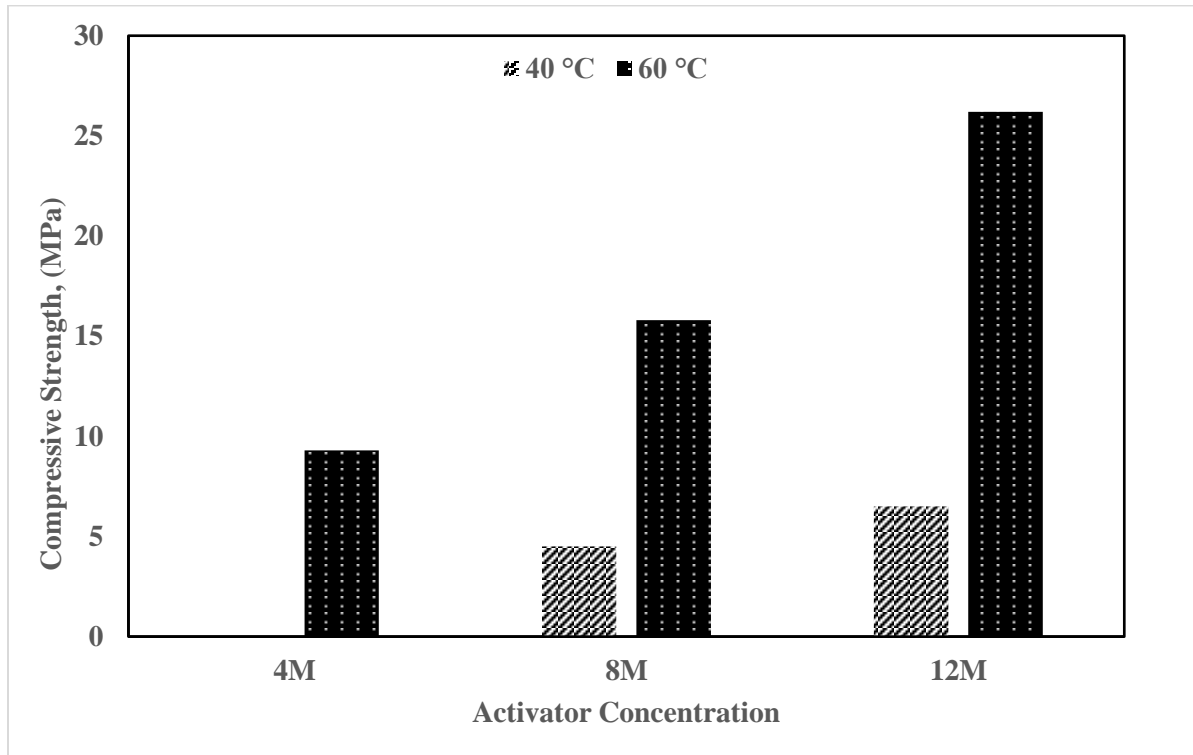


Fig. 4. 14-day compressive strength values of geopolymer concrete specimens

CONCLUSIONS

The findings obtained from this study, which investigated the effects of NaOH concentration and curing temperature on the performance of fly ash-based geopolymer concretes, are listed below:

- The increase of NaOH concentration significantly improved the compressive strength values of geopolymer concrete samples at 7 and 14 days. Additionally, the spreading diameters were decreased with the increase of NaOH concentration.
- Geopolymer concrete samples cured at 20 °C did not gain strength in 7 and 14 days, regardless of the activator concentration used. This result revealed that fly ash-based binders are not suitable for use in ambient conditions.
- The curing method at 60 °C resulted in high compressive strength values for fly ash-based geopolymer concrete samples, independent of all other variables.

REFERENCES

- ASTM International. (2008).** Committee C-9 on Concrete and Concrete Aggregates. *Standard specification for coal fly ash and raw or calcined natural pozzolan for use in concrete*. West Conshohocken, PA: ASTM International. <http://www.astm.org>
- ASTM International. (2020).** *Standard test method for compressive strength of hydraulic cement mortars (using 2-in. or [50-mm] cube specimens) (ASTM C109/C109M-20)*. West Conshohocken, PA: Author. Retrieved from <http://www.astm.org>
- ASTM International. (2007).** *Standard test method for flow of hydraulic cement mortar (ASTM C1437)*. In *Annual book of ASTM standards*. West Conshohocken, PA: Author. <http://www.astm.org>
- Davidovits, J. (1994).** Global warming impact on the cement and aggregates industries. *World Resource Review*, 6(2), 263–278.
- He, Z., Shen, A., Lyu, Z., Li, Y., Wu, H., & Wang, W. (2020).** Effect of wollastonite microfibers as cement replacement on the properties of cementitious composites: A review. *Construction and Building Materials*, 261, 119920. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.119920>
- Kantarci, F., Türkmen, İ., & Ekinci, E. (2021).** Improving elevated temperature performance of geopolymer concrete utilizing nano-silica, micro-silica and styrene-butadiene latex. *Construction and Building Materials*, 286, 122980. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.122980>
- Luhar, I., & Luhar, S. (2022).** A comprehensive review on fly ash-based geopolymer. *Journal of Composites Science*, 6(8), 219. <https://doi.org/10.3390/jcs6080219>
- McLellan, B. C., Williams, R. P., Lay, J., Van Riessen, A., & Corder, G. D. (2011).** Costs and carbon emissions for geopolymer pastes in comparison to ordinary portland cement. *Journal of Cleaner Production*, 19(9–10), 1080–1090. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.02.010>
- Nuruddin, M. F., Demie, S., Ahmed, M. F., & Shafiq, N. (2011). Effect of superplasticizer and NaOH molarity on workability, compressive strength and microstructure properties of self-compacting geopolymer concrete. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 75, 908-914.
- Pane, I., Imran, I., & Budiono, B. (2018). Compressive strength of fly ash-based geopolymer concrete with a variable of sodium hydroxide (NaOH) solution molarity. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 147, p. 01004). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201814701004>
- Shi, X. S., Wang, Q., Zhao, X. L., & Collins, F. (2012).** Discussion on properties and microstructure of geopolymer concrete containing fly ash and recycled aggregate. *Advanced Materials Research*, 450, 1577–1583. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.450-451.1577>
- Zhuang, X. Y., Chen, L., Komarneni, S., Zhou, C. H., Tong, D. S., Yang, H. M., ... & Wang, H. (2016).** Fly ash-based geopolymer: Clean production, properties and applications. *Journal of Cleaner Production*, 125, 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.019>



TAILORING THE PROPERTIES OF RECYCLED ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE

Assist. Prof. Dr. Başak Tuna

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0366-8842>

basaktuna@ahievran.edu.tr

Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Metallurgical and Materials Engineering, Kırşehir, Turkey.

Abstract

The use of electronic devices has been increased with economic growth of countries today. Rapid technological developments and short lifespans of electronic devices create electronic waste (e-waste) in large quantities quickly. Electronic wastes generally include different engineering plastics such as acrylonitrile butadiene styrene (ABS), polycarbonate (PC) and polypropylene (PP). ABS is a thermoplastic polymer and widely used in transportation, sports and electrical-electronics due to its superior mechanical properties, chemical resistance and aesthetic appearance. Although ABS is one of the most found plastics in e-wastes, studies on upcycling of ABS wastes are still insufficient. ABS wastes are subjected to thermo-oxidative degradation during mechanical recycling which breaks down polymer chains, decreases molecular weight and causes impairment in the properties such as impact resistance. To tailor the properties of recycled ABS, utilization of chain extenders in the melt processing is a viable approach. In this approach, chain extenders are used in very small amounts (less than 1 wt%) during industrial manufacturing processes such as extrusion and injection molding without requirement of any additional equipment or catalyst. The chain extension reaction is highly affected by type of chain extender used in the process. In this study, the effects of different chain extenders on the properties of recycled ABS were presented.

Keywords: Electronic waste, acrylonitrile butadiene styrene, chain extenders.



KATI DESTEKLİ METAL NANOKÜMELERİN HAZIRLANMASI VE Cr(VI) İYONUNUN Cr(III) İYONUNA İNDİRGENME REAKSİYONLARINDA KULLANILMASI

Dr. Öğr. Üyesi Metin ÇELEBİ

ORCID: 0000-0003-1475-8878

metincelebi@yyu.edu.tr

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Güvenlik Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü,
Van, Türkiye

Özet

Günümüzde şehirleşme ve sanayileşmenin hız kazanması, su kaynaklarının kirlenmesine yol açan endüstriyel atık miktarını artırmaktadır. Su kirliliği, göl, nehir, okyanus, deniz ve yeraltı suları gibi su kaynaklarında meydana gelen kirlenme olgusu olarak tanımlanmakta olup, ekosistemlerde yaşayan tüm canlılar üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Biyolojik çeşitliliği tehdit eden bu durum, doğrudan ya da dolaylı olarak insan sağlığını da riske atabilmektedir. Krom, metal kaplama, deri işleme, boya ve kimya endüstrilerinde yaygın olarak kullanılan bir element olup, endüstriyel atık sulara önemli miktarda krom bileşiği karışmasına neden olmaktadır. Krom bileşiklerinde en tehlikelisi, yüksek çözünürlüğü ve biyoyararlanımı nedeniyle akut toksik, mutajenik ve kanserojen etkilere sahip olan Cr(VI) iyonudur. Bu nedenle, atık sulardan etkin bir şekilde uzaklaştırılması büyük önem taşımaktadır. Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonuna indirgenmesi, Cr(III)'ün belirli konsantrasyonlarda bazı organizmalar için besleyici bir element olması nedeniyle yaygın olarak tercih edilen bir yöntemdir. Cr(VI)'nın giderilmesine yönelik pek çok yöntem (iyon değiştirme, çöktürme, ters ozmos, filtrasyon, buharlaştırma ve adsorpsiyon) bulunmaktadır. Ancak, Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonuna indirgenmesi, hem etkin bir giderme sağlaması hem de ekosistem için daha az zararlı bir son ürün oluşturması nedeniyle öne çıkmaktadır.

Bu çalışmada, Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonuna indirgenmesini sağlamak amacıyla, indirgenmiş grafen oksit (rGO), alüminyum oksit, silika ve karbon gibi katı destek malzemeleri sentezlenmiştir. Bu malzemeler, literatüre uygun şekilde Pd(0) nanoparçacıklarla dekore edilmiş ve formik asit ile sodyum format eşliğinde Cr(VI) iyonlarının indirgenme etkinliği araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Grafen, İndirgenme, Cr(VI), Cr(III)



PREPARATION OF SOLID-SUPPORTED METAL NANOPARTICLES AND THEIR USE IN THE REDUCTION OF Cr(VI) IONS TO Cr(III) IONS

Dr. Öğr. üyesi Metin ÇELEBİ

ORCID: 0000-0003-1475-8878

metincelebi@yyu.edu.tr

Van Yüzüncü Yıl University, Vocational School of Security, Department of Property Protection and Security, Van, Türkiye

Abstract

With the acceleration of urbanization and industrialization, the amount of industrial waste polluting water resources has increased. Water pollution is defined as the contamination of water sources such as lakes, rivers, oceans, seas, and groundwater, which negatively affects all living organisms in ecosystems. This phenomenon, which threatens biodiversity, can also pose risks to human health directly or indirectly. Chromium is a widely used element in industries such as metal plating, leather processing, paint, and chemical manufacturing, leading to the significant release of chromium compounds into industrial wastewater. Among chromium compounds, the most hazardous one is the Cr(VI) ion, which exhibits acute toxic, mutagenic, and carcinogenic effects due to its high solubility and bioavailability. Therefore, its effective removal from wastewater is of great importance. The reduction of Cr(VI) ions to Cr(III) ions is a commonly preferred method since Cr(III), at specific concentrations, serves as a beneficial element for certain organisms. Various methods have been developed for Cr(VI) removal, including ion exchange, precipitation, reverse osmosis, filtration, evaporation, and adsorption. However, the reduction of Cr(VI) to Cr(III) stands out as an effective removal technique, producing a less harmful end product for ecosystems.

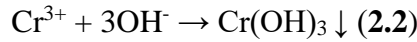
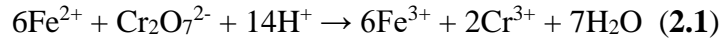
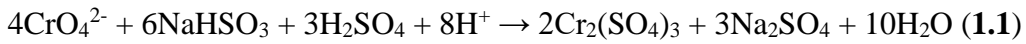
In this study, solid support materials such as reduced graphene oxide (rGO), aluminum oxide, silica, and carbon were synthesized to facilitate the reduction of Cr(VI) ions to Cr(III) ions. These materials were decorated with Pd(0) nanoparticles in accordance with the literature, and the reduction efficiency of Cr(VI) ions was investigated in the presence of formic acid and sodium formate.

Keywords: Graphene, Reduction, Cr(VI), Cr(III)

GİRİŞ

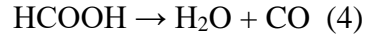
Dünya nüfusunun hızla artması, sanayileşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte çevre kirliliği önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu kirlilik, ekosistemin dengesini bozarak canlı yaşamını tehdit etmektedir. Su kirliliği ise çevre kirliliğinin en kritik boyutlarından birini oluşturmaktadır (Alcarno ve ark., 2000). Dünya Sağlık Örgütü (WHO: World Health Organization) tarafından yayımlanan raporlar, su kirliliğinin tehlikeli boyutlara ulaştığını ortaya koymaktadır. WHO'nun 2012 yılında yayımladığı bir rapora göre, dünya genelinde yaklaşık 780 milyon insan temiz içme suyuna erişim sağlayamamaktadır (World Health Organization 2012 Report). Başka bir istatistiksel çalışmada ise, dünya nüfus artış hızının sabit kalması durumunda bile 2025 yılı itibarıyla yaklaşık 3 milyar insanın yıllık su ihtiyacını ($1700 \text{ m}^3/\text{kişi/yıl}$) karşılayamayacağı öngörülmektedir (WHO Raporu). Temiz su kaynaklarının kirlenmesinde en önemli etkenlerden biri ise endüstriyel atık sulardır. Sanayi kaynaklı kirlilik, su ekosistemlerini ciddi şekilde tehdit ederek su kalitesini düşürmekte ve suyun kullanılabilirliğini sınırlamaktadır. Bu durum, ekosistem sağlığı ve insan yaşamı açısından büyük bir risk oluşturmaktadır. Bu kapsamda, endüstriyel atık suların içerdiği ağır metal iyonları günümüzde en ciddi çevre sorunlarından birini oluşturmaktadır. Özellikle deri işleme, tekstil, boya ve metal kaplama gibi birçok endüstriyel sektörde yaygın olarak kullanılan krom (Cr), su kirliliğine neden olan en önemli ağır metallere biridir (Chen ve ark., 2013). Endüstriyel atık sularında krom hem katyonik hem de anyonik (kromat, bikromat veya kromik asit) formda bulunabilir. Krom bileşiklerinin tamamı yüksek konsantrasyonlarda toksik olabilmekte, en zehirli türleri ise +6 değerlikli bileşiklerdir. Cr(VI), endüstriyel atık sularında en yaygın görülen üçüncü kirletici ve ağır metaller arasında en tehlikeli ikinci metal olarak sınıflandırılmaktadır (Yadav ve ark., 2013). İnsan sağlığı açısından en büyük risk, Cr(VI) bileşiklerinin toksik, mutajenik ve kanserojen etkilerinin kanıtlanmış olmasıdır (Elliott ve ark., 2011) Bu nedenle, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından içme sularında bulunabilecek maksimum Cr(VI) miktarı 0.05 mg/L olarak belirlenmiştir (WHO 2008). Atık ve içme sularından Cr(VI) iyonlarının uzaklaştırılmasına yönelik bugüne kadar birçok farklı yöntem geliştirilmiş ve çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Owlad ve ark., 2009). Genel olarak Cr(VI) giderimi için kullanılan yöntemler çöktürme, filtrasyon, iyon değişimi, adsorpsiyon, ters ozmos, buharlaştırma (Lia ve ark., 2006) ve indirgeme (Diaz ve ark., 2012) tekniklerini içermektedir. Bu yöntemler arasında, Cr(VI)'nın Cr(III)'e indirgenmesi, hem yüksek etkinliği (Diaz ve ark., 2012) hem de belirli bir konsantrasyona kadar Cr(III) iyonlarının bazı canlı organizmalar için besleyici bir element olması (Zhitkovich, 2011) nedeniyle en çok tercih edilen yöntemlerden biri olarak öne çıkmaktadır.

Sulu ortamlarda çözünen Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonlarına indirgenmesi kimyasal, elektrokimyasal ve biyolojik (Diaz ve ark., 2012) yöntemlerle gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışmada elektrokimyasal ve biyolojik yöntemler incelenmeyeceğinden, Cr(VI)'nın Cr(III)'e indirgenmesine yönelik kimyasal sistemler üzerinde durulacaktır. Kimyasal indirgeme yöntemleri arasında sülfür bileşikleri ve demir tuzları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemlerde Cr(VI), sodyum bisülfid (1.1) veya demir(III) klorür (2.1) ile Cr(III)'e indirgenmekte ve ardından sodyum hidroksit (1.2 ve 2.2) kullanılarak çöktürme işlemi gerçekleştirilmektedir (Diaz ve ark., 2012).



Bu yöntemlerin temel problemi çökme işlemi sonrası kirli atık oluşturması, yüksek miktarlarda ek kimyasallarla ihtiyaç duyması demir(III) sülfat ve sodyum bisülfid kullanımı sonucu özellikle asidik ortamda havayı kirletici toksik sülfür dioksit oluşturmalarıdır (Jardine ve ark., 1999). Bu bağlamda daha sonraki yıllarda gerçekleştirilen çalışmalarda demir metali (Fe(0)), hidrojen sülfür (H₂S) ve farklı organik bileşikler (Kieber ve ark., 1990) kullanılarak Cr(VI) indirgenmesi gerçekleştirilmiştir. Bu malzemelerle Cr(IV)'nın Cr(III)'e indirgenmesi gerçekleştirilse de katalitik indirgenme tepkimesinin oldukça yavaş gerçekleşmesi bu çalışmaların temel problemi olarak öne çıkmaktadır. Daha sonraki yıllarda yürütülen çalışmalarda ise hidrojenin (H₂) indirgeyici olarak kullanıldığı katalitik sistemler (Bhowmik ve ark., 2014) ya da UV-görünür bölgelerde etkinlik gösteren fotokatalizörlerin kullanıldığı sistemlerin (Cheng ve ark., 2015; Liu ve ark., 2012) geliştirilmesi üzerine odaklanılmıştır. Bu tür katalitik sistemlerde hidrojen gazı direkt indirgeyici olarak sisteme verilerek uygun katalizörler eşliğinde Cr(VI) indirgenmesi sağlanabilir (Chen ve ark., 2011). Fakat bu tür sistemlerde hidrojen sağlayıcı maliyetli ve güvenlik yönünden risk unsurları taşıyan sıkıştırılmış hidrojen gazı içeren tanklar olduğu için yaygın olarak kullanımları kısıtlıdır. Bu noktada son yıllarda yürütülen çalışmalar hidrojen sağlayıcı olarak organik bir molekül olan formik asitin (HCOOH) kullanımına yönelik odaklanmıştır (Omole ve ark., 2007). Formik asitin uygun katalizörler eşliğinde hidrojen sağlayıcı olarak kullanımının başlıca avantajlarını sıralamak istersek; (a) oda sıcaklığında sıvı halde bulunması, (b) yanıcı olmaması, (c) patlayıcı olmaması, (d) biyokütle dönüşümlerinde yüksek miktarda atık madde olarak oluşması ve buna bağlı düşük maliyetidir (Enthaler ve ark., 2010). Formik asitten hidrojen salınımı formik asitin ayrışma tepkimesi sonucu

sağlanabilir. Formik asitin iki tür ayrışma tepkimesi vardır, bunlar dehidrojenlenme (veya dekarboksilasyon) tepkimesi (3), ve dekarbonilasyon tepkimesidir (4);



Buradaki amaç formik asitte depolanan hidrojenin salınımının gerçekleştirilmesi olduğu için, formik asitin bozunma tepkimesinin etkin katalizör tarafından seçici olarak dehidrojenlenme (3) üzerinden gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Cr(VI)'nın Cr(III)'e indirgenmesinde formik asitin hidrojen sağlayıcı olarak kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde neredeyse tamamına yakınında paladyum (Pd) metali esaslı katalitik sistemlerin kullanıldığı görülmektedir, bunun temel sebebi Pd metalinin seçici olarak bu tepkimeyi dehidrojenlenme üzerinden gerçekleştirebilmesidir. Bu çalışmada katı destek malzemesi olarak grafen sentezlenmiştir. Katalitik çalışmalarda kullanılmak üzere sentezlenen Grafen, Alüminyumoksit, Silika ve Karbon gibi katı destek malzemeler literatüre uygun olarak pd(0)nonoparçacıklar ile dekore edilmiş ve bu malzemeler formik asit ve sodyum format eşliğinde Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonuna indirgenmesinde kullanılabilirliği incelenmiştir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Kullanılan Kimyasallar

Deneysel aşamalarda kullanılan kimyasal maddeler, analitik saflık derecesine sahip olup Merck, Sigma ve Aldrich gibi üreticilerden temin edilmiştir. Çalışmamızın katı destek malzemesi sentez basamaklarında, grafit, NaNO₃, H₂SO₄, KMNO₄, H₂O₂, Hidrazin Hidrat ve DMF; Oleilamin ve Oleicacid Pd(0) metalini kararlaştırmada; Cr(VI) iyonunun indirgenme aşamında ise K₂Cr₂O₇, Sodyum format ve Formik asit kullanılmıştır.

Yöntem

Grafen Oksit (GO) Sentezi

Grafen oksit modifiye edilen Hummers yöntemine (Çelebi ve ark., 2017) göre hazırlandı. 5.0 gr grafit (0.41 mol, C) ve 2.5 gr sodyum nitrat (0.03 mol, NaNO₃) karıştırmalı su banyosu içerisinde < 20 °C'de tutulan 115 mL sülfürik asit (98 %, H₂SO₄) çözeltisi içerisinde alınarak yarım saat boyunca 600 rpm karıştırma hızında karıştırıldı. Yarım saat karıştırma sonunda hazırlanan karışımın sıcaklığı 2 °C'ye getirildi ve 12 saat boyunca

dinlendirildi. Bu sürenin sonunda karıştırmalı su banyosunun sıcaklığı 20 °C'ye getirildi ve 15.0 gr potasyum permanganat (0.09 mol, $KMnO_4$) karışıma 5 dakikalık süre içerisinde yavaş yavaş eklendi ve oluşan karışımın sıcaklığı 35 °C'ye getirilerek 600 rpm karıştırma hızında bir saat boyunca karıştırıldı. Bir saatin sonunda 230 mL ultra saf su (12.7 mol, H_2O) karışıma yavaş yavaş eklendi (sıcaklık bu basamakta endotermik tepkimeden dolayı 98 °C'ye kadar artmıştır) ve 30 dakikalık süre boyunca 98 °C'de 600 rpm karıştırma hızında karıştırıldı. Karışım daha sonra oda sıcaklığına alındı ve bu süre içerisinde ayrı bir erlen içerisinde hazırlanmış olan 600 mL ultra saf su (33.3 mol, H_2O) ve 150 mL hidrojen peroksit (9 %, H_2O_2) karışımı tepkime çözelti içerisine eklenerek final çözeltisi 45 °C'de 600 rpm karıştırma hızında 30 dakika daha karıştırıldı. Final çözeltisi içerisindeki katı kısım filtrasyon-dekantasyon işlemleri ile izole edilerek katı kısım su-hidroklorik asit karışımı (H_2O-HCl ; v/v: 3/1) ile 40 mL \times 4 kez yıkandı. Katı kısım oda sıcaklığında tutulan 50 mL ultra saf su (2.8 mol, H_2O) yatağına alınarak 24 saat boyunca bekletildi. Bu sürenin sonunda su içerisinde tutulan katı ürün (~ 1.9 gr) yüksek hızda santrifüj uygulanarak (10000 rpm \times 4 ve her basamakta eş miktar ultra saf su içerisine alınarak) katı olarak safsızlıklarından arındırılarak izole edildi.

İndirgenmiş Grafen Oksit (rGO) Sentezi

Bir önceki basamakta hazırlanmış olduğumuz grafen oksitten 0.5 gr alınarak 170 mL ultra saf su içerisine alınarak dağılımın sağlanması amacıyla bir saat boyunca ultrasonik banyoda 25 °C'de 60 W'lık ultrasonik dalgaya maruz bırakıldı. Daha sonra bu karışımın üzerine 80 mL hidrazin hidrat ($N_2H_4.H_2O$) ve 1000 mL dimetilformamit (C_3H_7NO) karışımı eklenerek final çözeltisi 80 °C'de tutulan yağ banyosu üzerine alınarak 600 rpm karıştırma hızında 24 saat boyunca karıştırıldı. Bir günün ardından oda sıcaklığına soğutulan karışım içerisindeki katı ürünümüz (~ 0.35 gr) filtrasyon-dekantasyon işlemleri ile izole edilerek bol etanol (C_2H_5OH) ile yıkandı ve vakum-etüv içerisinde 80 °C'de 10^{-1} Torr vakum altında kurumaya alındı.

Kolloidal Oleiamin (OAm) Kararlı palladyum Nanokümlerinin Sentezi

İlk olarak, palladyum klorür heksan çözücüsünde sıcakta çözüldü. Daha sonra hazırlanan heksan çözücüsünde çözünmüş Oleilamin çözeltisine ilave edildi. Karışım 80 °C de 30 dakika karıştırıldı. Nanopartiküllerin oluşumunu başlatmak için bir indirgeme aracı olarak $NaBH_4$ ilave edildi. Karışım, 2 saat boyunca karıştırıldı. Oluşan kolloidal çözeltiden nano partiküller santrifüj edilerek alındı. Tepkime kabı içindeki katı kısmın kurutulması amacıyla (10^{-3} Torr) vakum uygulanarak kurutma sağlandı. Son olarak kuru azot kutusu içerisine transfer edildi. Siyah renkteki katı ürün daha sonra spatula yardımıyla kazınarak toplandı.

Grafen Kararlı Metal(0) Nanokümelerinin Hazırlanması

Öncelikli olarak hazırlanan grafen aktive edilir. Bu amaçla belirli miktarda (100-500 mg) grafen örneği, metanol içerisinde 48 saat süreyle bırakılıp, daha sonra süzülerek izole edilen toz örnekler önce oda sıcaklığında 8 saat daha sonra bu sıcaklıkta 4 saat boyunca vakum altında tutulmuştur. Metanol ortamına alınan grafen iyice dispers edildikten sonra üzerine kararlı Pd(0)@Oam nanaoparçacıkları ilave edilerek yüksek hızda soğutuculu konsantratör kullanılarak grafen yüzeyine tutturulması sağlanmıştır. Çözelti içerisindeki katalitik malzemeler dekantasyon-filtrasyon yöntemiyle izole edilerek 100 °C' de 1 saat kurutulmuştur. Bu işlemler diğer katı destek malzemelerine de uygulanmıştır.

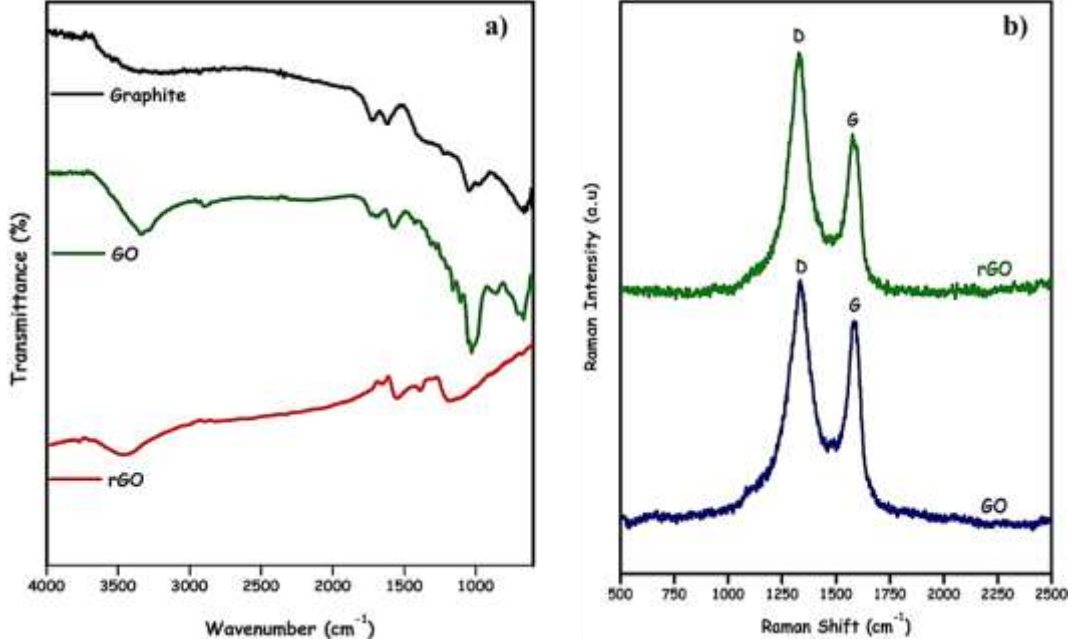
Katı Destekli Metal(0) Nanokümelerinin Katalitik uygulamaları

Hazırlanan katı destekli metal(0)nanokümelerin Cr(VI)'nın Cr(III) iyonuna indirgenmesi işleminde 10 mg katı destekli Pd@rGO nanokümeler (Pd@Al₂O₃, Pd@SiO₂ ve Pd@C) ve 2 mM 10 mL K₂Cr₂O₇ çözeltisi bir schlenke alınarak 10 dakika termal dengeye gelmesi için karıştırıldı. Üzerine 0,45 mM Sodyum Format (312 mg) ve 0,45 mM Formik asit (173 µL) karışımı ilave edilerek belirli zaman aralıklarında Uv-Vis ölçümleri alındı. Cr(VI) iyonuna ait olarak Uv-Vis bölgede 350 nm de görülen karakteristik pikin Cr(III) iyonuna dönüşmesi durumunda pik şiddetinin azalması Uv cihazıyla takip edildi.

BULGULAR

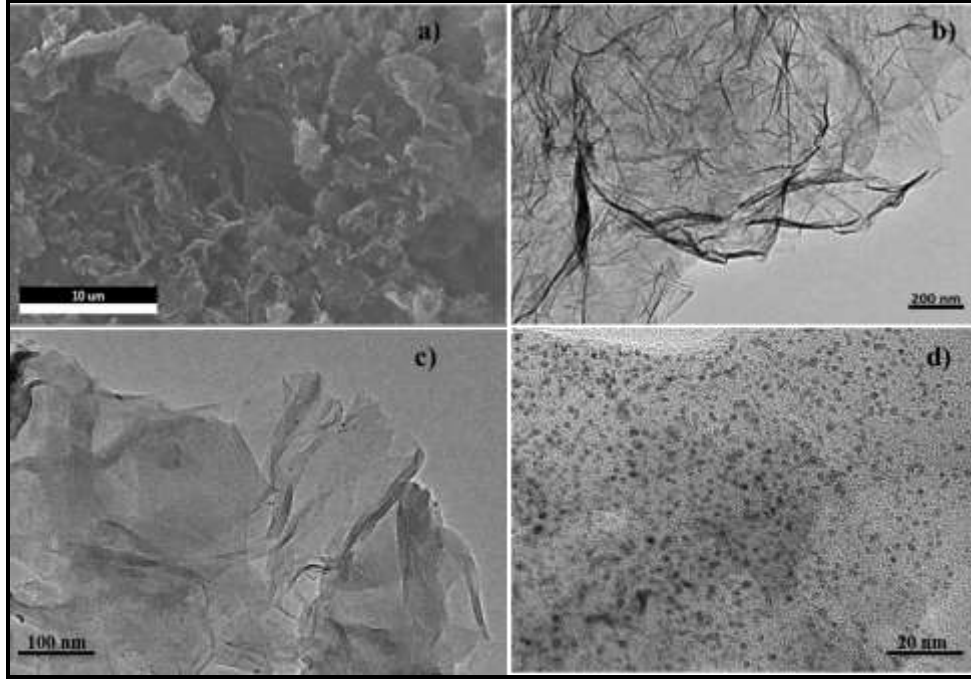
Grafit, grafen oksit (GO) ve indirgenmiş grafen oksit (rGO) için 4000-400 cm⁻¹ aralığında alınmış karşılaştırmalı FTIR spektrumları **Şekil 1-a**'da verilmektedir. Verilen spektrumlar incelendiğinde GO için 3450-3400 cm⁻¹ aralığında katman aralıklarında bulunan su moleküllerinden gelen O-H gerilme titreşiminden bantları net olarak görülmektedir. GO için yine beklenen C=O (1730-1700 cm⁻¹ aralığı), C=C (1570-1600 cm⁻¹ aralığı) ve C-O (1250-1100 cm⁻¹ aralığı) gerilme titreşiminden bantları görülebilmektedir. GO için yalın grafitten bağımsız olarak görülen bu bantlar bize grafitin başarılı bir şekilde oksitlendiğini işaret etmektedir. Aynı FTIR aralığında rGO için alınan spektrum incelendiğinde ise fonksiyonel gruplardan gelen C=O bantlarının şiddetini önemli derecede yitirdiği ve özellikle GO için 3450-3400 cm⁻¹ aralığında görülen şiddetli bandın şiddetinin söndüğü görülmektedir. FTIR analiz sonuçları kaynakça (Çelebi ve ark., 2017) ile uyum halindedir ve bu sonuçlar bize izlenen sentez protokolü dâhilinde GO ve rGO sentezlerinin gerçekleştiğini göstermektedir. GO ve rGO numuneleri için ayrıca Raman spektroskopisi analizleri gerçekleştirilmiştir. **Şekil 1-b**'de GO ve rGO için 2500-500 cm⁻¹ aralığında alınmış Raman spektrumları karşılaştırmalı olarak verilmektedir. Her iki

malzemede karakteristik D ve G bantlarını sırasıyla 1330 ve 1580 cm^{-1} 'de vermektedir, sadece rGO için beklenildiği üzere D bandının G bandına olan şiddet oranı ($I_D/I_G > 1.0$) artmaktadır (Liu ve ark., 2012).



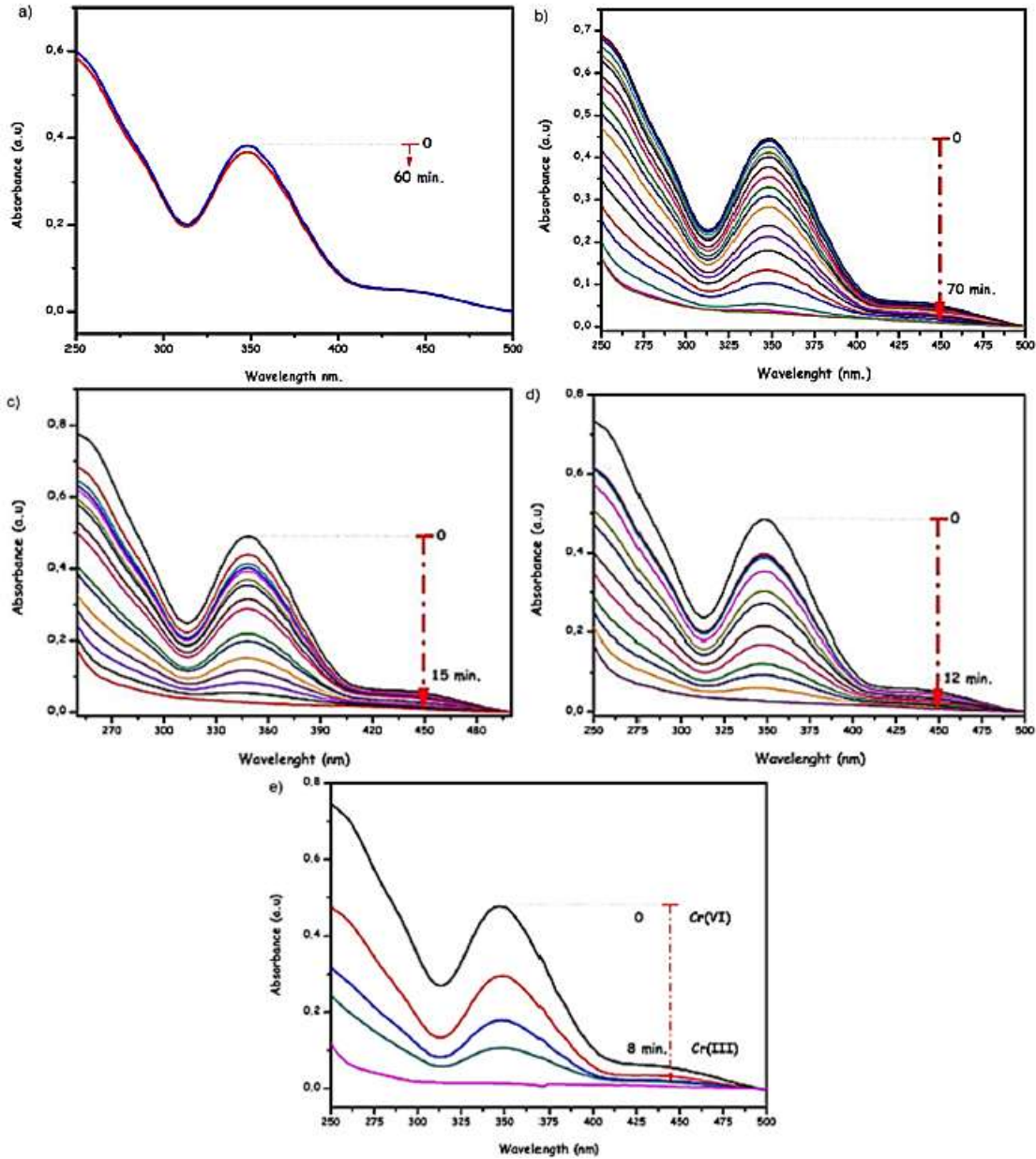
Şekil 1. a) Grafit, grafen oksit (GO) ve indirgenmiş grafen oksit (rGO) için 4000-400 cm^{-1} aralığında alınmış karşılaştırmalı FTIR spektrumları, b) Grafit oksit (GO) ve indirgenmiş grafen oksit (rGO) için 2500-500 cm^{-1} aralığında alınmış karşılaştırmalı Raman spektrumları.

Yüzey morfolojisinin incelenmesi açısından rGO numunesinden alınan SEM ve TEM görüntüleri **Şekil 2** içerisinde **(a-b)** sunulmaktadır. SEM görüntüsünden tabakalı yapıda, TEM görüntüsünden ise sayfa halinde katmansal rGO olduğu net olarak görülmektedir. Pd@rGO için morfolojik analizler TEM analizi ile gerçekleştirilmiştir. **Şekil 2**'de **(c-d)** bu analizler sonucu elde edilen görüntüler sunulmaktadır. Verilen TEM görüntülerinden Pd(0) nanokümlerinin rGO yüzeyine iyi dağılım göstererek dağıldıkları görülmektedir.



Şekil 2. İndirgenmiş grafen oksit (rGO) için alınmış olan SEM (a) ve TEM (b), Pd@rGO için 100 nm (c) 20 nm (d) TEM görüntüleri.

Hazırlanan katı destekli Pd(0)nanokümlerin Cr(VI)'nın Cr(III) iyonuna indirgenmesi işleminde 10 mg katı destekli Pd@rGO nanokümler (Pd@Al₂O₃, Pd@SiO₂ ve Pd@C) ve 2 mM 10 mL K₂Cr₂O₇ çözeltisi bir schlenke alınarak 10 dakika termal dengeye gelmesi için karıştırıldı. Üzerine 0,45 mM Sodyum Format (312 mg) ve 0,45 mM Formik asit (173 µL) karışımı ilave edilerek belirli zaman aralıklarında Uv-Vis ölçümleri alındı. Alınan ölçümlerde ortamda sodyum format ve Formik asit olmadığı **Şekil 3 (a)**, Pd@Karbon katalizörü Cr(VI) iyonunu 70 dakikada **Şekil 3 (b)**, Pd@ Al₂O₃ katalizörü Cr(VI) iyonunu 15 dakikada **Şekil 3 (c)**, Pd@SiO₂ katalizörü Cr(VI) iyonunu 12 dakikada **Şekil 3 (d)**, Cr(III) iyonuna indirgedi. Çalışma kapsamında sentezlemiş olduğumuz Pd@rGO katalizörü Cr(VI) iyonunu 8 dakikada **Şekil 3 (e)**, Cr(III) iyonuna indirgemiştir.



Şekil 3. Formik asit tarafından Cr(VI)'nın Cr(III)'e indirgenme Uv-Vis spektrumları.

a) pd@ rGO ve 2mM $K_2Cr_2O_7$ 10 mL

b) pd@ C, HCOOH 0,45 mM, HCOONa 0,45 mM, 2mM $K_2Cr_2O_7$ 10 mL

c) pd@ Al_2O_3 , HCOOH 0,45 mM, HCOONa 0,45 mM, 2mM $K_2Cr_2O_7$ 10 mL

d) pd@ SiO_2 , HCOOH 0,45 mM, HCOONa 0,45 mM, 2mM $K_2Cr_2O_7$ 10 mL

e) pd@ rGO, HCOOH 0,45 mM, HCOONa 0,45 mM, 2mM $K_2Cr_2O_7$ 10 mL

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan deneysel çalışmalar neticesinde Grafen oksit sentezlenmiş ve karakterize edilmiştir. Katı destek malzemesi olarak kullanılan Silika, Alümina, Karbon ve indirgenmiş Grafenoksit Pd(0) metal nanokümelele dekore edilmiş ve Formik asit-Sodyum format varlığında Cr(VI) iyonlarının Cr(III) iyonuna indirgenmesinde kullanılabilirliği incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda tüm destek malzemelerinin etkin oldmasına rağmen katı destek malzemesi olarak hazırlanan indirgenmiş Grafenoksit Pd(0) metal nanokümelelerin daha etkin olduğu tespit edilmiştir. Grafen destekli metal nano katalizörlerin çok sayıda organik/inorganik tepkime için etkin katalizörler olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada varılmak istenen asıl hedef endüstriyel atıklarda bulunan çevre için oldukça zararlı Cr(VI) iyonunun Cr(III) iyonuna dönüşümünde bu katı destek maddelerinin katalitik uygulamalarda etkin olup olmadıkları ve diğer katı destek malzemeleriyle kıyasını gerçekleştirmektir. Yapılan deneysel çalışmalar ortaya koymuştur ki pd@rGO, akademik çalışmalarda genellikle tercih edilen Karbon, Al₂O₃ ve SiO₂ gibi katı destek malzemelerinden daha iyi etkinlik göstermiştir.

Bu çalışma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından **FAP-2017-6636** nolu proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Alcamo, J., Henrich, T. and Rösch, T. (2000). “World Water in 2025. Global Modeling and Scenario Analysis for the World Commission on Water for the 21st Century. Kassel World Water Series Report” University of Kassel, Germany.
- Bhowmik, K., Mukherjee, A., Mishra, M. M., De, G. (2014). “Stable Ni Nanoparticle-Reduced Graphene Oxide Composites for the Reduction of Highly Toxic Aqueous Cr(VI) at Room Temperature”, *Langmuir*, 30, 3209-3216. <https://doi.org/10.1021/la500156e>
- Chen, H., Shao, Y., Xu, Z., Wan, H., Wan, Y., Zheng, S., Zhu, D. (2011). “Effective Catalytic Reduction of Cr(VI) over TiO₂ Nanotube Supported Pd Catalysts,” *App. Catal. B: Env.*, 105, 255-262. <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2011.04.004>
- Chen, J. K., Hsu, K. C., Chang Y. M. (2013). “Surface Modification of Hydrophobic Resin with Tricaprylmethylammonium Chloride for the Removal of Trace Hexavalent Chromium,” *Ind. Eng. Chem. Res.*, 52, 11685-11694. <https://doi.org/10.1021/ie401233r>
- Cheng, Q., Wang, C., Doudrick, K., Chan, C. K. (2015). “Hexavalent Chromium Removal Using Metal Oxide Photocatalysts” *App. Catal. B: Env.*, 176, 740-748. <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2015.04.047>
- Çelebi, M., Karakas, K., Ertas, İ.E., Kaya, M., Zahmakıran, M. (2017). “Palladium Nanoparticles Decorated Graphene Oxide: Active and Reusable Nanocatalyst for the Catalytic Reduction of Hexavalent Chromium(VI),” *ChemistrySelect*, 2, 8312 – 8319. <https://doi.org/10.1002/slct.201700967>
- Diaz, C. E. B., Lugo, V. L., Bilyeu, B. (2012). “A Review of Chemical, Electrochemical and Biological Methods for Aqueous Cr(VI) Reduction” *J. Hazar. Mater*, 223, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2012.04.054>
- Elliott; D. W., Zhang, W. (2011). “Field Assessment of Nanoscale Bimetallic Particles for Groundwater Treatment” *Environ. Sci. Technol.*, 35, 4922-4926. <https://doi.org/10.1021/es0108584>
- Enthaler, S., Langermann, J. V., Schmidt, T. (2010). “Carbon Dioxide and Formic Acid—the Couple for Environmental-Friendly Hydrogen Storage” *Energy Environ. Sci.*, 3, 1207-1217. <https://doi.org/10.1039/B907569K>
- Jardine, P. M., Fendorf, S. E., Mayes, M. A., Larsen, I. L., Brooks, S. C. (1999). “Fate and Transport of Hexavalent Chromium in Undisturbed Heterogeneous Soil” *Environ. Sci. Technol.*, 33, 2939-2944. <https://doi.org/10.1021/es981211v>
- Kieber, R. J., Zhou, X., Mopper, K. (1990). “Formation of Carbonyl Compounds from UV-Induced Photodegradation of Humic Substances in Natural Waters: Fate of Riverine Carbon in the Sea” *Limnol. Oceanogr.*, 35, 1503-1515. <https://doi.org/10.4319/lo.1990.35.7.1503>
- Lia, Y., Hua, B., Jiang, Z., Wua, Y. (2006). “Speciation of Chromium in Water Samples by Cloud Point Extraction Combined with Low Temperature Electrothermal Vaporization ICP-OES” *Anal. Lett.*, 39, 809-822. <https://doi.org/10.1080/00032710600611574>
- Liu, X., Pan, L., Zhao, Q., Lv, T., Zhu, G., Chen, T., Lu, T., Sun, Z., Sun, C. (2012). “UV-Assisted Photocatalytic Synthesis of ZnO-Reduced Graphene Oxide Composites with Enhanced Photocatalytic Activity in Reduction of Cr(VI)” *Chem. Eng. J.*, 183, 238-243. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2011.12.068>
- Omole, M. A., Owino, I. O. K., Sadik, O. A. (2007). “Palladium Nanoparticles for Catalytic Reduction of Cr(VI) Using Formic Acid” *App. Catal. B: Env.*, 76, 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2007.05.018>
- Owlad, M., Aroua, M. K., Daud, W. A. W., Baroutian, S. (2009). “Removal of Hexavalent Chromium-Contaminated Water and Wastewater: A Review” *Water Air Soil Pollut.*, 1, 59-77. <https://doi.org/10.1007/s11270-008-9893-7>
- Yadav, M., Xu, Q. (2013). “Catalytic Chromium Reduction Using Formic Acid and Metal Nanoparticles Immobilized in a Metal–Organic Framework” *Chem. Comm.*, 49, 3327-3329. <https://doi.org/10.1039/C3CC00293D>
- Zhitkovich, A. (2011). “Chromium in Drinking Water: Sources, Metabolism, and Cancer Risks”, *Chem. Res. Toxicol.*, 24, 1617-1629. <https://doi.org/10.1021/tx200251t>
- World Health Organization (WHO) (2012). Report “Progress on Drinking Water and Sanitation” WHO, Raporu: (http://www.who.int/water_sanitation_health/en/factsfigures04.pdf)
- World Health Organization (2008). “Guidelines for Drinking Water Quality” WHO Press, Geneva



5-(4-HİDROKSİFENİL)-5-FENİLHİDANTOİN SÜBSTİTÜE METALLİ FTALOSİYANİNLERİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE AGREGASYON ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. üyesi Metin ÇELEBİ

ORCID: 0000-0003-1475-8878

metincelebi@yyu.edu.tr

**Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Güvenlik Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü,
Van, Türkiye**

Özet

Ftalosiyanimler (Pcs), son yıllarda fotodinamik terapi (PDT) ve çeşitli teknolojik uygulamalarda kullanım alanı bulmasıyla büyük ilgi çekmektedir. Ancak, bu bileşiklerin çözünürlüğü ve agregasyon eğilimleri, özellikle PDT ve ilgili diğer uygulamalardaki etkinliklerini kısıtlayan önemli bir faktördür. Çözünürlüklerini artırmak amacıyla periferik konumlara sülfonat, glukoz, alkoksil alkil ve karboksil gibi uzun zincirli veya hacimli gruplar eklenebilir. Ftalosiyanimlerin yüksek termal ve kimyasal stabiliteyi sayesinde, fotovoltaik hücreler, elektro-kromizm, sıvı kristaller, kimyasal sensörler, optik sınırlama cihazları, polimerler, katalizörler, doğrusal olmayan optik malzemeler ile mavi ve yeşil boyalar gibi pek çok alanda kullanım potansiyeli bulunmaktadır. Bu çalışmada, 5-(4-hidroksifenil)-5-fenilhidantoin'in 4-nitroftalonitril ile reaksiyonu sonucu 5-fenil hidantiyon sübstitüe yeni bir ftalonitril sentezlenmiştir. Elde edilen bu ftalonitril türevinin, farklı metal tuzları ile uygun koşullarda siklotetramerizasyonu gerçekleştirilerek çeşitli metallifthalosiyanimler üretilmiştir. Sentezlenen bileşiklerin agregasyon davranışları, farklı derişimlerde incelenmiş olup, yapı karakterizasyonları infrared (FT-IR), elementel analiz (EA), ultraviyole-görünür ışık (UV-Vis), nükleer manyetik rezonans (¹H-NMR) ve kütle spektrometrisi (MALDI-TOF) teknikleriyle doğrulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Agregasyon, Ftalosiyanim, Zn, Co, Mg



SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND INVESTIGATION OF AGGREGATION PROPERTIES OF 5-(4-HYDROXYPHENYL)-5-PHENYLHYDANTOIN-SUBSTITUTED METALLOPHthalOCYANINES

Abstract

Phthalocyanines (Pcs) have attracted significant attention in recent years due to their applications in photodynamic therapy (PDT) and various technological fields. However, the solubility and aggregation tendencies of these compounds are major factors limiting their effectiveness, particularly in PDT and other related applications. To enhance their solubility, long-chain or bulky groups such as sulfonate, glucose, alkoxy alkyl, and carboxyl can be added to the peripheral positions. Thanks to their high thermal and chemical stabilities, phthalocyanines have potential applications in various areas such as photovoltaic cells, electrochromism, liquid crystals, chemical sensors, optical limiting devices, polymers, catalysts, nonlinear optical materials, and blue and green dyes. In this study, a new phthalonitrile derivative substituted with 5-phenylhydantoin was synthesized by the reaction of 5-(4-hydroxyphenyl)-5-phenylhydantoin with 4-nitrophthalonitrile. The cyclotetramerization of the obtained phthalonitrile derivative with different metal salts under appropriate conditions resulted in the production of various metallophthalocyanines. The aggregation behavior of the synthesized compounds was investigated at different concentrations, and the structural characterizations were confirmed using infrared (FT-IR), elemental analysis (EA), ultraviolet-visible (UV-Vis), nuclear magnetic resonance ($^1\text{H-NMR}$), and mass spectrometry (MALDI-TOF) techniques.

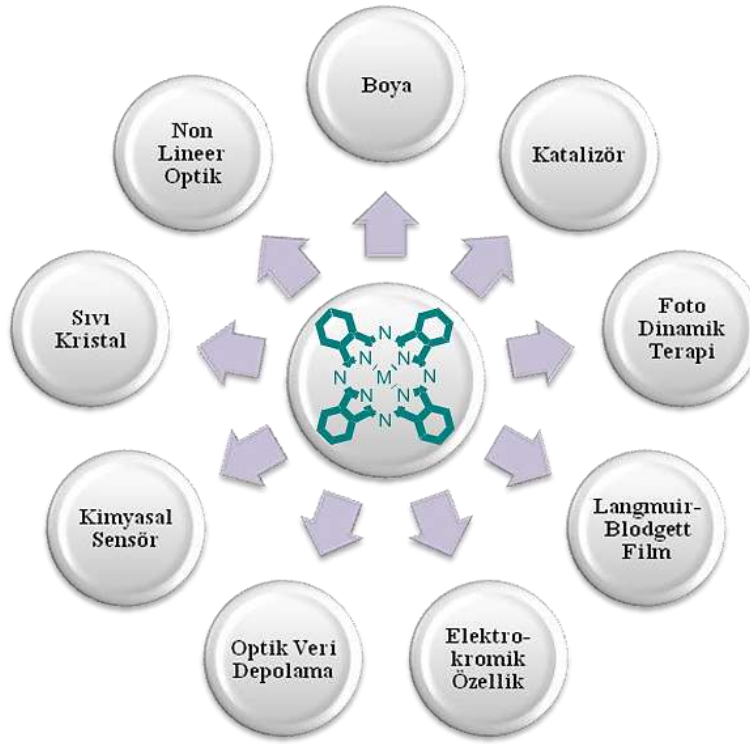
Keywords: Aggregation, Phthalocyanine, Zn, Co, Mg

GİRİŞ

"Ftalosiyanın" kelime olarak, Yunanca kökenli "nafta" (kayayağı) ve "siyanin" (koyumavi) sözcüklerinden türemiş olup, 1933 yılında İmperial Bilim ve Teknoloji Kolejindeki Profesör Linstead tarafından metali ve metalsiz ftalosiyanınlar ve türevlerini tanımlamak amacıyla kullanılmıştır (Thomas, 1990). Bu bileşikler, merkezi boşluğu periyodik tablodaki hemen her metal iyonunu koordine edebilecek kadar geniş olan halka şeklinde bir yapıya sahiptir. Dört iminoizoidin ünitesinden oluşan simetrik makrohalkanın içine yerleşen metal iyonu, ftalosiyanınların fizikokimyasal özelliklerini doğrudan etkilemektedir. Makrosiklik sistemin fotokimyasal olarak uyarılmış halindeki davranışı, bağlanan metal iyonunun karakterine bağlıdır.

Makrohalkalar arasındaki moleküller arası etkileşimler nedeniyle ftalosiyanınların çoğu organik çözücülerde çözünürlüğü düşüktür. Bu özellik, kullanım alanlarını önemli ölçüde sınırlandırmaktadır (Muto ve ark., 2000; Sugimori ve ark., 2000; Van Pol ve ark., 1990; Kobayashi ve ark., 2000). Ancak, periferel bölgelere elektronik yapıyı değiştirebilecek süstitüentlerin eklenmesiyle bu özellikler kontrol edilebilir. Özellikle uzun zincirli veya hidrofobik grupların eklenmesi, ftalosiyanınların konjuge 18- π elektron sistemini genişleterek organik çözücülerdeki çözünürlüğünü artırır (Acar ve ark., 2010). Çoğunlukla 4 koordinasyonlu kare düzlem yapılar oluşturan ftalosiyanınlar, aksiyal pozisyonlardaki süstitüsyonların moleküller arası etkileşimleri azaltarak yalnızca çözünürlüğü iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda optik özellikler açısından da farklılık yaratır (McKeown, 1998; Leznoff ve Lever, 1993b).

Ftalosiyanın bileşikleri, yoğun mavi ve yeşil renk tonları nedeniyle uzun yıllar boyunca boyar maddelerde pigment olarak kullanılmıştır. Bunun yanı sıra, sıvı kristaller, nonlineer optik sistemler, elektrokromik görüntüleme teknolojileri ve fotokopi makinelerindeki fotoiletken elemanlar gibi çeşitli alanlarda kullanım alanı bulmuştur. Tıbbi uygulamalar kapsamında, fotodinamik terapi elemanı olarak kanser tedavisinde rol oynayabilmekte, ayrıca kükürt içeren gaz emisyonlarının kontrolü ve doymuş hidrokarbonların düşük sıcaklıkta oksidasyonu gibi endüstriyel süreçlerde katalizör görevi üstlenmektedir. Bunun yanı sıra, benzinin oktan sayısını artırmaya yönelik kullanım potansiyeli de bulunmaktadır.



Şekil 1. Ftalosiyanın başlıca uygulama alanlarının şematik gösterimi.

MATERYAL ve YÖNTEM

Kullanılan kimyasallar

DeneySEL aşamalarda kullanılan kimyasal maddeler, analitik saflık derecesine sahip olup Merck, Sigma ve Aldrich gibi üreticilerden temin edilmiştir. Çalışmamızda kullanılan çözücüler, literatürde belirtilen yöntemlere uygun olarak kurutulup saflaştırılarak işlem görmüştür (Perrin ve Armarego, 1980). Sentez sürecinde, 4-nitroftalonitril ve 5-(4-hidroksifenil)-5-fenilhidantoin bileşikleri ile birlikte Çinko, Kobalt ve Magnezyum gibi metallerin klorür tuzları tercih edilmiştir. Silikajel dolgu maddesi olarak kolon kromatografisinde kullanılmış olup, ayrıca DMF, DEMSO, THF, diklormetan, kloroform, etanol, metanol ve aseton gibi çözücüler hem sentez hem de saflaştırma aşamalarında kullanılmıştır.

Yöntem

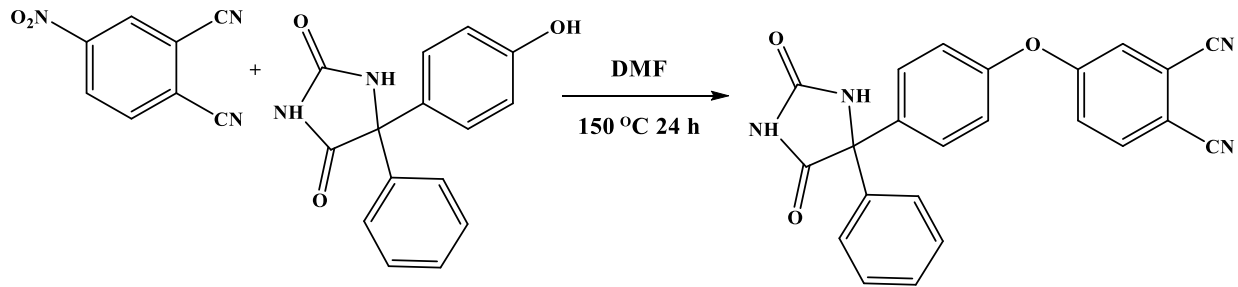
Metalloftalosiyanın komplekslerinin sentezi için öncelikle başlangıç maddesi olarak kullanılacak ftalonitril türevi sentezlenmiştir. Bu doğrultuda, 5-(4-hidroksifenil)-5-fenilhidantoin ile 4-nitroftalonitril, molar olarak ekivalent oranlarda reaksiyona sokularak 5-fenilhidantoin süstitüe yeni bir ftalonitril bileşiği elde edilmiştir. Yapı analizi tamamlandıktan sonra, ZnCl₂, CoCl₂ ve MgCl₂ gibi metal tuzları kullanılarak yeni metalliftalosiyaninler sentezlenmiştir. Ftalosiyanın komplekslerinin sentez basamaklarında, uygun reaksiyon koşullarını belirlemek amacıyla farklı deneysel çalışmalar gerçekleştirilmiştir. En yüksek verim sağlayan

koşullar esas alınarak reaksiyon parametreleri optimize edilmiştir. Elde edilen yeni yapılar kolon kromatografisi ile saflaştırılmıştır. Sentezlenen tüm bileşiklerin karakterizasyonu, FT-IR, UV-Vis, kütle spektrometrisi, elementel analiz ve ¹H-NMR gibi spektroskopik yöntemlerle gerçekleştirilmiştir.

Sentez Çalışmaları

Ftalonitril sentezi

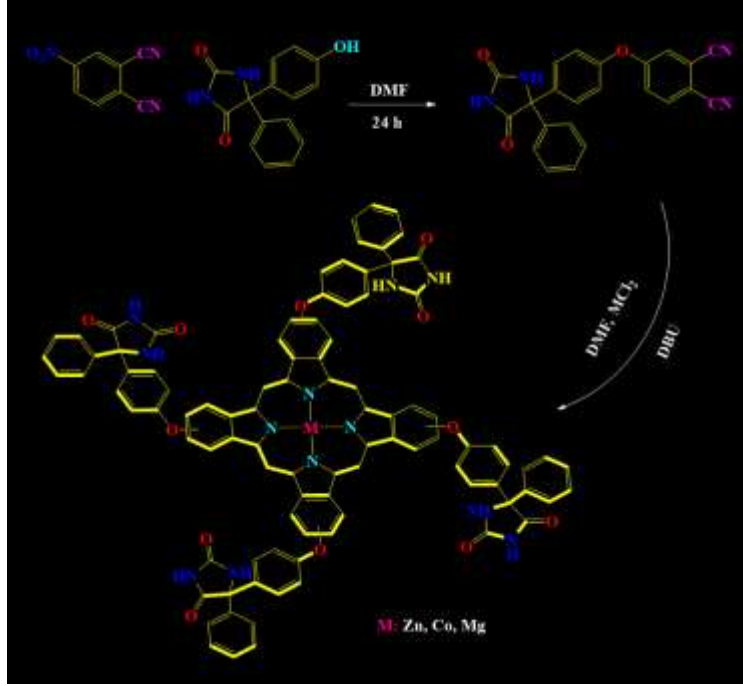
Öncelikle, 0.865 g 4-nitroftalonitril, 30 mL kuru DMF içinde çözüldü. Ardından, 1.341 g 5-(4-hidroksifenil)-5-fenilhidantoin çözeltiliye eklendi. Karışım, azot atmosferi altında 15 dakika boyunca karıştırıldı. Daha sonra, 2 g K₂CO₃, 2 saatlik süre içinde yavaş yavaş ilave edildi. Reaksiyon karışımı, sürekli karıştırılarak 24 saat boyunca devam ettirildi. Süreç tamamlandıktan sonra, karışım buzlu suya döküldü ve oluşan çökelek süzgeçten geçirildi. Elde edilen ürün, saf su ile yıkanarak organik çözücülerden arındırıldı. Kurutma işlemi, desikatör içinde P₂O₅ varlığında gerçekleştirildi. Sonuç olarak, 1.550 g ürün elde edildi (%78 verim). Ürünün rengi beyaz olup erime noktası 295 °C olarak tespit edildi.



Şekil 2. 5-Fenilhidantion süstitüe ftalonitril sentezi.

Metalli Ftalosiyenin komplekslerinin sentezi

0.118 g 5-fenilhidantion süstitüe ftalonitril ve eşdeğer miktarda susuz metal tuzları (ZnCl₂, CoCl₂ ve MgCl₂), 2 mL kuru DMF içinde çözüldü. Ardından, ortama 0.06 mL DBU eklendi. Karışım, azot atmosferi altında ve kaynama sıcaklığında sürekli karıştırılarak 24 saat reaksiyona tabi tutuldu. 24 saat sonra, karışım soğutuldu ve saf su ile çöktürülen renkli ürünler filitre edilerek alındı. Elde edilen bileşikler, soğuk ve sıcak etanol ile metanol kullanılarak birkaç kez yıkanarak arındırıldı. Ham ürünler, kolon kromatografisi (Silikajel, THF) uygulanarak saflaştırıldı.



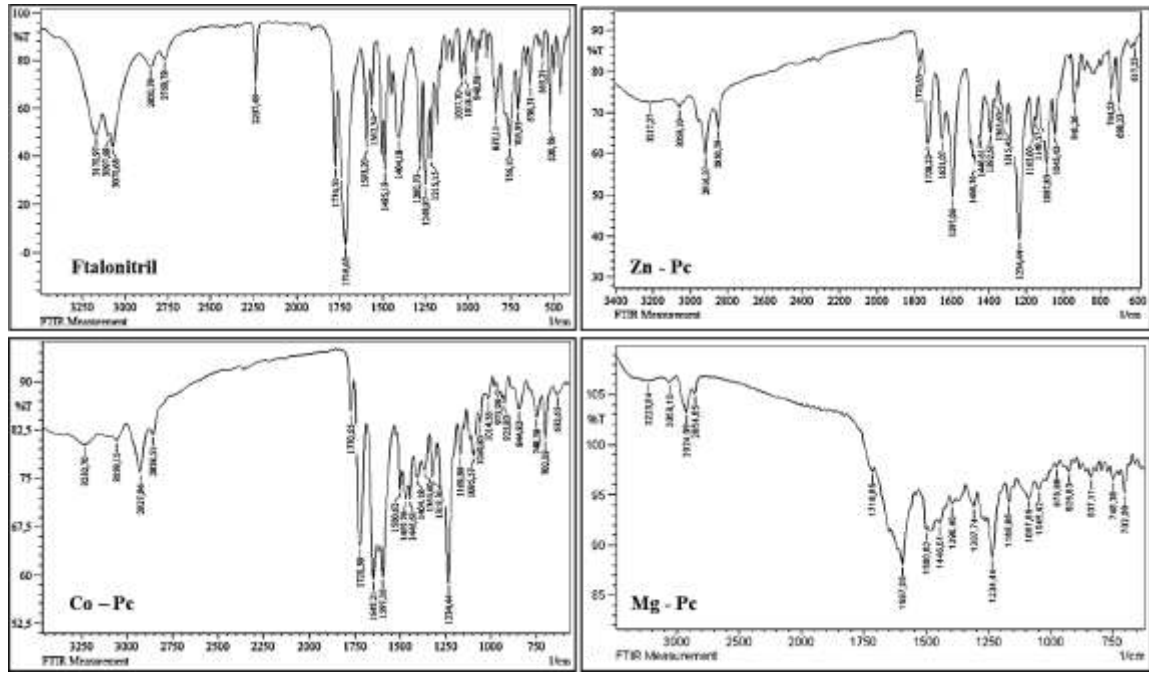
Şekil 3. Metalli Ftalosiyenin komplekslerinin sentez şeması.

BULGULAR

Bu çalışmada, literatürde daha önce yer almayan yeni ftalonitril türevi ve bu türevin uygun reaksiyon koşullarında Zn^{+2} , Co^{+2} ve Mg^{+2} tuzlarıyla reaksiyona girmesi sonucunda metalli ftalosiyenin kompleksleri elde edilmiştir. Sentezlenen yapılar, erime noktası tayini, FT-IR, NMR, elementel analiz, MALDI-TOF ve UV-Vis spektroskopik yöntemler aracılığıyla detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Çizelge 1. FT-IR (KBr) spektrumları (cm^{-1})

Bileşik	NH	Ar-H	C≡N	C=O	Ar-O-C
Ftalonitril	3170	3097	2237	1774-1716	1249
Zn-Pc	3217	3059	-	1770-1728	1234
Co-Pc	3232	3059	-	1770-1720	1238
Mg-Pc	3228	3059	-	1770-1716	1234



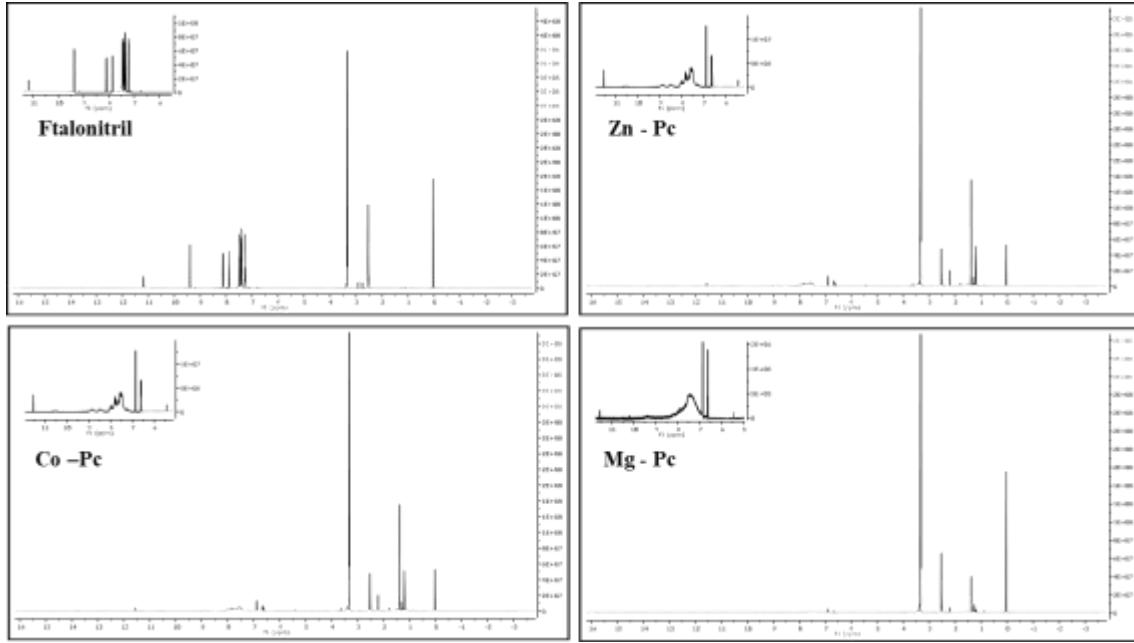
Şekil 4. Sentezlenen bileşiklere ait FT-IR spektrumları.

Çizelge 2. Elementel analiz değerleri

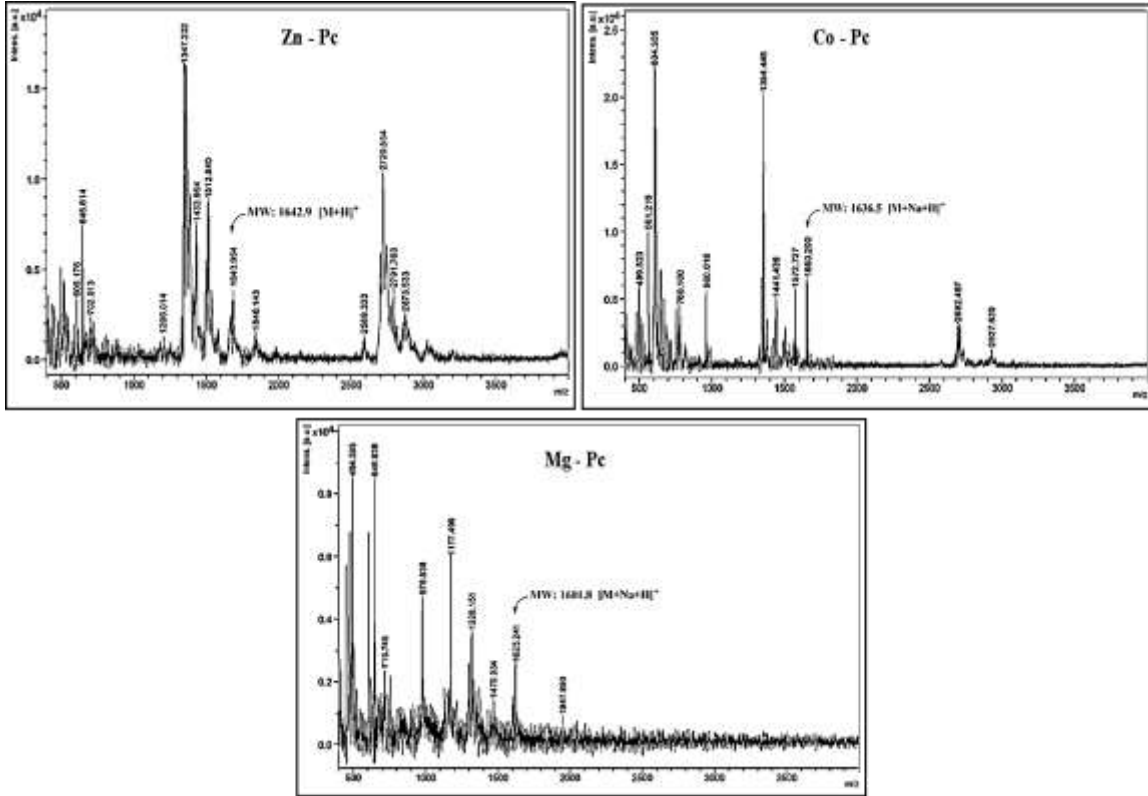
Bileşik	Hesaplanan (Bulunan) elementel analiz verileri %		
	C	H	N
Ftalonitril	70.05(70.23)	3.58(3.49)	14.21(14.07)
Zn-Pc	67.26(67.36)	3.44(3.39)	13.64(13.42)
Co-Pc	67.52(67.44)	3.45(3.56)	13.69(13.51)
Mg-Pc	68.98(68.86)	3.52(3.63)	13.99(14.06)

Çizelge 3. ¹H-NMR spektrumları (DMSO-d₆/ppm)

Bileşik	NH	Aromatik-H	Alifatik-H	CH ₃	OH
Ftalonitril	11.16-9.33	8.11-7.23	-	-	-
Zn-Pc	11.54-10.50	8.87-6.58	-	-	-
Co-Pc	11.57-10.53	8.89-6.59	-	-	-
Mg-Pc	11.54-10.22	8.22-6.65	-	-	-



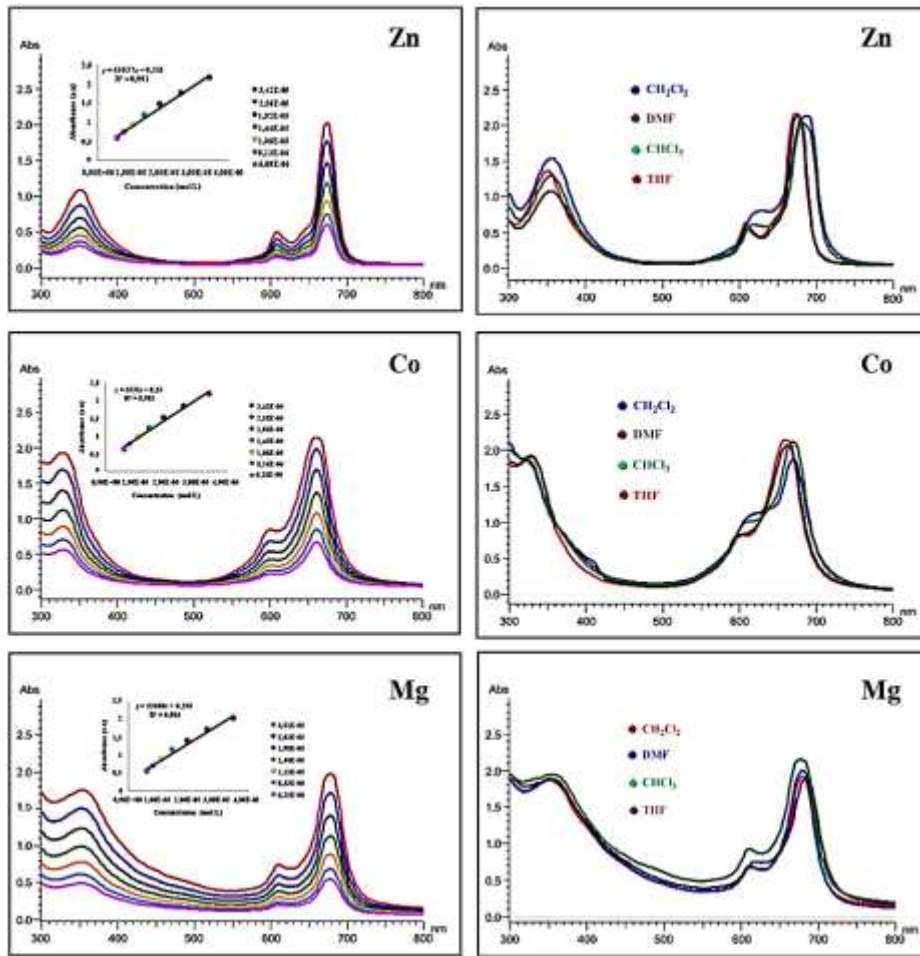
Şekil 5. Sentezlenen bileşiklere ait ¹H-NMR spektrumları



Şekil 6. Sentezlenen metaloflasiyaninlere ait MALDI-TOF spektrumları.

Çizelge 4. UV-Vis spektrumları

Bileşik	Renk	λ_{max} (log ϵ)		
Ftalonitril	Beyaz	-	-	-
Zn-Pc	Turkuaz	674 (4.80)	608 (4.25)	350 (4.60)
Co-Pc	Turkuaz	660 (4.79)	610 (4.39)	328 (4.75)
Mg-Pc	Turkuaz	678 (4.75)	610 (4.32)	352 (4.70)



Şekil 7. Sentezlenen metalofталosiyaniinlere ait UV-Vis spektrumları.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yeni sentezlenen ftalonitril türevinin FT-IR spektrumunda, NH gerilme titreşimi 3170 cm^{-1} 'de, Ar-H gerilme titreşimi 3097 cm^{-1} 'de, $\text{C}\equiv\text{N}$ gerilme titreşimi 2237 cm^{-1} 'de, Ar-O-C grubunun varlığını gösteren titreşim piki 1249 cm^{-1} 'de ve $\text{C}=\text{O}$ titreşim pikleri $1774\text{-}1716\text{ cm}^{-1}$ arasında gözlemlenmiştir (Nakamoto, 1997). Bu titreşim pikleri, yeni bir ftalonitril bileşiğinin oluşumunu doğrulamaktadır. Bileşiğin $^1\text{H-NMR}$ spektrumunda, $8.11\text{-}7.23\text{ ppm}$ arasında aromatik protonlara ve $11.16\text{-}9.37\text{ ppm}$ arasında NH protonlarına ait pikler gözlenmiş ve bu da beklenen yapıyı desteklemiştir.

Metalloftalosiyanınların FT-IR spektrumlarında (Şekil 4), yeni ftalonitril bileşiğine ait 2237 cm^{-1} 'deki $\text{C}\equiv\text{N}$ gerilme titreşim pikinin kaybolduğu görülmüştür. **Zn-Pc** için NH gerilme titreşimi 3217 cm^{-1} , Ar-H titreşimi 3059 cm^{-1} , Ar-O-C grubunun titreşim piki 1234 cm^{-1} ve $\text{C}=\text{O}$ titreşim pikleri $1770\text{-}1728\text{ cm}^{-1}$ aralığında yer alırken, **Co-Pc** için NH titreşimi 3232 cm^{-1} , Ar-O-C piki 1238 cm^{-1} , Ar-H titreşimi 3059 cm^{-1} ve $\text{C}=\text{O}$ piki $1770\text{-}1720\text{ cm}^{-1}$ aralığında gözlenmiştir. **Mg-Pc** içinse NH titreşimi 3228 cm^{-1} , Ar-H titreşimi 3059 cm^{-1} , Ar-O-C piki 1234 cm^{-1} ve $\text{C}=\text{O}$ pikleri $1770\text{-}1716\text{ cm}^{-1}$ aralığına kaymıştır. Sentezlenen metalliftalosiyanınların oda sıcaklığında THF çözücüsünde alınan UV-Vis spektrumlarında, **Zn-Pc** için Q bandı $\lambda_{\text{max}} = 674\text{ nm}$ 'de kuvvetli bir absorpsiyon ve 608 nm 'de zayıf bir absorpsiyon piki şeklinde, **Co-Pc** için $\lambda_{\text{max}} = 660\text{ nm}$ 'de kuvvetli bir absorpsiyon ve 610 nm 'de, **Mg-Pc** için ise $\lambda_{\text{max}} = 678\text{ nm}$ 'de kuvvetli bir absorpsiyon ve 610 nm 'de zayıf bir absorpsiyon piki şeklinde gözlenmiştir. Singlet Q bandı, metalloftalosiyanınların karakteristik bir özelliği olarak tespit edilmiştir (Takahashi ve ark., 1995). Ftalosiyanın bileşiklerinin Soret bandı, **Zn-Pc** için $\lambda_{\text{max}} = 350\text{ nm}$, **Co-Pc** için $\lambda_{\text{max}} = 328\text{ nm}$ ve **Mg-Pc** için $\lambda_{\text{max}} = 352\text{ nm}$ olarak gözlemlenmiştir. Elde edilen UV-Vis spektrumları, metalliftalosiyanınlar için önerilen spektrumla uyumluluk göstermektedir. MALDI-TOF kütle spektrumlarında (Şekil 6) **Zn-Pc** için moleküler iyon piki $m/z=1643.96\text{ [M+H]}^+$, **Co-Pc** için $m/z=1660.26\text{ [M+Na+H]}^+$ ve **Mg-Pc** için $m/z=1625.27\text{ [M+Na+H]}^+$ olarak kaydedilmiştir. Bu kütle spektrumları, hedeflenen yapıları doğrulamaktadır.

Bu çalışmada, sentezlenen tüm metalloftalosiyanın komplekslerinin THF çözültisi içerisinde $10^{-5}\text{-}10^{-6}$ mol/L konsantrasyon aralığında absorpsiyonları ölçülerek agregasyon özellikleri incelenmiştir. Konsantrasyona bağlı olarak dalga boylarında bir kayma ya da absorpsiyon değerlerinde orantısız bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Ayrıca, maksimum dalga boyundaki absorbans-konsantrasyon grafiğinden de görüleceği üzere, konsantrasyon arttıkça absorpsiyonun doğrusal bir şekilde arttığı ve Lambert-Beer yasasına uyduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar (Erdoğan ve ark., 2010; Durmuş ve ark., 2008; Dominguez ve ark.,

2001) ile karşılaştırıldığında, sentezlenen metallifthalosiyanın tetrahidrofuran içerisinde 10^{-5} - 10^{-6} M aralığındaki konsantrasyonlarda agregasyona uğramadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, tüm metallifthalosiyanın THF, CH_2Cl_2 , CHCl_3 ve DMF çözücülerinde çözüldüğü gözlemlenmiştir. Ftalosiyanın bileşiklerinin katalizör, boyar madde, sıvı kristal, CD/DVD-ROM'larda optik veri depolama, fotoiletken olarak fotokopi cihazlarında ve fotodinamik terapide kullanılabilmesi için çözünür olmaları ve agregasyona uğramamaları büyük önem taşımaktadır (Wei ve ark., 2003; Agirtaş ve ark., 2013).

KAYNAKLAR

- Acar, İ., Bıyıklıoğlu, Z., Koca, A., Kantekin, H., (2010). "Synthesis, Electrochemical, in Situ Spectroelectrochemical and in Situ Electrocolorimetric Characterization of New Metal-Free and Metallophthalocyanines Substituted with 4-{2-[2-(1-Naphthoxy) ethoxy] ethoxy} Groups", *Polyhedron*, 29(5): 1475-1484. <https://doi.org/10.1016/j.poly.2010.01.032>
- Agirtaş, M.S., Çelebi, M., Gümüş, S., Özdemir, S., Okumus, V. (2013). "New water soluble phenoxy phenyl diazenyl benzoic acid substituted phthalocyanine derivatives: Synthesis, antioxidant activities, a typical aggregation behavior and electronic properties", *Dyes and Pigments* 99 (2013) 423-431 <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2013.05.019>
- Dominguez, D.D., Snow, A.W., Shirk, J.S., Pong, R.G.S., (2001). "Polyethyleneoxide- Capped Phthalocyanines: Limiting Phthalocyanine Aggregation to Dimer Formation", *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*, 5(7): 582-592. <https://doi.org/10.1002/jpp.365>
- Durmuş, M., Ayhan, M.M., Gürek, A.G., Ahsen, V., (2008). "Peripherally Alpha(a)-Substituted Novel Phthalocyanines", *Dyes and Pigments*, 77(3): 570-577. <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2007.08.010>
- Erdoğan, A., Nyokong, T., (2010). "Novel, Soluble, FluXoro Functional Substituted Zinc Phthalocyanines; Synthesis, Characterization and Photophysical Properties", *Dyes and Pigments*, 86(2): 174-181. <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2010.01.001>
- Kobayashi, N., Muranaka, A., (2000). "A Mutually Perpendicular Phthalocyanine Pentamer Obtained by a One-Step Reaction", *Chemical Communications*, 19: 1855-1856. <https://doi.org/10.1039/B005969M>
- Leznoff, C.C., Lever, A.B.P., (1993b). Phthalocyanines Properties and Application, 3, VCH, Weinheim. New York, USA.
- Muto, T., Temma, T., Kimura, M., Hanabusa, K., Shirai, H., (2000). "A New Phthalocyanine Derivative Having Peripheral 2-thienyl Substituents", *Chemical Communications*, 17: 1649-1650. <https://doi.org/10.1039/B004694I>
- McKeown, N.B., (1998). Phthalocyanine Materials: Synthesis, Structure and Function, *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Nakamoto, K., (1997). Infrared Spectra and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds. *John Wiley & Sons*, New York.
- Perrin, D.D., Armarego, W.L.F., (1980). Purification of laboratory Chemicals, 2 *Pergamon Press*, Oxford.



- Sugimori, T., Okamoto, S., Kotoh, N., Handa, M., Kasuga, K., (2000). “Phthalocyanines Obtained from Phthalonitriles with Phenyl Derivatives: A New Method for the Synthesis of the Phthalonitriles by Use of Suzuki-Coupling Reaction”, *Chemistry Letters*, 10: 1200-1201. <https://doi.org/10.1246/cl.2000.1200>
- Takahashi, K., Kawashima, M., Tomita, Y. ve Itoh, M., (1995). “Synthesis and Spectral and Electrochemical Properties of 2,3,9,10,16,17,23,24- octabutylthiophthalocyaninato Zinc(II)”, *Inorg. Chim. Acta.*, 232: 69-73.
- Thomas, A.L. (1990). Phthalociyanine Research and Applications *CRC Pres*, Florida.
- Van der Pol, J.F., Neeleman, E., Van Miltenburg, J.C., Zwikker, J.W., Nolte, R.J.M., Drenth, W., (1990). “A Polymer with the Mesomorphic Order of Liquid Crystalline Phthalocyanine”, *Macromolecules*, 23(1): 155-162. <https://doi.org/10.1021/ma00203a027>
- Wei, S., Huang, D., (2003). “Synthesis and Properties of Some Novel Soluble Metallophthalocyanines Containing the 3-trifloromethylphenoxy Moiety” *Dyes and Pigments*, 56: 1-6. [https://doi.org/10.1016/S0143-7208\(02\)00104-3](https://doi.org/10.1016/S0143-7208(02)00104-3)



LASTİK PİŞİRME DESEN KALIPLARINDA KULLANILAN KERFLERDE MALZEME SEÇİMİ VE KALİTE KONTROL KRİTERLERİ

Prof. Dr. Osman Asi
ORCID: 0000-0003-2096-6075

osman.asi@usak.edu.tr

Uşak Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Uşak, Türkiye

Okan Yılmaz

ORCID: 0009-0007-3702-4224

o.yilmaz@uzermakina.com

Uzer Makina ve Kalıp Sanayii A.Ş., Kocaeli Arslanbey OSB, Kartepe, Kocaeli, Türkiye

Özet

Günümüzde en önemli teknolojik gelişmelerin meydana geldiği ve akademik çalışmaların yapıldığı alanlardan birisi de otomotiv endüstrisidir. Taşıtların performanslarında ve donanımlarında yapılan yenilikler kadar, taşıtların yerle temasını sağlayan lastiklerin performansları için de önemli tasarımlar ve imalatlar yapılmaktadır. Ana malzemesi kauçuk olan ve önemli ilave bileşenlere sahip olan lastikler sırt, omuz, yanak ve topuk olmak üzere dört farklı bölümden oluşmaktadır. Taşıtlarda kullanılan lastiklerin seçiminde mevsimsel çalışma şartları, yükleme durumları ve kullanım süreleri etkili olmaktadır. Bu nedenle, lastikler üretimde kullanılan malzemelerin bileşeni, sırt deseni, kanallar ve dış derinliği önemli olmaktadır. Lastiklerin imalatı, istenilen tasarımlara göre imalatı yapılmış olan desen kalıpları kullanılarak, lastik pişirme preslerinde yapılmaktadır. Lastiğin sırt desenini oluştururken lastik kalıplarında kerf adı verilen parçalardan yararlanılmaktadır. Kerfler, 2D düz - formlu veya 3D formlu olabilmektedir. İki boyutlu kerfler, sac mamullerden sac şekillendirme yöntemi ile, üç boyutlu kerfler ise eklemeli imalat yöntemleri ile imatları yapıldıktan sonra lastik pişirme desen kalıplarına montajlarının yapılması gerekmektedir. Lastiklerin lastik pişirme preslerinde imatları esnasında belli bir sıcaklık, basınç ve süre içinde işlemleri yapılmaktadır. Bu işlemler esnasında segmentlerde kullanılan kerflerde en ufak bir hatanın meydana gelmesi imalatı yapılacak olan lastiklerdeki kanalların tasarımdan farklı olmasına neden olmaktadır. Desen segmentlerinde kullanılan kerflerin lastik pişirme işlemleri esnasında istenilen performansları verebilmesi için hem malzeme seçiminin hem de imalat proseslerinin uygun olması gerekmektedir. Bu çalışmada, otomobil lastiğinin imalatında kullanılacak olan lastik pişirme desen kalıplarının döküm, talaşlı imalat veya eklemeli imalat yöntemleri ile imalat işlemleri esnasında kullanılan kerflerin malzeme seçimi, imatları, ısıl işlemleri ve imatları sonrasında uygulanan kalite kontrol kriterleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lastik Desen Kalıbı, Kerf, Malzeme Seçimi, Kalite Kontrol.



MATERIAL SELECTION AND QUALITY CONTROL CRITERIA IN SİPES USED IN TIRE CURING PATTERN MOLDS

Abstract

One of the areas where the most important technological developments and academic studies are carried out today is the automotive industry. As much as the innovations made in the performance and equipment of vehicles, important designs and manufacturing are also made for the performance of tires that provide contact with the ground. Tires, which are made of rubber and have important additional components, consist of four different sections: tread, shoulder, sidewall and bead. Seasonal working conditions, loading conditions and usage periods are effective in the selection of tires used in vehicles. Therefore, the components of the materials used in tire production, tread pattern, channels and tread depth are important. Tires are manufactured in tire curing presses using pattern molds manufactured according to the desired designs. Parts called sipes are used in tire molds when creating the tread pattern of the tire. Sipes can be 2D flat-form or 3D-form. Two-dimensional sipes are manufactured from sheet metal products by sheet metal forming method and three-dimensional sipes are manufactured by additive manufacturing methods and then they must be assembled into tire curing pattern molds. During the production of tires in tire curing presses, processes are carried out under a certain temperature, pressure and time. During these processes, the slightest error in the sipes used in the segments causes the channels in the tires to be manufactured to be different from the design. In order for the sipes used in the pattern segments to provide the desired performance during the tire curing process, both the material selection and the manufacturing processes must be appropriate. In this study, information is given about the casting, machining or additive manufacturing methods of the tire curing pattern molds to be used in the production of automobile tires, and the material selection, manufacturing, heat treatments and quality control criteria applied after manufacturing of the sipes used during the manufacturing process.

Keywords: Tire Pattern Mold, Sipe, Material Selection, Quality Control

1. GİRİŞ

Makine parçalarının imalatı yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli faktörlerin başında malzeme seçimi gelmektedir. Tasarımını yapmış olduğumuz bir makine parçasının kullanılırken kendisinden beklediğimiz temel bazı özellikler vardır. Bunları, zorlamalara karşı dayanıklı olması, korozyon dayanımının, aşınma dayanımının yüksek olması, düşük veya yüksek sıcaklıklarda özelliklerini koruyabilmesi, seçilen imalat yöntemi ile imalatının yapılabilmesi, hafif olması ve fiyatının uygun olması gibi sıralayabiliriz (Ashby, 2011). Malzeme seçimi hem makine parçalarının tasarım aşamasında hem de imatları esnasında çok önemlidir.

Taşıtların en önemli elemanlarından birisi olan lastikler kauçuk malzemeden ve bazı ilave malzeme katkılarıyla üretilmektedir. Lastikler sırt, omuz, yanak ve topuk olmak üzere dört farklı bölümden oluşmaktadır. Üzerinde kılcal kanallar bulunan sırt bölgesi lastiğin zeminle temasını sağlamaktadır (Rodgers, 2021). Mevsimlere göre kullanılan lastikler üretim malzemelerinin haricinde sırt deseni, kanallar ve dış derinliğinde de farklı özellikler göstermektedir. Lastiklerin imalatı, istenilen tasarımlara göre imalatı yapılmış olan kalıplar kullanılarak, lastik pişirme preslerinde yapılmaktadır. Lastiğin sırt desenini oluştururken lastik kalıplarında kerf adı verilen parçalardan yararlanılmaktadır. Kerfler, iki boyutlu düz, formlu veya zigzaglı veya 3 boyutlu olabilmektedir.

Bu çalışmada, bir otomobil lastiğinin imalatında kullanılacak olan lastik pişirme kalıbındaki kerflerin malzeme seçimi yapılabilmesi için, kerflerin hem imal edilmesinde, hem de lastik pişirme işlemleri esnasında kalıplardaki performanslarının uygun olması için farklı malzeme çeşitleri göz önüne alınarak malzeme seçimi yapılmıştır. Seçilen malzeme gruplarından 2D kerflerin tasarımı ve sac şekillendirme yöntemiyle imalatı yapılmıştır. Kerflerin imalatı için paslanmaz çelik grubundan sac malzemeler seçilmiştir. Kerflerin imalatı için sac malzemeden lazer kesme işlemiyle istenilen ölçülerde hassas kesimleri yapılmış, şekillendirme presinde şekillendirme işlemi yapıldıktan sonra, su verme yöntemiyle sertleştirme ve menevişleme işlemi yapılmıştır. Ayrıca, kerflere çapak kırma ve yüzey temizleme işlemleri yapılmıştır. Üretimi yapılan kerflerin kalite kontrolleri için sertlik ölçümleri, boyut ve form tolerans ölçümleri yapılmıştır. Eklemeli imalat yöntemi ile maraging çeliğinden kerflerin imatları yapılmış ve kalite kontrolleri yapılmıştır.

2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Bu çalışmada istenilen bir çalışma koşullarında en uygun performansı vermesi için tasarımı yapılmış olan bir otomobil lastiğinin imalatı için kullanılacak olan lastik pişirme desen kalıbındaki kerflerin malzeme seçiminin yapılması için 4 farklı paslanmaz çelik çeşidi seçilmiştir. Bu malzeme çeşitlerinden birisi SAE 420 martenzitik paslanmaz çeliği, diğerleri ise ostenitik paslanmaz çelik çeşitlerinden olan SAE 301, 304 ve 310 çelikleridir. Çeliklerin çekme dayanımı ve sertlik değerleri aşağıdaki Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Bazı paslanmaz çelik malzemelerin mekaniksel özellikleri (Mcguire, 2008).

Malzeme Adı	Çekme dayanımı (MPa)	Sertlik (HRC)
SAE 420 Martenzitik Paslanmaz Çelik	1720	52 HRC
SAE 301 Ostenitik Paslanmaz Çelik	620	16 HRC
SAE 304 Ostenitik Paslanmaz Çelik	515	16 HRC
SAE 310 Ostenitik Paslanmaz Çelik	515	16 HRC

SAE 420 martenzitik paslanmaz çeliği dönüşüm sertleştirme yöntemiyle sertleştirilebilen ve temperleme işlemleri sonucunda çekme dayanımı 1720 MPa, sertlik değerleri ise 52 HRC olabilmektedir. Diğer ostenitik paslanmaz çelikler ise dönüşüm sertleştirme yöntemleri ile sertleştirilememektedir. Bu nedenle, bu çeliklerin çekme dayanımı değerleri ve sertlik değerleri martenzitik paslanmaz çeliklere göre çok daha düşük olmaktadır.

2D Kerflerin tasarlanan şekilde imal edilmesi esnasında istenilen geometriyi sağlaması için şekillendirme kalıpları ve presleri kullanılmaktadır. Kerflerin desen kalıplarına montajı yapılarak kullanıldığı için, lastiklerin kalıplarda imatları esnasında şeklini ve konumlarını korumaları gerekmektedir. Kerflerin kalıp içinde kullanılırken ve lastiklerin pişirme esnasında şeklini ve özelliklerini koruması gerekmektedir. Bu nedenle, kerf imalatı yapılırken ısıl işlem ile sertleşebilen, yüksek sertlik ve dayanıma sahip olan, uzun süreli kullanım için de korozyon dayanımının iyi olduğu malzemelerin kullanılması gerekmektedir.

Kerflerin imalatı için aşağıda verilen işlem sırası takip edilmektedir.

*Kullanılacak olan lastik için kerflerin tasarım bilgilerinin elde edilmesi

*Kerf tasarımının yapılması

- *Malzeme seçiminin yapılması
- *İmalat resminin hazırlanması
- *Kerflerin saçtan lazer kesim işlemiyle kesimlerinin yapılması
- *Kerflerin preslerde ve kalıplarda şekillendirme işlemlerinin yapılması
- *Isıl işlem (Su verme ve menevişleme) uygulanması
- *Çapak kırma işleminin yapılması
- *Kalite kontrol işlemlerinin yapılması

Aşağıdaki Şekil 1’ de paslanmaz çelik malzemeler kullanılarak sac şekillendirme yöntemleri ile üretilmiş olan farklı kerf örnekleri verilmiştir.



Şekil 1. Sac malzemelerden imalatı yapılmış olan 2D kerf örnekleri

Tasarımı yapılan kerflerin imalatında sac malzemeler kullanılmaktadır. Kerflerin imalatında kullanılacak olan malzeme seçimi yapıldıktan sonra sac malzemeler lazer kesme makinesinde ön kesim işlemleri yapılmaktadır. Kerflerin tasarlanan şekilde imal edilmesi esnasında istenilen geometriyi sağlaması için şekillendirme kalıpları ve presleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki Şekil 2’ de kerf malzemesi olan sacların şekillendirilmesinde kullanılan preslere bir örnek verilmiştir. Saclara verilecek olan plastik şekillendirme durumlarına göre kalıp tasarımları yapılarak, preslerde kullanılmaktadır.



Şekil 2. Sacların şekillendirmesinde kullanılan preslere bir örnek

Preslerde şekillendirme işlemleri yapılan kerflere su verme yöntemi ile sertleştirilme ve menevişleme ısı işlemleri uygulanmaktadır. Bu işlemden sonra çapak kırma ve yüzey temizleme işlemleri uygulanmaktadır. Tasarımı ve imalatı yapılan kerflerin kalite kontrolleri için sertlik ölçümleri, boyut ve form tolerans ölçümleri yapılmaktadır. Isıl işlem yapılan kerflerin sertlik değerlerinin 38-43HRC değerleri arasında olması uygun olarak bulunmaktadır. Profil projektör cihazı ile kerflerin tasarımlarına göre boyutsal ölçüleri kontrol edilmektedir.

Eklemeli imalat yöntemleri ile metal tozları kullanılarak imalatları yapılacak olan kerflerin malzeme seçiminde, dayanım değerlerinin ve sertlik değerlerinin yüksek olması için sertleştirilebilen ve korozyona dayanıklı metal malzemeden seçilmesi gerekmektedir. Eklemeli imalat üretim yönteminde kullanılan metal tozları çok daha kısıtlıdır. Metal tozları arasında 316L, 17-4PH paslanmaz çelikleri, AlSi10Mg alüminyum alaşımı ile 1.2709 maraging çeliği çok yaygın olarak kullanılmaktadır. 1.2709 Maraging çeliği, yüksek akma mukavemeti –çekme dayanımı ve kırılma tokluğuna sahiptir. Bu çeliğe uygulanan ısı işlem sonucunda malzemenin akma sınırı 2200 MPa, çekme dayanımı 2275 MPa, sertlik değerleri ise 48-52HRC değerlerine ulaşabilmektedir (Zhou ve Han, 2023). Bu nedenle, lastik pişirme preslerindeki segmentlerde kullanılacak olan 3D kerflerin eklemeli imalat ile üretiminde maraging çelik tozlarının kullanılması en iyi performans değerlerini verecektir. Aşağıdaki Şekil 3’ de maraging çeliği kullanılarak eklemeli imalat yöntemi ile üretilmiş olan bir kerf örneği verilmiştir.



Şekil 3. Eklemeli imalat yöntemi ile imal edilmiş 3D kerfın görünüşü

Şekil 3’de gösterildiği gibi eklemeli imalat yöntemi ile üretimi yapılmış olan kerflerin kalite kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Kerflerin kalite kontrolleri için sertlik ölçümleri, yüzey pürüzlülük değerlerinin ölçümleri, boyut, form ve tolerans ölçümlerinin yapılması gerekmektedir.

3. SONUÇ

Bu çalışmada, otomobil lastiğinin imalatında kullanılacak olan lastik pişirme desen kalıplarının döküm, talaşlı imalat veya eklemeli imalat yöntemleri ile imalat işlemleri esnasında kullanılan kerflerin malzeme seçimi, imalatları, ısıl işlemleri ve imalatları sonrasında uygulanan kalite kontrol kriterleri hakkında bilgiler verilmiştir. Desen segmentlerinde kullanılan kerflerin lastik pişirme işlemleri esnasında istenilen performansları verebilmesi için hem malzeme seçiminin hem de imalat proseslerinin uygun olması gerekmektedir. İki boyutlu kerfler, sac mamullerden sac şekillendirme yöntemi ile, üç boyutlu kerfler ise eklemeli imalat yöntemleri ile imalatları yapıldıktan sonra lastik pişirme desen kalıplarına montajlarının yapılması gerekmektedir. 2D Kerflerin imalatı için paslanmaz çelik grubundan SAE 420 martenzitik paslanmaz çeliğinin kullanılması en uygun malzeme olmaktadır. 3D Kerflerin eklemeli imalat yöntemi ile üretiminde metal tozlarından maraging çeliğinin kullanılması en uygun malzeme olmaktadır. İmalatı yapılan kerflerin kalite kontrolleri için sertlik ölçümleri, yüzey pürüzlülük değerlerinin ölçümleri, boyut, form ve tolerans ölçümlerinin yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Ashby, M.F. (2011), *Materials Selection in Mechanical Design*, Fourth Edition, Oxford, Elsevier.

Mcguire, M. (2008), *Stainless Steels for Design Engineers*, Ohio, ASM International.

Rodgers, B. (2021), *Tire Engineering An Introduction*, CRC Press.

Zhou, K. and Han, C. (2023). *Metal Powder–Based Additive Manufacturing*, Weinheim, Germany, Wiley-Vch.



MESNEVİ’DE AYRILIK VE YALNIZLIK

Prof. Dr. Ramazan SİRACOĞLU

ORCID: 0000-0002-3953-6860

rahmedov@karabuk.edu.tr

Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Türk Dili Ve Edebiyatı (Türkiye)

Özet

Mesnevi'nin başlangıcında varlığı simgeleyen Ney'in ayrılık ve yalnızlık konusu ele alınmıştır. Mevlana bu ayrılık ve yalnızlığı kalbin derinliklerinden fark etmiş ve bu gerçeği bize de aktarmak istemiştir. Bütünden kesilmiş kamyş örneği hepimiz için geçerlidir. Mevlana'ya göre, aslından uzak kalmış varlıklar yeniden aslına kavuşma anını ararlar:

هرکسی کودور مانداز اصل خویش

باز جوید روزگار وصل خویش

Bu meşhur beyitte hangi ayrılık söz konusu olduğu tam olarak açıklanmamıştır: söz konusu ayrılık insanın bu dünyadaki ilk düşüşü mü, yoksa sosyal ve eğitsel çevre faktörlerinden kaynaklanan yalnızlık mıdır? Mesnevi'nin giriş beyitleri, insanın özünden uzaklaştığını gösterir ve diğer tasavvufi eserlerde vurgulandığı gibi, insan özünü yeniden bulmalı ve ALLAH'a ulaşmalıdır. Mevlana, çocuk doğduğunda evrensel bir varlık olduğunu, yani tüm varoluşla, varoluşun kaynağıyla bir olduğunu, sonralar yaşam koşullarının kafesine girdiğini, doğasının, fitratının kapandığını, özel bir ad ve yol ile sınırlı yerel bir varlık haline geldiğini, korku ve yanılsama ile dolu yaşam sürdüğü fikrindedir. Rumi, aynı zamanda, mürşitlerin insan zihninde kafes ve düşünce kalıpları bulduğunu ve bunları kırarak özgürlüğe vurgu yaptıklarını düşünmüştür: “Binlerce kişiden çok az bir kısmı, Ney'in nalesinin gerçek sebebini anlayabilecek durumdadır. İnsanlar çocukluktan esir düşmüş, doğuştan anneden köle doğmuştur. İnsanlar, sürekli tutsak tutularak bir kafesten ötekine geçer.” Mesneviye göre, esaret veya kafeste olmak, gerçeklikten ve özden ayrılık anlamına gelir. Büyük olasılıkla, Mesnevideki

بشنو این نی چون شکایت می کند

از جدایی ها حکایت می کند

Dinle Ney'i, ne şikayet ediyor / Ayrılıktan ne hikayet ediyor?-

beyti ve benzerleri, ayrılıkların ve yalnızlığın ne olduğunu açıklayan ve onlardan kurtulmanın çözüm yolunu öneren fikir olarak düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: ayrılık, yalnızlık, şikayet, ney, insan

SEPARATION AND LONELINESS IN THE “MESNEVİ”

Abstract

At the beginning of the Mesnevi, the subject of separation and loneliness is addressed through the Ney (reed flute), symbolizing existence. Rumi perceived this separation and loneliness from the depths of his heart and wanted to convey this truth to us. The example of the reed cut from its root applies to all of us. According to Rumi, beings who have been separated from their essence seek the moment of reunion with their origin:

هرکسی کودور مانداز اصل خویش باز جوید روزگار وصل خویش

In this famous couplet, the exact type of separation is not clearly explained: is it the initial fall of man into this world, or the loneliness arising from social and educational environment factors? The introductory couplets of the Mesnevi indicate that human beings have distanced themselves from their essence, and as emphasized in other Sufi works, humans must rediscover their essence and reach ALLAH. Rumi believed that when a child is born, it is a universal being, one with the entirety of existence and the source of existence. However, later in life, it enters the cage of life conditions, its nature gets covered, and it becomes a local entity limited by a specific name and path, living a life filled with fear and delusion. Rumi also thought that spiritual guides found cages and thought patterns in the human mind and emphasized freedom by breaking them: "Very few out of thousands can understand the true reason for the lament of the Ney. People have been captured since childhood, born as slaves from their mothers. Constantly held captive, they move from one cage to another." According to the Mesnevi, being in captivity or in a cage means separation from reality and essence. Most likely, the couplet from the Mesnevi:

بشنو این نی چون شکایت می کند از جدایی ها حکایت می کند

Listen to the Ney, what it complains about / What it recounts about separation?

and similar verses can be considered as ideas explaining the nature of separations and loneliness, and proposing a solution to liberate from them.

Keywords: separation, loneliness, complaint, ney, human



Ortaçağın manevi ve felsefi düşünce manzarasında, 13. yüzyıl şairi ve bilgini mutasavvıf Celaleddin Rumi kadar büyük bir figür yoktur. Onun Mesnevisine nüfuz eden birçok derin tema arasında, ayrılık acısını araştırması özellikle dokunaklı ve dönüştürücü olarak öne çıkar. Bu kavram, kişisel kayıp veya duygusal sıkıntı üzerine basit bir düşünce olmaktan çok, Rumi'nin manevi felsefesinin temel taşlarından birini temsil eder ve derin bir öz keşfe ve ilahi bağlantıya giden bir yol sunar.

Rumi'nin ayrılığa yaklaşımı, bireysel deneyimin sınırlarını aşarak onu insan varoluşunun ve manevi uyanışın temelini oluşturan evrensel bir ilkeye yükseltir. Rumi, şiirleri ve öğretileri aracılığıyla ayrılığı bir umutsuzluk kaynağı olarak değil, büyümenin bir katalizörü, arındırıcı bir güç ve nihayetinde gerçek özümüzle ve tüm varlığın ilahi kaynağıyla yeniden bağlantı kurmanın bir yolu olarak görmeye davet ediyor. Sunumumuzda Rumi'nin ayrılık fikirlerinin aşk, özlem, manevi evrim ve ilahi birlik arayışıyla nasıl iç içe geçtiğini inceleyeceğiz ve çağdaş dünyamızda derin bir şekilde alakalı kalmaya devam eden içgörüler önereceğiz.

Rumi'nin felsefesinin merkezinde, ayrılık acısının özünde aşkın özüne bağlı olduğu fikri yatar. Bu kavram belki de en ünlüsü, büyük eseri Mesnevi'yi açmak için kullandığı Ney metaforunda özetlenmiştir. Bu güçlü imge, ilahi kökeninden ayrılmış insan ruhu için bir metafor görevi görür. Ney'in hüznü ezgisi, ruhun kaynağına dönme özlemini temsil eder; Rumi'nin tüm insan çabalarının ve ruhsal arayışlarının ardındaki temel itici güç olarak gördüğü bir özlem.

Kesilen kamış, acı içinde haykırır; sedası, kaybolan bağlantısı için bir ağıttır. Benzer şekilde Rumi, ilahi kökeninden ayrılan insan ruhunun derin bir kayıp ve özlem duygusu yaşadığını öne sürer. Bu ayrılık bir ceza veya yaratılıştaki bir kusur değil, aksine bizi gerçek doğamıza ve amacımıza uyandırmak için tasarlanmış insan deneyiminin temel bir parçasıdır.

Rumi, eserlerinde bu temayı ayrıntılı olarak ele alır ve aşkı ve özlemi aynı madalyonun iki yüzü olarak tutarlı bir şekilde tasvir eder. Ona göre ayrılığın acısı, aşka derinlik ve anlam veren şeydir. Bu olmadan aşk sığ ve eksik olurdu. Şöyle yazar:

"Ağladığın keder seni birliğe doğru çeker. Yardım isteyen saf üzüntün gizli kadehtir."

Rumi bu dizelerde, üzüntümüzün ve özlemimizin üstesinden gelinmesi gereken engeller değil, aksine ilahi olana yaklaşmamızı sağlayan araçlar olduğunu öne sürer. Üzüntünün "gizli kadehi", paradoksal olarak, birleşme iksirini içeren kaptır. Bu bakış açısı, insan acısının derinlemesine yeniden çerçevelenmesini sağlar. Ayrılık

acıasını kaçınılması veya hızla çözülmesi gereken bir şey olarak görmek yerine, Rumi bizi onu kutsal bir deneyim, nihai varış noktamıza işaret eden bir işaret olarak benimsemeye davet eder.

Sevgi ve özlem temeline dayanan Rumi, ayrılık acısını ruhsal büyüme ve evrim için hayati bir katalizör olarak sunar. Ona göre, bireyler tam da ayrılık deneyimi aracılığıyla içsel kendini keşfetme ve ruhsal uyanış yolculuğuna çıkmaya zorlanırlar. Rumi, bu süreci tanımlamak için sıklıkla bir aynayı parlatma metaforunu kullanır. Ayrılık acısının, egonun ve dünyevi bağlılığın birikmiş tozunu ve kiri temizleyen ve altındaki ruhun saf, yansıtıcı yüzeyini ortaya çıkaran aşındırıcı bir güç görevi gördüğünü öne sürer:

"Göreviniz sevgiyi aramak değil, yalnızca içinizde ona karşı inşa ettiğiniz tüm engelleri aramak ve bulmaktır."

Bu bakış açısında, ayrılık deneyimi iç gözlem ve öz inceleme için güçlü bir itici güç görevi görür. Bizi içsel engellerimiz ve sınırlamalarımızla, bizi gerçek doğamızdan ve ilahi olandan ayrı tutan ego ve sahte kimlik yapılarıyla yüzleşmeye zorlar.

Rumi, bu acıdan kaçmak yerine onu kucaklayarak bireylerin derin bir ruhsal dönüşüme ulaşabileceğine inanıyordu. Ayrılık acısına katlanma ve onu keşfetme eylemi, bir tür ruhsal uygulama, kalbi arındırma ve bilinci genişletme aracı haline gelir. Bu fikir, Rumi'nin pota veya fırın metaforunu sık sık kullanmasında daha da ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Tıpkı temel metallerin yoğun ısıyla rafine edilmesi ve arıtılması gibi, Rumi de insan ruhunun ayrılık ve özlemin yoğun ısıyla arındığını ve dönüştüğünü öne sürer:

"Yara, Işığın sana nüfuz ettiği yerdir."

Rumi, bu çarpıcı görüntüde, yaralanma ve iyileşme konusundaki olağan anlayışımızı tersine çevirir. Ayrılık yarası, tamamen olumsuz bir deneyim olmaktan çok, ilahi ışığın ve bilgeliğin girebileceği açıklığın ta kendisi haline gelir. Kırıklıklarımız, eksiklik ve özlem duygumuz aracılığıyla daha yüksek gerçeklere ve varlığın daha derin seviyelerine açık hale geliriz.

Dünyaca meşhur olan Mevlana'nın Mesnevisinde, özellikle onun ilk 18 mısraında ayrılık ve yalnızlık konusu ön plana çıkmıştır. Bu da tesadüfi değildir. Zira Mesnevi tamamen Kuran-ı kerimden esinlenmiş bir eserdir. Mesnevinin başlangıcı Enbiya suresinin 89.cu ayetinde Zekeriya Peygamberin Yüce Yaratana yalvararak “ رَبِّ لَا تُذْرِنِي فَرْدًا – Rabbi, le tezerni ferda – Rabbim, beni yalnız bırakma” söylemesine dayalıdır. Mevlana, Ney'in sedasına özel anlam vermiş, okurların ilgisini o gizemli sedaya yöneltmiştir:



“Ney’in sedasını dinle ki, ayrılıklardan nasıl bahsettiğini ve ayrılıkların, hasret günlerinin şikayetini nasıl dile getirdiğini anlayasın.”

Rumi'nin felsefesinin en incelikli ve derin yönlerinden biri, aşk ve ayrılık arasındaki karmaşık ilişkiyi araştırmasıdır. Rumi, zıt olmaktan uzak, bunları birbirini tamamlayan güçler olarak görür, her biri diğerini güçlendirir ve derinleştirir.

Rumi'nin dünya görüşünde, gerçek aşk ancak ayrılık deneyimiyle tam olarak gerçekleştirilebilir. Bu paradoksal fikir, aşkın tam da yokluk ve özlem anlarında en güçlü ve en saf şekilde büyüdüğünü öne sürer. Bu kavramı şu dizelerde güzel bir şekilde ifade eder:

"İlk aşk öykümü duyduğum anda, ne kadar kör olduğumu bilmeden seni aramaya başladım. Aşıklar sonunda bir yerde buluşmazlar. Her zaman birbirlerinin içindedirler."

Rumi burada, sevgiliyi arama ve özlem duyma eyleminin kendisinin bir birlik biçimi olduğunu öne sürer. Algıladığımız ayrılık, daha derin bir anlamda, bir yanılsamadır, çünkü gerçek bağlantı fiziksel varlık veya yokluk alanının ötesinde var olur.

Bu bakış açısı, insan ilişkilerinde ayrılığın acısını derinlemesine yeniden çerçeveledir. Rumi, ayrılığı bir başarısızlık veya aşkın sonu olarak görmek yerine, aşkın derinleşmesi ve olgunlaşması için bir fırsat olarak görmemizi ister. Ayrılığın acısı, aşkın daha yüzeysel veya ego odaklı yönlerinden sıyrılıp arındığı bir pota haline gelir.

Rumi, ayrılığın aşk üzerindeki bu arındırıcı etkisini tanımlamak için sıklıkla şarap ve sarhoşluk metaforunu kullanır. Üzümlerin şarap üretmek için ezilmesi ve fermente edilmesi gerektiği gibi, aşk da en güçlü ve sarhoş edici biçimine ulaşmak için ayrılığın ezici deneyimini yaşamalıdır:

“Vücudumun üzümleri ancak şarap üreticisi beni çiğnedikten sonra şarap olabilir. Ruhumu üzümler gibi onun çiğnemesine teslim ediyorum Böylece en derin kalbim neşeyle parlayıp dans edebilir.”

Rumi, bu canlı imgelemde ayrılığın acısını yıkıcı bir güç olarak değil, gerekli bir dönüşüm süreci olarak tasvir eder. Ayrılığın “çiğnenmesi” yıkıma değil, ilahi aşkın sarhoş edici şarabını üreten bir tür ruhsal fermentasyona yol açar. Sevgi ve ayrılık arasındaki bu etkileşim insan ilişkilerinin ötesine uzanarak ruhun ilahi olanla ilişkisini de kapsar. Rumi, tam da Tanrı'dan ayrılık hissimizin manevi yolculuğumuzu beslediğini ve ilahi aşk kapasitemizi derinleştirdiğini bildirir:

"Tanrı'dan ayrılığınız bu dünyadaki en zor iştir. Farkında değilsinizdir. Başka bir işle meşgul olduğunuzu düşünürsünüz, ancak bu dünyadaki en zor iştir." Bu bakış açısında, ilahi ayrılığın acısı sadece bireysel bir mücadele değil, insan varoluşunun temel işi haline gelir. Bu ayrılık hissiyle boğuşarak hem insan hem de ilahi olan sevgi kapasitemizi geliştiririz. Rumi'nin ayrılık keşfi, manevi yolculuğu Tanrı'ya yaklaşmak için dünyevi bağlardan giderek uzaklaşma süreci olarak gören Tasavvuf mistik öğretilerinde derin köklere sahiptir. Bu bağlamda ayrılık acısı, başka bir anlam katmanı daha kazanır; yalnızca duygusal veya varoluşsal bir deneyim değil, ilahi yakınlığa ulaşmanın ruhsal bir aracı haline gelir. Bu anlayışın merkezinde, Sufilerin fena veya benliğin yok edilmesi kavramı vardır. Bu, gerçek bir ölüme değil, ilahi gerçeklik karşısında egonun ve bireysel kimliğin çözülmesine atıfta bulunur. Rumi, şiirlerinde sık sık bu kavrama değinir ve ayrılığın acısını, bizi Tanrı'dan ayrı tutan bireysel benliğin engellerini yıkmanın bir yolu olarak tasvir eder:

"Kalbini açana kadar kırmaya devam etmelisin."

Bu çarpıcı imgede Rumi, tekrarlanan kalp kırıklığı deneyiminin -sadece romantik anlamda değil, daha geniş bir ayrılık ve kayıp acısı olarak anlaşılan- kalbi ilahi gerçekliğe kademeli olarak açmaya hizmet ettiğini öne sürer. Her ayrılık deneyimi, bizi sınırlı bir benlik duygusuna bağlı tutan bağları ve özdeşleşmeleri bırakma fırsatı haline gelir. Ayrılık yoluyla bu kopuş süreci, dünyevi varoluşun tüm yönlerine uzanır. Rumi, okuyucularını kaybı ve değişimi manevi büyüme fırsatları olarak benimsemeye teşvik eder:

"Yas tutmayın. Kaybettiğiniz her şey başka bir biçimde geri döner."

Bu bakış açısı, kayıp ve değişimin derinlemesine yeniden çerçevelenmesini sunar. Kaybetmekten korktuğumuz şeye umutsuzca tutunmak yerine, Rumi bizi varoluşun döngüsel doğasına güvenmeye, her kaybı yeni olasılıklara ve daha derin anlayışa açılan bir kapı olarak görmeye davet eder.

Bu ayrılma yoluyla kopma sürecinin nihai hedefi, Sufilerin beka veya Tanrı'da var olma dediği şeydir. Bu, bireyin tüm dünyevi bağları ve özdeşleşmeleri bırakmış olarak ilahi olanla mükemmel bir birlik halinde var olduğu bir bilinç durumunu temsil eder. Rumi bu durumu coşkulu terimlerle anlatır:

"Sevdiğimi sandığım şeye çok yaklaşarak kandırıldım. Şimdi mum alevi söndü, şarap döküldü ve aşıklar erişemeyeceğim bir yere çekildiler. Çok geç geldiğim ziyafetten kovuldum. Nereye gittiğimi bilmiyorum, ama yükseldiğimi biliyorum ve yolumdan emin olmasam da ilerliyorum."

Rumi bu dizelerde manevi yolculuğu, maneviyat ve ilahi aşka dair en değer verdiğimiz kavramlardan bile sürekli vazgeçme süreci olarak tasvir ediyor. Ayrılığın acısı sadece dünyevi kaygılardan uzaklaşmanın bir yolu

değil, aynı zamanda en nihayetinde Tanrı ve birlik kavramlarımızdan da uzaklaşmanın bir yolu haline geliyor. Bu radikal kopuş, paradoksal olarak, ilahi olanla mümkün olan en derin bağlantıya yol açıyor. Ayrılığın acısını tamamen kucaklayarak, ayrı olma kavramının kendisini aşarak, sevgili ile sevilen, benlik ile öteki, insan ile ilahi arasındaki ayrımın tamamen ortadan kalktığı bir bilinç durumuna ulaşıyoruz.

Mesnevideki Ney, "İnsan-ı kamil" ve "Veli-i vasıl" için bir temsildir. Aslında, Neyin insan varlığının bir sembolü olarak ele alınması, Mevlana'dan önce de sufiler arasında yaygındı. Örneğin, Şeyh Ahmed Gazali "Bavarik" risalesinde bir yerde neye (kamışa) işaret eder ve onu insanın özü için bir sembol olarak görür. Aynı zamanda, Senai'nin "Hadika"sında ve Senai'nin "Seyr-ül İbad"ına Evhadüddin-i Razi tarafından yazılan şerhte de neyin acı ve kederi ile insana dair durumlar arasındaki ilişkiye işaret edilir (4, s.102)Mesnevi'nin şarihleri, neyden kastedilenin İnsan-ı Kamil olduğunu belirtmişlerdir; bunlar arasında Abdürrahman Cami (2, s. 6), Yakub Çerhi (رساله نائیه چرخى, s. 4-5) ve İsmail Ankaravi bulunmaktadır(7, s. 24). Nicholson, önceki şarihlerden ilham alarak şöyle der: Neyin genel olarak velinin ruhunu veya İnsan-ı Kamil'i temsil ettiğinden şüphe edilemez. Ney, kamışlıktan ayrılığı nedeniyle; yani maddi varlık öncesi aşamada manevi alem olan vatanından ayrılmış olmasından dolayı feryat eder ve başkalarında da kendi gerçek vatanlarına yönelik aynı özlemi uyandırır. Başka bir bağlamda, ney burada ya şairin mistik bir birliktelikle özdeşleştiği bir kinayedir, ya da şairin kendi varlığını temsil eder; şairin varlığı ilahi nefesle doludur ve bu nefes ahenk ve ezgiler şeklinde akar. Bu metafor hem Divan-ı Şems, hem de Mesnevi-i Manevi'de sıkça kullanılmıştır. (1, s. 18)

Burada İnsan-ı kamil terimi hakkında kısaca açıklama yapmak uygun olacaktır. İnsan-ı kamil konusu, İbn Arabi'nin tasavvufu ile ilişkilendirilen en geniş kapsamlı mistik tartışmalardan biridir ve bu terim daha sonra tasavvuf ehli arasında yaygınlaşmıştır. Bu konuda müstakil risaleler bile yazılmıştır. İbn Arabi, insanı "kevn-i camia" olarak tanımlar (شرح فصوص الحکم, s. 55) çünkü tasavvuf terminolojisinde "kevn", varlık alemi anlamına gelir. Yani insan, varlığın özüdür ve aslında insan, varlığın ruhudur, varlık ise onun bedenidir. Yani insan dikkate alınmadan düşünülen dünya, cansız ve donuk bir bedendir. Böylece İnsan-ı kamil, dünyanın eksiksiz bir kopyası olarak kabul edilmiştir. Azizüddin Nesefi şöyle der ki, her şeyin küçük alemde de bir yansıması olmalıdır ki o söz doğru olsun. Çünkü küçük alem, büyük alemin bir kopyası ve yansımasıdır. Büyük alemde ne varsa, küçük alemde de onun yansıması vardır (2, s. 355). Şeyh Mahmud Şebüsteri, İnsan-ı kamil'in makamını mekan ve zamanın ötesine geçmiş bir makam olarak görmüştür.

Mevlana, İnsan-ı kamil'in işaretlerini Dört şeyin tamamlanmış olmasıyla belirtmiştir: Güzel sözler, güzel davranışlar, güzel ahlak ve marifetler (3, s. 219). İnsan-ı kamil'in bir Ney'e benzetilmesinin nedeni, içinin

dünyevi bağılıklardan ve nefsanî arzularından arınmış olmasıdır. Zira, dolu bir kâmiş, ney sesini yansıtmaz. İçinde nefsanî arzular ve dünyevi bağılıklarla dolu olan insan da ilahî nefesi yansıtamaz.

کز نیستان تا مرا ببریده اند / در نفیرم مرد و زن نالیده اند

Mevlana ikinci beyitte Ney'in şöyle anlattığını söyler: Beni aslımdan ve kökenimden (Neyistan) ayırdıkları gündün beri, kadın ve erkekler benim feryatlarımda kendi yürek dağlayan iniltilerini dile getirdiler ve benimle birlikte ayrılık acısından inlediler. Şu beyitte verilen mesaj şöyledir: İnsan ruhunun ilahî mertebeden bu maddî dünyaya inişinden itibaren, o ruh derin bir keder içindedir ve kendi aslına dönmeyi arzulamaktadır.

Mesnevinin başlangıcındaki üçüncü beyitte şöyle anlatılmıştır:

Ayrılığın acısı ve yakıcılığıyla parçalanmış bir yürek istiyorum ki, kavuşma özlemimin acısını böyle bir yüreğe anlatabileyim. Mistik ve manevî meseleler ancak içsel deneyimlerle anlaşılabilir; çünkü bu halleri anlatmak için kelime ve ifadelerin miktarı yetersizdir.

سینه خواهم شرحه شرحه از فراق / تا بگویم شرح درد اشتیاق

Aklımız nereye kadar erişebilir ve sınırını nereye kadar uzatabilir? Hangi noktadan sonra akıl güçsüz kalır ve iddiada bulunmaya ya da ilerlemeye hakkı yoktur? Biz, sadece akıldan ibaret değiliz; varlığımızda başka boyutlar da bulunur ki buna duygular, irade ya da başka bir şey diyebilirsiniz. Burada önemli olan, bu dünyada hakikatlerin çok olması değil, bizim hakikati görmek istememizdir. Bu çok önemli bir noktadır. Çoğu zaman insanlar hakikati görmek istemezler; akılları yetmediği için değil, görmek istemedikleri için görmezler. İşte burada irade devreye girer.

Gazzali, "Münazara ve kelimî bilimi imanınıza bir şey katmaz" söylemiştir. Bunun sebebini de şöyle açıklıyor ki, İki kişi bir masaya oturup münazara yaptığında, onlar için önemli olan tek şey hakikati bulmak değil, rakibi yenmektir. Hakikatin itibarı zedelenir, ancak onların itibarı zedelenmez. İşte bu nedenle, hakikate kulak veren kimse kalmaz. Görmek ve duymak istemezler. Bu noktada irade çok önemlidir; görmek, duymak ve kabul etmek istemek gerekir. Kuran'da sürekli bir kesim için "kör ve sağır" denilmesi bundan dolayıdır (4, s.15). Onlar kendi kendilerini kör ederler, yoksa hakikat, kişinin kapasitesi dahilinde ona aşikar olur. Bazıları ise tamamen perde haline gelirler, çünkü içlerinde birçok perde vardır. Bu kişiler, hakikati gören ve bulan vicdanlarını öldürmüşlerdir. Dolayısıyla özgür akıl önemlidir. Mevlana, Mesnevisinde çok güzel bir hikaye anlatır: Bir hakim tayin edilir ve insanlar ona tebrik için gelir. Ancak o, hıçkırıklarla ağlamaktadır. Bir kişi ona bu gün ağlama günü değil, sevinç günü der. Hakim, "Siz benim ne kadar kötü durumda olduğumu

bilmiyorsunuz. Biri davacı, diğeri suçlu olarak önüme geliyor ve ikisi de yaptıklarını biliyor; ancak ben ne olduğunu bilmiyorum ve kimin haklı olduğunu kestiremiyorum" der (5, s. 36). Mevlana, hırslardan kurtulmuş bir hakimin gerçeği bulabileceğini söyler. Peygamberler, akli özgürleştirmek için gelmişlerdir. Aklımızı bilgilerle doldurmak için değil. Bu bilgileri kendimiz de öğrenebiliriz, ancak daha önemli olan, aklın özgür olmasıdır. Aksi takdirde bu bilgiler hiçbir işe yaramaz. Mevlana, peygamberlerin en önemli işinin özgürleştirme olduğunu söyler.

Rumi, müzik, şiir ve dansı ilahi yüksekliğe ulaşmanın bir yolu olarak kullanma konusunda büyük bir tutkuyla inanıyordu. Rumi'ye göre müzik, müminlerin bütün varlıklarını ilahiye odaklamalarına ve bunu o kadar yoğun bir şekilde yapmalarına yardımcı oluyordu ki ruh hem yok oluyor, hem de yeniden doğuyordu. İşte bu fikirlerden, semazenlerin dönen uygulaması ritüel bir forma dönüştü. Mevlevi geleneğinde sema, zihin ve sevgi yoluyla ALLAH'a doğru manevi bir yükselişin mistik yolculuğunu temsil eder. Bu yolculukta arayıcı sembolik olarak gerçeğe yönelir, sevgiyle büyür, egoyu terk eder, gerçeği bulur ve ulvi mekana ulaşır. Daha sonra bu manevi yolculuktan, olgunlaşmış bir şekilde, inançlar, ırklar, sınıflar ve milletler arasında hiçbir ayrım gözetmeksizin sevgiye ve yaratılmışların tamamına hizmet etmeye geri döner (6, s. 44).

Mesnevi'deki diğer beyitlerde, Rumi evrensel sevgi mesajını detaylı bir şekilde tarif eder:

Aşıkların davası diğer bütün davalardan ayrıdır Aşk, Tanrı'nın sırlarının usturlabı gibidir.

Rumi'nin en sevdiği müzik enstrümanı neydir.

"Diğer dinlere yapılan atıflara rağmen, Rumi açıkça İslam'ın üstünlüğünü vurgular. Bir Müslüman olarak Rumi, Kuran'ı yalnızca Müslümanların kutsal kitabı olarak değil, aynı zamanda hakikati yanıltan ayıran bir araç olarak över. Bu nedenle Kuran, insanlık için ve dünyanın gerçeğini anlamak isteyenler için bir rehber kitabı olarak öne çıkar.

Rumi'ye göre, İslam peygamberleri ruhsal gelişimin en yüksek noktasını temsil eder ve Tanrı'ya en yakın olanlardır. Rumi'nin Mesnevisinde, İslam Peygamberi tüm önceki peygamberlerin en mükemmel örneğidir. Rumi'nin İslam'a olan açık bağlılığına rağmen, eserlerinde dini çoğulculuğun izleri görülür (7, s. 12). O, dinler arasındaki farklılıkları kabul etmekle birlikte, bütün dinlerin özünün aynı olduğunu belirtir. Dinler arasındaki anlaşmazlık, bu dinlerin özünde değil, doktrinsel farklılıklarda yatar. Bu doğrultuda Rumi, Hristiyanlığı "Tanrı imgesini gereksiz yapılar ve karmaşıklıklarla aşırı yüklemek" konusunda eleştirir. Ancak Rumi, "lambalar farklıdır, ama ışık aynıdır; ötesinden gelir" der:

در راه طلب عاقل و دیوانه یکی است

در شیوهی عشق خویش و بیگانه یکی است

آن را که شراب وصل جانان دادند

در مذهب او کعبه و بتخانه یکی است

Rumi, Mesnevi'de "hodperesti" (kendine tapan) terimini, temel benlik veya ego [nefs] tarafından egemen olan birini tanımlamak için üç kez kullanmıştır. Mevlana, nefsi şu şekilde tanımlar: "(Bütün) putların anası, (temel) benliğinizin putudur, çünkü o (dışsal) put (sadece) bir yılandır ve bu put bir ejderhadır." (8, s. 72) İlgili bir terim, Farsçada kendini beğenmiş, gururlu, kibirli anlamına gelen bir deyim olan "hodbini"dir. Bu terim Mesnevi'de yedi kez geçer: altı kez olumsuz anlamda ve bir kez olumlu anlamda. Rumi ayrıca "ben" ve "görme" kelimelerini yan yana kullanır, ama ayrı ayrı (burada "ben" terimi Tanrı'ya atıfta bulunur) mistik bir anlamda Tanrı'nın o kadar kudretli olduğunu söyler ki, bir anda bizimki gibi yüzlerce dünyayı gözümüze gösterebilir. Mesnevi'de, sufiler tarafından sıkça alıntılanan ve İslam Peygamberine atfedilen şu sözü alıntıladığı tek bir yerde "hodşenasi" (kendini bilme) hakkında konuşur: "Kendini bilen Rabbini bilir" (men arefe nefsehu fe ged arefe Rabbehu), ve bunu doğrudan Farsçaya tercüme eder: "her ke hod beşenah, Yazdan ra şenah." (9, s. 22)

Ancak, beklenenin aksine, Rumi bunu, sevgili ile maşukun birliği hakkındaki yüce pasajlarında olduğu gibi, mistik bir anlamda yorumlamaz; Hint mistisizmine benzer bir şekilde (örneğin, "Kendini gerçekten bilen, Rabbini gerçek Benliği olarak bilir" veya "Gözünün içindeki ışığı bilen, Tanrı'nın gözü olur"). Bunun yerine, Rumi bu sözü çok dini ve İslami bir anlamda, insan benliğinin Tanrı'nın İlahi azametinin önünde hiçbir şey olmadığı anlamında yorumlar.

Bu sözü (Mesnevi'nin V. Kitabında) Gazne hükümdarı Mahmud'un en sevdiği kölesi Ayaz hakkında bir hikayede aktarır. Hikayede, hükümdar Tanrı'yı sembolize eder ve Ayaz, manevi saflığı ve şefkatli bilgeliği daha düşük kapasitedekiler tarafından kıskanılan mütevazı azizi temsil eder. Ayaz'ın hizmetkarları, orada gizli bir hazine sakladığına ikna olarak, kilitli odasını tahrip ettikleri için kendilerini rezil ettiler. Buldukları tek şey, hükümdar tarafından öne çıkarılmadan önce bir çoban olarak mütevazı kökenlerini hatırlatmak için orada sakladığı çarıklar ve koyun postundan ceketiydi. Hükümdar, "Ey Ayaz, suçlular hakkında hüküm ver, bilgin dipsiz bir okyanustur ve tek başına insan bilgisi değildir dedi. Ayaz, "Bunun Senin hediyen olduğunu biliyorum, aksi takdirde ben bu zavallı çarıklar ve koyun postundan başka bir şey değilim." diye cevap verdi. Rumi daha

sonra şu yorumu yapar: Peygamber bunu şöyle açıklamıştır: 'Kim kendini bilmişse, Tanrı'yı bilmiş demektir. (10, s. 39) Rumi, Tanrı'nın hizmetkarının kendisinin yalnızca Tanrı'nın armağanları için bir kap olduğunu ve bu armağanların sahibi veya kaynağı olmadığını bildiğini söylüyor. Nicholson'ın yorumunda, Mesnevi'nin ünlü 17. yüzyıl Türk yorumcusu Ankaravi'yi, Rumi'nin "Kendini bilen Rabbini bilir" sözünü, "Kendini çaresiz ve aşağılık olarak bilen Rabbini Kudretli ve Görkemli olarak bilir" anlamında yorumladığını söyleyerek alıntılıyor.

Yüzyıllardır Rumi'nin Farsça şiirlerinin çoğunun, Kuran ayetinin ve Hz. Muhammed'in, barış ve esenlik olsun, birçok geleneksel sözünün ilhamla yapılmış bir çevirisi olduğu kabul edilmektedir. Seyyid Hüseyin Nasir, "Rumi ve Sufi Geleneği" başlıklı bir makalesinde, Mesnevi'nin yaklaşık 6.000 beytinin, Kuran ayetlerinin Farsça şiire doğrudan tercümesi olduğunu göstermiştir.

Hayatım olduğu sürece Kuran'ın hizmetkarıyım.

Seçilmiş Peygamber Hz. Muhammed'in yolundaki toz benim.

Buradaki "bezar" kelimesi, "bırakmak" manasındadır ve "öfkeli" aynı zamanda tiksiniş, bıkmış, itilmiş, yabancılaşmış anlamına da gelir. Anlamı, hiç kimsenin Rumi'nin konuşma ve şiirlerini İslam'ın vahyine ve uygulamasına uymayan anlamlara sahip olarak yorumlamaması gerektiğidir (1, s. 18). Batılı oryantalistlerin tasavvuf hakkında yazdığı nesiller boyu taraflı kitaplardan sonra, son birkaç on yıldır Batılı tasavvuf bilgileri nihayet tasavvufun, Kutsal Kuran'dan ve Hz. Muhammed'in (S.A.V.) geleneklerinden ilham alan İslam mistisizmi olduğunu kabul ediyorlar.

John Renard " Rumi on Prophets and Revelation " adlı kitabında, Rumi'nin Batı'daki popülaritesinin esas olarak "bir mistik, bir Sufi ve manevi ilham kaynağı", ikinci olarak geniş bir imge dağarcığına sahip büyük bir şair ve üçüncü olarak Neoplatonik metafizikten etkilenen bir düşünür olduğunu yazmıştır (1, s. 77). Renard, Rumi'nin hayatı ve eserleri hakkında mevcut materyalde neyin eksik olduğunu soruyor. O şöyle cevaplıyor:

"Her ne kadar söylenmesi gerekmeyecek kadar açık görünse de, Rumi, bir mutaassıp Müslümandı. Ancak bazen onun resmi dinsel bağlılığa karşı tutumu hakkında duyduğumuz şey, hangi topluluğa ait olduğunun zerre kadar umurunda olmadığıdır - ve belki de İslam'a bağlılığının önemini inkar edecek kadar ileri gitmiştir. Bu gibi sebeplerden dolayı veya belki de Sufilerin her zaman İslam toplumunun kenarlarına doğru sürüklendiği şeklindeki garip bir şekilde ısrarcı düşünceden dolayı, dünyanın en önde gelen ve popüler Müslümanlarından birinin İslam'ın en temel kavramları ve ilkeleri hakkında ne düşündüğüne ve hissettiğine nispeten az dikkat

edilmiştir." (1, s. 83) Renard'ın kitabı, Rumi'nin Kuran'daki "ana damardan" çıkardığı hazinelere örnekler veriyor. "Bu madenden, geleneğin kaba taşlarını ortaya çıkarıyor, bunları yalnızca kendisinin yapabileceği şekilde kesip parlatıyor, böylece İslami yaşamın merkezi temalarına ilişkin kendi içgörüsünü ve içselleştirmesini yansıtıyor.

Kaynakça

1. Renard, J. (1994). *Rumi on Prophets and Revelation*. London:
2. عبدالرفیع حقیقت (۱۳۸۴). مولانا: از بلخ تا قونیہ. تهران: کومش
3. لطفعلی صورنگر (۱۳۷۰). مروی. تهران: پاییز
4. بدیع الزمان فروزانفر (۱۳۶۶). زندگانی مولانا جلال الدین محمد. تهران: پاییز
5. Lewis, F. (2008). *Rumi: Past and Present. East and West*. Boston: Oneworld Publications.
6. Руми Джалаладдин. (2009). *Дорога превращений: суфийские притчи*. Москва: Оклик,
7. Читтик, У. (1995). *В поисках скрытого смысла. Духовное учение Руми*. Москва: Научно-издательский центр «Ладомир».
8. Schimmel, A. (2003). *The Triumphal Sun: A Study of the Works of Rumi*. London: Suny Press.
9. Jafri, M. (2015). *The gleam of wisdom*. Washington: Sigma Press.
10. Arberry, A.J. (2001). *Sufism: An Account of the Mystics of Islam*. New York: Courier Dover Publications.



KUR'ÂN SÛRELERİNDE BÜTÜNLÜK HİCRÎ 15. ASRIN İLK YARISINDA AKADEMİSYENLERİN ÇABALARI ANALİTİK BİR ÇALIŞMA¹

Çeviri: Doç. Dr. Hasan HALİLOĞLU

ORCID İD: 0000-0001-5985-9571

hhaliloglu@agri.edu.tr

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İslâmî İlimler Fakültesi, Temel İslâm Bilimleri Bölümü, Tefsir Anabilim Dalı Öğretim Üyesi. Associate Professor, Lecturer. Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Islamic Sciences, Department of Basic Islamic Sciences, Section of Quranic Interpretation/Tefsir, Ağrı-Türkiye

ÖZ

Bu çalışma, Hicrî 15 (m. 21). Asrın ilk yarısında Kur'an ilimleri alanında “Kur'an Sûrelerinin Bütünlüğü” (birlik, vahdet, unity) meselesini ele alan en önemli ilmî eserleri tahlil etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, Sure bütünlüğü kavramını açıklamak, onu tanımlamada kullanılan ana yaklaşımları ortaya koymak, bu konuda en önde gelen çağdaş teori ve fikirleri tanıtmak, âlimlerin sûrelerin bütünlüğü için tanımladıkları temel özellikleri tespit etmek ve bütünlük hakkındaki fikirlerini, tefsirlerde ve bu bütünlük meselesine odaklanmış bilimsel çalışmalarda nasıl uyguladıklarını analiz etmeyi hedeflemektedir.

Bu araştırmanın önemi, çağdaş Kur'an çalışmaları alanında hem Müslümanlar hem de gayri Müslimler arasında en önemli konulardan birini ele almasından kaynaklanmaktadır. Sûrelerinin bütünlüğünün niteliğini ortaya çıkarmadaki bilimsel ve metodolojik ilerleme, bu bütünlük üzerine daha fazla bilimsel çalışma yapılmasıyla sağlanmaktadır. En önemli âlimlerin sûrelerin bütünlüğü hakkındaki çalışmalarını incelemek, bu konunun metodolojik tarih yazımına, gerçekliğini analiz etmeye, geliştirmeye ve iyileştirmeye katkı sağladığı için yapılması gereken en önemli çalışmalardan biri olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda bu çalışma, araştırma konusuna giriş noktalarını düzeltmeye, araştırma metodolojilerini geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Bütün bunlar, sûrelerin bütünlüğünün niteliğini daha iyi anlamaya ve bazı oryantalistlerin “Kur'an'ın iç bütünlüğünde, tutarlılığında ve irtibatında birtakım eksiklikler olduğu” şeklindeki şüphelerine cevap vermeye yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kur'an, tefsir, sûre, bütünlük, tutarlılık.

¹ Türkçe'ye çevirdiğimiz bu makale; *Universal Journal of Theology (UJTE)* dergisinde (sayı: Aralık/December 2024, 9/2, sayfa: 104-129) Muhammed OSMAN tarafından Arapça olarak

جهود الدارسين في البحث عن وحدة السورة القرآنية في النصف الأول من القرن الخامس عشر الهجري، دراسة تحليلية

Muhammed OSMAN, Doktora. Yalova Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temel İslam Bilimleri Anabilim Dalı, PhD, Yalova University, Institute of Graduate Studies, Department of Basic Islamic Science, Yalova/Türkiye.



THE EFFORTS OF RESEARCHERS IN THE SEARCH FOR THE UNITY OF THE QUR'ANIC SURAH IN THE FIRST HALF OF THE FIFTEENTH CENTURY AH: AN ANALYTICAL STUDY

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the most significant scholarly works in the field of Quranic studies that have addressed the issue of “**the unity of Quranic chapters**” in the first half of the fifteenth century Hijri. Furthermore, it aims to elucidate the concept of unity in Quranic chapters, clarify the main approaches in defining it, introduce the most prominent contemporary theories and ideas regarding the unity of Quranic chapters, identify the key characteristics delineated by scholars for unity in Quranic chapters, and analyze how scholars apply their concepts of unity in Quranic chapters in interpretations and scientific studies that have focused on the issue of unity in Quranic chapters.

The significance of this research stems from its investigation into one of the most crucial issues in the field of contemporary Quranic studies, both among Muslims and non-Muslims. Scientific and methodological progress in uncovering the nature of unity in Quranic chapters is contingent upon conducting further scientific studies on the unity of Quranic chapters. Additionally, one of the most imperative studies to be undertaken involves analyzing the research of scholars who have explored the unity of Quranic chapters, as this aids in the methodological historiography of the issue, analyzing its reality, developing and enhancing it. This study contributes to rectifying the entry points of research on this topic, improving its study methodologies. Altogether, this aids in achieving a deeper understanding of the nature of unity in Quranic chapters and assists in responding to the doubts raised by some orientalist regarding the Quran's purported lack of unity, coherence, and cohesion.

Key Words: Quran, tafsir, surah, unity, consistency.

1. MUKADDİME (TEMHİD)

Batı'nın İslam dünyasının çoğu yerlerini sömürmesi, Batı medeniyeti hegemonyasının dünyaya hâkim olması, önceki asırlarda medeniyetin sancaktarlığını yapmış olan İslam ümmetinin içine düşmüş olduğu ilmî alanlardaki zafiyeti gibi birçok sebep neticesinde, İslâm dünyasının her alanda büyük değişimler ve sıkıntılar yaşadığı özellikle Hicrî 14. Asırda çok sayıda oryantalist ve Batılı araştırmacılar Kur'ân-ı Kerîm'in iç bağlantıya ve kenetlenmeye son derece muhtaç olduğunu (yani bunlardan mahrum olduğunu) iddia etmişlerdir.

İşte bu sebeple bu asır, Kur'ân çalışmaları sahasına yepyeni bir ilginin doğup yükselmesine şahitlik etmiştir. Bu yeni ilginin hareket noktası “Sûreler iç bütünlükleri ışığı altında yeniden ele alınıp çalışılmalıdır” düşüncesi olmuştur. Bu yeni ilgi ve yöneliş İslam dünyasının sadece belirli bir coğrafyasıyla sınırlı kalmamış, birçok değişik bölgesinde kendini göstermiştir. Bu yeni ilgi ve yönelişin etkenlerini iki sebebe bağlamak mümkündür.

Birincisi: Savunma refleksi. Yani, Müslümanlar “Kur'ân kendi içinde bağlantıya, tutarlılığa ve kenetlenmeye son derece muhtaçtır” iddiasında bulunan oryantalistlere karşı savunma çabasına girmişlerdir. Oryantalistlerin bu iddiaları, onların birçok İslam beldesine yayılmaları ve çok sayıda Müslüman genç evlatların Batı'ya gidip eğitim almaları neticesinde İslam dünyasında yayılmıştır.

İkincisi: Yenilikçilik/tecdid refleksi. Yani, Müslümanlar Kur'ân'ı ve sûrelerini yepyeni yöntemlerle ele alıp anlama çabasına girmişlerdir. Bunu da İslam dünyasında fikrî ve kültürel bir uyanış gerçekleştirebilmek hedefiyle, düşüncesiyle yapmışlardır.

Bu ilginin ve yönelişin izleri 15. Asırda gözükmeye başlamıştır. Şöyle ki; “Kur'ân sûrelerinin bütünlüğü” düşüncesine olan ilgi büyük oranda artmaya başlamış, Kur'ân-ı Kerîm'i ve sûrelerini bütünlüğü anlayışı ile kendi aralarındaki bağlantılarına ve uyumlarına yoğunlaşarak ele alan çok sayıda çalışmalar ve tefsirler yayınlanmış, bu da Kur'ân tefsirinde yepyeni anlayışların doğmasına sebep olmuştur. Örneğin bunlardan bazıları şöyledir:

“*Sûrenin konu bütünlüğü*”: Her sûre kendi içinde, belirli bir konu ve amaç etrafında odaklanan, içindeki ayetleri birbirleriyle güçlü bir irtibat halinde, mütekâmil bir bütün olarak ele alınıp çalışılmalıdır.

“*Sûrenin nizamı/düzeni*”: Her sûre kendi içinde, ayetlerini birbirleriyle irtibatlı kılan bir düzene ve nizama sahiptir ki buradan bütünlük ve uyum doğar.

“*Sûrenin ortak umumî hedefi*”: Her sûrenin içindeki ayetleri, içeriği vs aracılığıyla ulaşmayı hedeflediği ortak bir amacı mutlaka vardır, olmalıdır.

1.1.Araştırmanın Problemi ve Soruları

Yukarıda yazdıklarımıza binaen bu çalışmamızda cevaplarını aradığımız soruların şunlar olduğunu söyleyebiliriz:

Soru 1: Hicrî 15. Asrın ilk yarısında ortaya çıkan ve Kur’ân’daki sûre iç bütünlüğünü ele almaya çalışan en önemli ilmî çalışmalar nelerdir?

Soru 2: Sûre bütünlüğünden kastedilen nedir? Bunun sınırlarını çizen temel esaslar/yönelişler nelerdir?

Soru 3: “Sûrede bütünlük” hakkındaki nazariyeler hangileridir?

Soru 4: Bu alanda tefsir/eser yazanlar “Sûrede bütünlük” hakkındaki düşüncelerini nasıl pratiğe dökmüşlerdir?

1.2.Araştırmanın Hedefleri

Hedef 1: “Sûre bütünlüğü” manasını açıklamak, tarif etmek. Bunun tarifindeki temel esasları ve yönelişleri belirlemek.

Hedef 2: “Sûre bütünlüğü” hakkında Hicrî 15. Asrın ilk çeyreğinde ortaya çıkmış olan nazariyeleri ele almak, tarif etmek.

Hedef 3: Bu konuda ve yine aynı dönemde çalışmalar yapmış olan ilim ehli kimselerin nazariyelerinin nasıl pratiğe döküldüğünün incelenmesi.

1.3.Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın önemi, ele alıp çözmeye çalıştığı konudan kaynaklanmaktadır. Çünkü Kur’ân’da sûre bütünlüğü meselesi, Kur’ân çalışmaları alanındaki en önemli güncel paradigmalardan biridir. Şöyle ki, 15. Asırda sûre bütünlüğü hakkında birçok fikirler ortaya çıkmıştır. Sûrelerdeki bütünlük meselesini daha da geliştirebilmek için, bu görüşlerin ve çalışmaların köklerine kadar inmek gerekmektedir. Öyle ki; sûre bütünlüğü konusundaki en önemli görüşleri ele alıp bunların net bir tanımını ortaya koyabilmek, tarihi metoduna ve kökenine inebilme, gerçekliğini tahlil edebilme, süzgeçten geçirme ve değerlendirme mekanizmalarını belirleyebilme hususunda bizlere yardımcı olacaktır. Bunlar hakkında ön değerlendirmeler yapma, metotlarını ve sınırlarını belirleme hususunda bizlere katkı sunacaktır. Bunlar olurken de sûrelerdeki bütünlüğü daha ileri ve üst düzeyde anlama hedefimizi gerçekleştirmede ve “Kur’ân kendi içinde dağınıktır, kopuktur, bütünlüğü ve irtibatı yoktur” şeklindeki şüpheleri ve iddiaları tutarlı şekilde reddedebilme hususunda büyük katkı sunacaktır.

2. DAHA ÖNCE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Hicrî 15. Asırda yapılmış olup sûrelerin iç bütünlüğü meselesine çözümler sunan, bu tür çalışmaların doğmasına etki eden temel esasların ele alındığı bir çalışmanın varlığını tespit edemedik. Ama buna yakın **üç çalışma** tespit edebildik: **1-** *el-Belâğatü's-Sâmiyetü Medhalen li'l-Keşfi an Vahdeti's-Süüreti'l-Kur'âniyye; Dirâseten Vasfiyyeten Tatbikiyyeten* (Üstün Belagat; Kur'ân'da Sûre Bütünlüğünü Keşfetmeye Giriş; Tasvîrî ve Uygulamalı Bir Çalışma), Michel Koopers ve Muhammed Yeslem el-Mecûd, Mecelletü Ebhâsi Tullâbi Râbitati'd-Düveli'l-Müstakilleti (Müstakil Devletler Rabitası Öğrencilerinin Araştırma Dergisi), sayı. 2 (2020), **2-** *Vahdetü's-Süreti'l-Kur'âniyye 'İnde Ba'zi 'Ulemâi'l-Î'câz el-Mu'âsırîn* (Son Dönem Bazı İ'câzü'l-Kur'ân Alimlerine Göre Kur'ân'da Sûre Bütünlüğü), Muhammed Yahyâ 'Atîf, Mecelletü'l-Câmi'ati'l-İslâmiyye (Müslüman Üniversitesi/Topluluğu Dergisi), sayı. 177 (2016), **3-** *el-Vahdetü'l-Mevzû'iyye fi's-Süreti'l-Müte'addideti'l-Kazâyâ fi't-Tefsîri'l-Îzâ'i li'd-Doktôr Abdillâh Muhammed Dirâz* (Dr. Abdullah Muhammed Dirâz'ın Birçok Konuyu İçeren Sûredeki Konu Bütünlüğü Başlıklı Radyo Programı Tefsirleri), Duâ Muhammed Riyad Ebû Zeyd, Mecelletü Külliyyeti't-Terbiye fi'l-'Ulûmi'l-İnsâniyye ve'l-Edebiyye fi Câmi'ati 'Ayni'-Şems (Ayn-ı Şems Üniversitesi, Edebiyat ve Beşerî Bilimler Fakültesi Dergisi), cilt. 24, sayı. 2 (2018).

Bu çalışmalar “Sûrelerde konu bütünlüğü”nü işlemiş olsalar da bizim çalışmamızdan farklıdır. Örneğin; **1-** Muhammed Yeslem el-Mecûd'un çalışması, sadece Michel Koopers'ın “*el-Belâğatü's-Sâmiye*” adlı çalışması ve bunu sûrede konu bütünlüğünde uygulaması üzerinde yoğunlaşmıştır. **2-** Muhammed Yahyâ 'Atîf'in çalışması, sadece Hicrî 14. Asır alimlerinin çalışmalarına hasredilmiştir. **3-** Duâ Muhammed Riyad Ebû Zeyd'in çalışması ise, sadece Abdullah Dirâz'ın radyo programlarında işlediği “sûrede konu bütünlüğü”nü çözümlenmeye çalışması ile ilgilenmiştir. Neticede bizim çalışmamızın bunlardan farkı; Hicrî 15. Asırdaki alimlerin ve araştırmacıların “Sûrelerde konu bütünlüğü” ile ilgili çalışmalarını ele alıp incelemesidir (Yani arada asır/zaman farkı vardır).

2.1.Araştırmanın Metodu

Bu araştırmamız tabiatı gereği birçok araştırma metotlarını esas almayı gerekli kılmıştır. Bunların en önemlileri; **1- tümevarım** (istikrâ), **2- tanımlama/tasvir** (vasf etme) metotlarıdır. Konuyu ele alıp sorularımıza cevaplar bulabilmek için bu iki metoda ihtiyacımız vardır.

2.2.Araştırmanın Planı

Bu araştırmamız; bir Mukaddime (temhîd), bir Giriş, iki Bölüm ve bir Sonuç'tan oluşmaktadır. Aşağıda konular bu şekilde işlenecektir:

2.2.1.Mukaddime (Temhîd); Burada araştırmanın paradigması, ilgili soruların cevapları, araştırmanın amacı, ehemmiyeti, metodu ve planı işlenecektir.

2.2.1.1.Sonuç kısmında; araştırma boyunca ulaşılan belli başlı çıkarımlar özetlenecektir.

2.2.1.2.Giriş kısmında; Kur’ân çalışmaları alanında işlenen “sûre bütünlüğü” meselesi, bu bütünlükten neyin kastedildiğini belirlemedeki farklı yönelişler, bunların diğer Kur’ân ilimleriyle ve sanatlarıyla ilişkileri ele alınacaktır.

2.2.1.3.Birinci bölüm; Hicrî 15. Asrın ilk çeyreğinde sûrelerin bütünlüğüne dâir ortaya konulan en belirgin ve önemli çalışmaların çözümlenmesi amaçlanmaktadır. Yani; 1- Saîd Havvâ, 2- Muhammed Gazzâlî ve 3- Abdullah Şehâte’nin çalışmaları incelenecektir.

2.2.1.4.İkinci bölüm; Hicrî 15. Asrın ikinci çeyreğinde sûrelerin bütünlüğüne dâir ortaya konulan en belirgin ve önemli çalışmaların çözümlenmesi amaçlanmaktadır. Yani; 4- Abdurrahman Habenneke, 5- Abdülhamîd Tahmâz ve 6- Mahmûd el-Bistânî’nin çalışmaları incelenecektir.

3. GİRİŞ

“Sûrelerin bütünlüğü” meselesine gösterilen ihtimam hem İslâm dünyasında hem de Batı’daki Kur’ân çalışmaları alanının en önemli hususiyetlerinden biri olmuştur. Bazı araştırmacıların belirttiğine göre; bu mesele, Batı’daki muasır Kur’ân çalışmalarının en tartışma ve ilgi çeken meselesi halini almıştır.¹ Araştırmacılar, bu meseleye çok büyük ihtimam göstermelerine rağmen, sûre bütünlüğünden neyin kastedildiğini belirleme hususunda ihtilafa düşmüşlerdir. Sûre bütünlüğü hakkındaki pratik/uygulamalı çalışmalar, nazarî/te’sîsî (kuramsal) olanlardan çok daha fazladır. Bütünlükten neyin kastedildiği hususunda araştırmacıların çok farklı yaklaşımları/yönelişleri mevcuttur. Bunların en bariz olanlarını aşağıda iki yaklaşım şeklinde incelemek mümkündür:

Birinci yaklaşım: Sûre bütünlüğünden maksat; **o sûrenin belirli bir konu ve maksat etrafında odaklanıp onu işlemesidir.** Bu görüşte olanlara göre, sûre bütünlüğü deyince; her bir sûrenin üzerinde odaklandığı, dönüp durduğu belirli bir konuya ve maksada sahip olması, sûre içindeki her bir âyetin (ve yargı ifade eden her bir cümlenin) bu konuyla ve maksatla ilişkili olmasıdır. Buna örnek verelim: Sûrede bütünlük demek; “Her sûrenin temel bir konusu olması, sûre içindeki tüm ayetlerin bu ana konuyu ele alıp açıklamaya çalışması, bu ana konuyla alakalı her hususu netliğe kavuşturmaya çalışması, sûredeki diğer (yan/tâlî) tüm konuların bu ana konu etrafında dönmesi, onu desteklemesi, onu daha çok beyan ve izah etmeye çalışmasıdır. Bu, bir binanın ana sütununu destekleyen yan sütunlar mesabesinde dir.” (Alvânî (2003), *el-Cem’u beyne’l-*

¹ Bkz. *Mary (Hz. Meryem) in the Qur’an*, 30. Yani Kur’ân-ı Kerim’de Meryem Sûresi’nde konu bütünlüğü deyince Hz. Meryem akla gelmelidir. Sûre içindeki ayetlerde bahsedilen diğer birçok konu Hz. Meryem’de odaklanır.

Kirâteyn, 38). Ayrıca, sûre bütünlüğü hakkında şöyle bir görüş de dillendirilmiştir: “Belirli bir sûrenin içindeki manalarının sûre boyunca farklı ve dağınık halde zikredilmiş olmasına rağmen (neticede) bir bütünlük arz etmesi, sûrenin muhteva olarak tek bir manaya ve kaziyeye (hüküm, konu) dönüşmüş olmasıdır. Neticede, muasır araştırmacıların yaptıkları gibi, sûrede kastedilen mananın ortaya konması, sûreye harika bir giriş yapıldığının belirlenmesi, sûrenin sonunun başıyla tutarlı bir şekilde bağlanması, sûredeki kıssaların tutarlı şekilde çözümlenmesi, sûre bütünlüğünün işlenmesi, konulu tefsiri işlemek gibi değişik yollarla bir şekilde, sûrenin mihverî olan ana konuya odaklanması ve işaret etmesidir.” (Râbih (2009), *Meâlimü tahkiki vahdet’is-sûra*, 39).

Yukarıda zikrettiklerimizden çıkan netice şudur: Birinci yaklaşıma sahip olan araştırmacıların da sûreye bütünlük sağlayan ana konunun tabiatının ne olacağı hususunda tek bir görüşte birleşemedikleri, bir kısmının sûre bütünlüğünün o sûrenin üzerinde odaklandığı ana konudan kaynaklandığı, diğer bir kısmının ise sûre bütünlüğünün o sûrenin (belirli bir ana konudan/mihverden değil de) belirli bir maksadından kaynaklandığını belirttikleri görülmektedir. (Yani sûre iç bütünlüğünden maksat; **a- sûrenin ana konusu, b- sûrenin ana maksadıdır**, şeklindeki iki farklı anlayış).

İkinci yaklaşım: Sûre iç bütünlüğünden maksat; **sûrenin içinde tenâsüb/uyum ve irtibattır**. Bu yaklaşım sahiplerine göre sûre bütünlüğü; sûre içindeki güçlü uyum ve irtibat demektir ki sûreye bütünlük katan da zaten budur. Aşağıda bu yaklaşım sahiplerine göre sûre bütünlüğüne dâir örnek verilmektedir. Şöyle ki; Kur’ân’da sûre bütünlüğü, “o sûrenin eczâsı (parçaları, ayetleri) arasındaki güçlü bağ ve ilişkidir, ayetlerinin manalarının birbirleriyle uyumluluk arz etmesidir” demektir. (Atîf (2015), *Vahdetü’s-süveri’l-Kur’âniyye inde ulemâi’l-Îcâzi’l-kudemâ (Eski Îcâzi’l-Kur’ân Alimlerine Göre Kur’ân’da Sûre Bütünlüğü)*, 457).

Bizim için aşağıda net olarak ortaya çıkacaktır ki; sûre bütünlüğü meselesine değinip bu alanda çalışmalar yapan araştırmacılar, yukarıda zikrettiğimiz iki eğilimin her ikisinden ya da sadece birinden hareketle bu çalışmalarını yapmaktadırlar. Bu araştırmacılar “sûre bütünlüğü” meselesine “**Konu bütünlüğü**”, “**Kur’ân bütünlüğü**”, gibi birçok farklı isimler/tanımlar vermişlerdir.

4. HİCRÎ 15. ASRIN İLK ÇEYREĞİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Burada üç değerli alimin ve araştırmacının çalışmalarına yer verilmiştir.

4.1. Said Havvâ’nın¹ Çalışmaları

¹ **Said Havvâ:** 1354/1935 yılında Suriye’nin Hama şehrinde doğmuştur. Liseyi bitirdikten sonra, Şam’da (Dımeşk) Şeriat Fakültesi’ne kaydolmuş, o dönemin Suriye’deki Mustafa es-Sibâ’î, Mustafa ez-Zerkâ, Mustafa el-Hann, vs gibi birçok büyük alimine öğrencilik yaparak kendilerinden dersler almıştır. Silsile halinde birçok eserler yayınlamıştır. Bunlardan; 1- Fıkh-ı Ekber ve Fıkh-ı Aşgar Silsilesi, 2- Binâ Silsilesi, 3- el-Esâs fi’l-Menhec Silsilesi (el-Esâs fi’t-Tefsîr Silsilesi bu silsile arasında yer alır). Saîd Havvâ 1409/1989 yılında vefat etmiştir. Bkz. Cerâdât, *el-Menhecü’t-terbevî inde’ş-Şeyh Saîd Havvâ fi Tefsîrihi el-Esâs*, 2 vd.

Araştırmacıların çoğu, Saîd Havvâ'nın tefsirinde “konu bütünlüğü”ne çok önem verdiğini belirtmişlerdir. Hattâ bazı araştırmacılar onu sûrelerdeki konu bütünlüğünü ortaya koymaya çalışmakla tebâruz etmiş araştırmacılar arasında sayarlar. (Ukeydî/Akîdî, 2019), *et-Tenâsüb fi Sûrati'l-En'âm*,117). Başka bir araştırmacı, Saîd Havvâ'nın sûredeki konu bütünlüğünü, sûrelerin kendi içinde ve ayetler arasında kurulan güçlü bağı yazdığı tefsirinde temel esas haline getirdiğini belirtmiştir. (İbrahimî (1996), *Buhûs menheciyye fi Ulûmi'l-Kur'ân*, 232). Bir başka araştırmacı ise, onun konu bütünlüğü hakkında ilk mütekâmil nazariyeyi ortaya koyan Kur'ân'ı tefsir ederken (*el-Esâs fi't-Tesîr*) buna başından sonuna kadar bağlı kalan kişi olduğunu ve buna da “*el-Vahdetü'l-mevdû'iyye* = Konu bütünlüğü” adını verdiğini belirtir. (Sekkâf (2002), *Menhecü't-tefsîri'l-mevdû'i*, 145).

Saîd Havvâ'nın “Konu bütünlüğü”nü esas aldığını belirten bu görüş, tartışılmaktan hali olamaz. Fakat onun nazariyesine “Konu bütünlüğü” adını verdiğini belirten görüşe de temkinli yaklaşılmalıdır (fihi nazar). Şöyle ki; S: Havvâ kendi mezkûr nazariyesine bizzat kendisi “Vahde Kur'âniyye = Kur'ân(da) konu bütünlüğü” adını vermiştir. Çünkü o, Kur'ân(da) konu bütünlüğünün sadece bir konudaki bütünlükten daha umûmî olduğunu belirtmiş ve Kur'ân(daki) konu bütünlüğünü Kâinatıdaki varlık bütünlüğüne benzetmiştir. Öyle ki o, Allah'ın (cc) sadece demiri yaratmadığını, sadece bakırı yaratmadığını, fakat bu Kâinatı (gördüğümüz gibi) bir bütün olarak yarattığını ve bu Kâinatın içinde şaşır kalmakla bitiremeyeceğimiz harika bir uyum ve tenasüp var ettiğini belirtmiştir. O; nasıl ki Kâinat Allah'ın gözlerimizle gördüğümüz bir kitabı ise, Kur'ân-ı Kerîm de O'nun dilimizle okuduğumuz bir Kitab'ıdır, demiştir. (Havvâ, Saîd (1985), *el-Esâs fi't-Tefsîr*, VIII, 4444). (Yani her ikisi de Kitap'tır).

S. Havvâ'nın, müfessir Şehâbeddin Mahmûd el-Âlûsî'nin (ö. 1270/1854) Enfâl ve Ârâf sûreleri arasındaki irtibata, Tevbe sûresi ile Enfâl sûresi arasındaki ilişkiye dâir görüşlerini ele alırken, Âlûsî'nin her iki sûre arasındaki ilişkiye günümüzde “Kur'ân(in konu) bütünlüğü” diyebileceğimiz bir tabirle baktığını belirtmesini, S. Havvâ'nın yukarıdaki yaklaşımının açık delili sayabiliriz. Çünkü Âlûsî yukarıdaki iki sûreden ilkinin açıklamaya başlayıp yarım bıraktığı konuları sonraki sûrenin tamamladığı görüşündedir ve bu açıklamalarına sonunda; “Bunlara ilave olarak, bizler de Allah'ın bize averdiği lütfu kadarıyla, bu sûreler arasında şu şu konu bütünlüğü ilişkileri de vardır, diyebiliriz” düşüncesini eklemektedir. (Havvâ (1985), IV, 2098); I, 21.)

Bundan sonra artık, S. Havvâ'nın “konu bütünlüğü” hakkındaki nazariyesi, kendisinin ayrıca belirtip söylediği “Kur'ân(da konu) bütünlüğü” ile aynı şeydir, demek mümkün değildir. (Yani, her ikisi birbirinden farklıdır). S. Havvâ, mezkûr tefsirinin ilk ve temel özelliğini belirtirken, tefsirinde “Kur'ân(da konu) bütünlüğü”ne dâir yepyeni bir nazariye geliştirip ortaya koyduğunu, daha önce birçok araştırmacının bu konuda

çalıştıklarını ve kitaplar yazdıklarını belirtmiştir. Onların bu alandaki çalışmalarının çoğunluğunun sadece, aynı sûre içindeki ayetler arasındaki irtibat ya da bir önceki sûrenin sonu ile bir sonraki sûrenin başı arasındaki irtibat hakkında olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca Havvâ, eğer varsa aynı sûre içinde ayetler arasındaki irtibatı tam manasıyla inceleyen baştan sona tam bir Kur’ân tefsirinin nadiren bulunabileceğine işaret etmiştir. O; gerçekten de “Kur’ân(da konu) bütünlüğü” nazariyesinin anahtarlarını tam manasıyla içeren kâmil bir eser (tefsir) mevcut değildir, demektedir. (Havvâ, (1985), I, 21).

S. Havvâ’nın; “Kur’ân(da konu) bütünlüğü” nazariyesine gelirse, bunu şöylece hülasa edebiliriz: Buna göre, Kur’ân’da her bir sûrenin odaklandığı bir mihver (ana konu) vardır. Bu mihver de Bakara Sûresi’ndedir. S. Havvâ şöyle der: “Kur’ân’daki her bir sûrenin Bakara Sûresi ile bir mihver (odak, ana konu) bağı vardır ki bu sûreler bu mihvere tafsilatlı şekilde değinirler ve Bakara Sûresi’ndeki uzantıları ile de bir şekilde bağ kurarlar.” (Havvâ (1985), VI, 2859). S. Havvâ bu nazariyesinin 1- “Kur’ânda sûre bütünlüğü”, 2- “Belirli bir grup içinde yer alan sûreler iç bütünlüğü” ve 3- “Kur’ân’ın tamamının iç bütünlüğü” gibi birçok meseleye, soruya ve ihtiyaca cevap verebildiğini belirtir. Şunu diyebiliriz: “S. Havvâ’nın bu nazariyesi ve bu kitabı (tefsiri), Kur’ân’daki sûreler ve ayetler içindeki münasebetin varlığı esasına dayanır.” Bunun delili de; kendisinin münasebetler ve irtibatlar meselesine çok değinmesi ve buna dâir 1- Fahreddin Râzî’nin (ö. 606/1210); “Kur’ân, içindeki nazmı ve tertibi sebebiyle mucize bir Kitap’tır” görüşünü, ayrıca 2- Mollavî’nin; “Kur’ân sûreleri arasında bir irtibat ve münasebet aranmaz, yoktur” diyen kimseye karşı verdiği karşı cevabı delil göstermesidir. (Süyûtî (2013), *el-İtkân*, V, 1838). Sonra S. Havvâ; “Kur’ân müfessirlerinden bazıları bu konu üzerine eğilmiş ve çalışmış olsalar dahi, Kur’ân’daki sûrelerin her birinde ya da bir kısmındaki irtibat yönlerine değinerek Kur’ân’ın tam bir tefsirini yapabilen kimse neredeyse hiç yoktur” demiş ve kendisinin tefsirinde bu boşluğu (elinden geldiğince) doldurmaya çalıştığını ifade etmiştir. (Havvâ (1985), *el-Esâs fi’l-Tefsîr*, I, 23-24).

Görünen o ki S. Havvâ bu görüşlerinde, Seyyid Kutub’un (d. 1906, ö. 29 Ağustos 1966, Kahire-Mısır) *fi Zılâli’l-Kur’ân* adlı tefsirindeki görüşlerinden etkilenmiştir. Zaten kendisi mezkûr tefsirini yazarken dört temel tefsir kitabını esas aldığını beyan etmiştir ki *fi Zılâl* bunlardan biridir. Seyyid Kutub’un Kur’ân’ı asrın diliyle (güncel olarak) tefsir ettiğini beyan etmiş, (Havvâ (1985), XI, 6773) tefsirini yazarken onun görüşlerinden sürekli nakillerde bulunmuştur. (Havvâ (1985), XI, 6105, 6129). Ayrıca işaret edilmesi gereken önemli bir husus da S. Havvâ’nın tefsirinin Mukaddimesi’nde; “Sûrelerin bütünlüğü, sûreler ve ayetler arasındaki irtibat konusu artık sürekli işlenmesi talep edilen bir zorunluluk halini almıştır. Oryantalistler de bu hususları Kur’ân’a dil uzatıp onda kusur aramak ve Müslümanların zihinlerinde kendi Kitap’ları hakkında şüphe uyandırmak için sığındıkları bir açık kapı görmeye başlamışlardır” demesidir. (Havvâ (1985), I, 24).

Aşağıda S. Havvâ'nın *el-Esâs fi't-Tefsîr* adlı kitabından iki örnek verelim:

Birinci örnek: Nâziât Sûresi: Bu sûre genel akışı (siyakı) itibariyle **takva**'ya çok vurgu yapar ki bu, Bakara Sûresi'nin ilk beş ayetinin tafsilatlı şekilde açıklanması demektir. Nâziât Sûresi bir Mukaddime, iki ana Fıkra (konu) ve bir de Hâtime'den (sonuç) ibarettir. (Havvâ (1985), XI, 6355).

İkinci örnek: Abese Sûresi: Bu sûrenin mihverini (ana konusunu) oluşturan, Bakara Sûresi'nin 6-7. ayetleridir. Bunun delili, Abese Sûresi'nin **H. Muhammed'i (sas) kınayarak** başlamasıdır. Çünkü Hz. Peygamber önce, kendisine nasihatın hiçbir fayda vermeyeceği kimseye yönelerek ona nasihat ve tebliğ etmeğe kalkışmış, uyarıya ve tebliğe açık olan bir insana ise suratını ekşitmiş (ona abûs şekilde davranmış), ondan yüz çevirmiştir. (Havvâ (1985), XI, 6371).

Bazı araştırmacılara göre, S. Havvâ'nın nazariyesinin eleştiriye açık tarafı şudur: O, Bakara Sûresi'ndeki bazı ayetleri (ve onların konularını) diğer birçok sûrenin esas mihverini kabul etmiş, aynı zamanda yine Bakara Sûresi'nin diğer birçok ayetini görmezden gelmiş ve onları başka hiçbir sûrenin mihverini saymamıştır. S. Havvâ'nın görmezden geldiği bu ayetlerin sayısı 200'den fazladır. (Bu durum, S. Havvâ'nın tutarsızlığının ispatıdır, denilmek istenmiştir).

Sekkâf'ın belirttiğine göre bu durum, S. Havvâ'nın "Bakara Sûresi'nden sonraki sûreler bu sûrenin içindeki ayetlerin ve konuların daha geniş bir açıklaması ve tefsiridir" sözü ile çelişmektedir. Onun Bakara Sûresi'nin özellikle ilk ayetlerine yoğunlaşmasının sebebini açıkladığı doğrudur. Sebebini şöyle açıklar: Bakara Sûresi'ndeki bu ilk ayetlerin işlediği mana ve muhteva, aslında İslâm'ın bir bütün olarak üzerine kurulu olduğu ana odaktır. Bu ilk ayetlerin insan nefsinde kök salıp derinleştiği ve açıkça anlaşılır olduğu oranda, o kimse için bu din tastamam kaim olur ve kendisi de tam istikamet üzere olur. (Havvâ (1985), X, 5876).

Sekkâf ayrıca şöyle düşünmektedir: Yukarıdaki soruya verilen bu cevap umumi (yani üstünkörü, yuvarlak) olup ikna edici bir çözüm ve tefsir sunmamaktadır. Çünkü bu cevap, Bakara Sûresi'nin sadece ilk birkaç ayetiyle sınırlı olup diğer çoğu ayetini yok saymaktadır. İşte bu sebeple Sekkâf, S. Havvâ'nın nazariyesinin bazı durumlarda problemliliğini, ikna edicilikten uzak olduğunu düşünmektedir. (Sekkâf (2002), *Menhecü't-tefsîri'l-mevdû'î*, 147-148).

Ben de şunu diyebilirim ki; S. Havvâ birçok görüş ortaya koymuş fakat bunlar tartışılır (şüpheli) olmaktan uzak kalamamıştır. Bu görüşlerinden bir **örnek** şöyledir: S. Havvân'nın dediğine göre; Bakara Sûresi'nden sonraki (tıvâl dediğimiz) **ilk altı uzun sûre**, bu sûredeki altı konuyu yine bu sûre içindeki sıralamayı ve yapıyı da esas alarak, mihvare/merkeze alır, açıklar. Yine S. Havvâ, sûreler arasındaki böyle bir yapılanmanın ve irtibatın hiçbir kimsenin yapabilmesi şöyle dursun, aklına dahi gelmeyeceğini belirtmiştir. (Havvâ (1985), *el-*

Esâs fi't-Tefîr, I, 55). Ona göre, herhangi bir insan da belir bir metin yazıp sonra devamında onu değişik şekillerde ve genişçe yazıp açıklayabilir. Fakat, Kur'ân-ı Kerîm'in mucize olma özelliği de zaten bu üslubu bir insanın başaramayacağı şekilde yapmış olmasından kaynaklanmaktadır. Allâhü a'lem.

4.2. Muhammed Gazzâlî'nin¹ Çalışmaları

M. Gazzâlî de Sûrelerde bütünlük konusuna önem veren değerli araştırmacılardan ve fikir adamlarından biridir. *Nahve Tefsîrin Mevzû'yyin li Süveri'l-Kur'âni'l-Kerîm* (Kur'ân Sûrelerinde Konulu Tefsire Doğru) adıyla bir tefsir yazmış, amacının sûreleri konulu tefsir açısından ele alıp ortaya koymak olduğunu belirtmiştir. **Mevzû'î** (konulu) **tefsir**'in, ayetlerin lafızlarını, terkiplerini ve ahkâmını ele alıp şerh eden **Mevzi'î** (yerel, metinsel, lafzî) **tefsir** gibi olmadığını özellikle belirtmeye çalışmıştır. Gazzâlî'ye göre konulu tefsir; sûrenin başını ve sonunu (yani tamamını) ele alıp bütüncül bir panoramik fotoğrafını çekmeye çalışır. Sûrenin başında görünmeyip de sonradan tespit edebildiği gizli iç irtibatı ortaya koymaya çalışır, bunu da sûrenin sonunu (u anlamaya) **temhîd** (hazırlık) olsun diye, başını anlamaya **tasdik** (yani sûre sonlarında verilen bilgilerin başıyla uyumlu ve onu destekler şekilde) olsun diye, yapar. Kendince hissettiğine göre, bugün Müslümanlar bu tür konulu tefsire çok muhtaçtırlar. Artık sûrelerde birçok farklı problematik işlense de (bunları birleştiren üst şemsiye mesabesindeki) konu bütünlüğüne çok büyük önem verilmektedir. Gazzâlî, bu konuda **Muhammed Abdullah Dırâz**'² kendisine örnek aldığı ve onun "*en-Nebe'ü-l Azîm*" adlı tefsirinde Bakara Sûresi'ni işlerken yaptığı açıklamalardan teselli bulduğunu (ikna olduğunu) belirtmiştir. M. Gazzâlî'nin tefsirindeki metodunu şu şekilde açıklamak mümkündür: O, tefsirinde bir konuyu ele alıp işlerken, sadece fotoğrafın ana hatlarını ortaya koyup belirleyecek ilgili ayetleri seçip zikredeceğini, bundan sonrasını benzer kontekse katıp anlayabilsin diye okuyucuya bırakacağını, konuyu uzatmadan özetlemek için böyle yaptığını belirtir. (Gazzâlî (2000), *Nahve Tefsîrin Mevzû'yyin*, 5-6).

M. Gazzâlî'nin *Nahve Tefsîrin Mevzû'yyin* adlı eserine baktığımızda, onun ilgili Kur'ân ayetlerini ve içerdiği konuları özet halde ve topluca sunduğunu, metodunda da bahsettiği gibi bazı ayetlere hiç değinmeden pas geçtiğini, birçok sûreyi içindeki konu bütünlüğü fikrinden hareketle ele alıp işlemediğini, sûre içinde geçen

¹ Muhammed Gazzâlî: Mısır'ın Buhayra şehrinde 1335/1917 tarihinde doğmuştur. Önce 10 yaşında iken Kur'ân-ı Kerîm'i ezberleyip hâfız olmuş, peşinden İskenderiye'de dîni eğitim veren bir liseye kaydolmuştur. Liseden sonra ise, Ezher Üniversitesi Usûliddîn Fakültesi'ne girmiş ve okumuştur. Çok değerli ilmî kitaplar yazan alimler arasında yerini almış ve onlarca eser yayınlamıştır. 1416/1996 yılında vefât etmiştir. Bkz. Fellûsî, *eş-Şeyh Muhammed Gazzâlî Râidü Menhecî't-Tefsîri'l-Mevzû'î fi'l-Asri'l-Hadis* (*eş-Şeyh Muhammed Gazzâlî Son/Muâsır Dönemde Konulu Tefsir Metodunun Öncüsü*), 15 vd.

Meşhur *İhyâ-ü Ulûmiddîn* sahibi, Şâfiî Mezhebi ulemasından İmâmü'l-Haremeyn el-Cüveynî'nin talebesi, İlkiyâ el-Herrâsi'nin ilim tahsilinde aynı hocalardan ders aldıkları öğrencilik arkadaşı, Selçuklular döneminde Horasan'da Vezir Hasan Nizâmülmülk'ün kurmuş olduğu Nizâmiye Medresesi'nde yetişen ve 505/1111'de vefât eden İmam Ebû Hâmid Muhammed Gazzâlî, yukarıdaki Gazzâlî ile karıştırılmamalıdır.

² Mısır'lı ve Tunus'lu âlim, fikir adamı, Fıransız şarkiyatçı/oryentalist, doğumu: Kefrüşşeyh-Mısır, 8 Kasım 1894 ölümü: 6 Ocak 1958, Lahor-Pakistan.

ayetlere sadece yeri gelmişken birazcık değindiğini, sûrelerin ana odak konuyu ortaya çıkar(a)madığını görmekteyiz. Kitabının bâriz özelliği, her bir sûrenin içerdiği ana konulara (konu bütünlüğüne değil) kısaca değinmektir.

Massimo Campanini'nin dediğine göre, son dönem muasır Müslüman mütefekkirlerin birçok alandaki çalışmaları maalesef hayal kırıklığına sebep olmuştur (vadettiklerini, bekleneni ortaya koyamamışlardır). Buna örneği de yine M. Gazzâlî'nin mezkûr kitabından vermiştir. Şöyle ki; O, kitabının Mukaddime'sinde; “Değindikleri konular ne kadar çok çeşitli ve dağınık olursa olsun, onlardaki konu bütünlüğünü ve ana konuyu merkeze alarak sûrelerin tefsirlerini yapacağım” dediği halde, bunu başaramamış, bütünlüğü ortaya koyamamıştır. Bakara Sûresi'nde yaptığı gibi. O; “Metodum bu sûredeki ana konunun karakterini ve unsurlarını temsil eden ayetleri ve kesitleri (mekâtî') ortaya koyup işlemektir -ki bu, zımnen; okuyucunun zihnindeki boşluk dolacak, beklentisi karşılanacak ve sûrenin ihtiva ettiği dağınık meseleler ana konu ile örtüşerek işlenecek demektir-”, dediği halde ve ayrıca; “Bakara Sûresi gibi bir sûrenin bütüncül bir nizamını keşfedip ortaya koyabilmemiz için, görünen o ki sûredeki belâgat esaslarına ve kurallarına dayalı yapısal/bünyevi bir tahlil yapmak daha çok faydalıdır”, dediği halde, amaçladığı hedefi aslâ gerçekleştirememiş, kon bütünlüğünü ortaya koyamamıştır. Buna rağmen çalışmaları, bu bütünlüğün tabiatını daha iyi anlayabilme hususunda araştırmacılara elbette yardımcı olmuştur. Campanini (2018), “*Towards a Philosophical Qur'anology*”, 4).

4.3. Abdullah Mahmûd Şehâte'nin¹ Çalışmaları

Şehâte, sûrelerde bütünlük konusuna büyük önem veren muasır araştırmacılardan biri sayılmaktadır. Onun ihtimam gösterdiği hususları şöyle mülahaza etmek mümkündür: Kur'ân-ı Kerîm'i tefsir ederken sûrelerin taşıdığı ana hedeflere değinmiştir. (Örneğin, onun Bakara Sûresi'ndeki ana hedefleri için bkz. Şehâte (2000), *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Kerîm*, I, 23-24). 1976 yılında üç cilt halinde neşredilen bir tefsir yazmış ve adını; *Ehdâfû's-Süveri'l-Kur'âniyye ve Mekâsîdühâ (Kur'ân Sûrelerinin Hedefleri ve Maksatları)* koymuştur. Bu kitabı, sûrelerin çoğunu “bütünlük” düşüncesine dayanarak işleyen ilk eserlerin başında saymak mümkündür.

Kendisi bu kitabında ana hedefinin, her bir sûredeki ana fikri ve genel portreyi ortaya koymak olduğunu belirtmiştir. Sûrelerin ayetleri içinde gezinen, sûrenin yönelişlerine ve ana prensiplerine hâkim olan ruhu keşfetmeye çalışmıştır. (Şehâte (1976), *Ehdâfû's-Süveri'l-Kur'âniyye ve Mekâsîdühâ*, 8). Onun çalışmalarının

¹ **Abdullah Mahmûd Şehâte**: 1348/1930 yılında Mısır'ın Münûfiyye kentinde doğmuştur. On bir yaşını henüz bitirmeden Kur'ân-ı Kerîm'i ezberleyip hâfiz olmuş, peşinden Ezher'de okuyup Lise Diploması almıştır. Sonra; Dâru'l-'Umûm Fakültesi'ndeki lisans eğitimini tamamlamış, sırasıyla Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora diplomalarını da almıştır. Geri kalan hayatının çoğunu Üniversite'de ders vererek geçirmiş, hayatının sonlarını ise kitap te'lif etmeye tahsis etmiş ve birçok ilmi eserler ortaya koymuştur. Bunların en bâriz olanları; 1- *Kur'ân-ı Kerîm Tefsiri*, 2- Mukâtil b. Süleyman'ın *el-Eşbâh ve'n-Nezâir* üzerine yazdığı *Tahkiki'* dir. 1423/2002 yılında vefât etmiştir. Bkz. el-Virdânî (el-Verdânî), *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Kerîm li'd-Doktôr Abdullah Muhammed Şehâte* (ö. 1423 h.), 3 vd., Yusuf, Esmâ Ahmed, “*et-Tefsîru'l-Mekâsîdî 'İnde'd-Doktôr Abdullah Mahmûd Şehâte*”, 183.

bâriz bir özelliği, Seyyid Kutup'un *fi Zılâli'l-Kur'ân* ve Feyrûzâbâdî'nin *Besâiru Zevi't-Temyîz* adlı kitaplarını esas alıp çokça kaynak göstermesidir. (Örneğin, onun Hadîd Sûresi hakkındaki açıklamaları için bkz. Şehâte (1976), 195 vd).

Şehâte'nin çalışmalarında görülen bir başka özellik de sûrelerdeki konu bütünlüklerinin her birine ayrı isimler (başlıklar) vermiştir. Bunlar içinde benim tespit edebildiklerimden birkaç tanesi şöyledir: **1-** *el-Vahdetü'l-Uzviyye* (Uzuv bütünlüğü), **2-** *el-Vahdetü'l-Mevzû'iyye* (Mevzu, konu bütünlüğü), **3-** *el-Vahdetü'l-Fikriyye* (Fikir bütünlüğü). (Şehâte (1976), 5-6). Onun sûrelerdeki bu konu iç bütünlüğünü temel bir portre ışığı altında ele aldığı görülmektedir. Bunu delili de; *Ulûmü'l-Kur'ân* adlı kitabının dokuzuncu faslına “*el-Vahdetü'l-Mevzûiyyeti li's-Sûreti fi'l-Kur'ân*” (Kur'ân sûresinde bütünlük) adını/başlığını vermiş olmasıdır. Bu başlık altında o, her sûrenin ayetleri içinde gezinen ve o sûredeki her bir üsluba, yönelişe ve ahkâma hâkim olan bir ana ruhun olduğunu belirtmiştir. (Şehâte (2002), *Ulûmü'l-Kur'ân*, 285).

Şehâte ayrıca kitabının bir başka yerinde, “sûredeki bütünlük”ün tabiatı gereği aslında “fikir bütünlüğü” olduğunu belirtmiştir. Bu bütünlüğün aslında; sûrenin eczâsı (parçacıkları, ayetleri ve içindeki çoklu dağınık konular) arasında bir irtibatın olduğu manasına geldiğini belirtmiştir. Onun kitabında dikkat çeken mülahazalardan biri de -sûre bütünlüğüne birçok farklı isimler vermesinin yanısıra- sûreden bahsedip tefsirini yaparken birçok farklı manalara delalet edebilecek çok sayıda değişik tabirler de kullanmıştır. Sûrenin tefsirini yaparken sadece tek bir bütünlüğe ya da metoda bağlı kalmamıştır (aksine, tutarsız ve çoklu metotla, çifte standartla hareket etmiştir). **Örneğin** bir kısmını zikrelelim: **1-** *el-Mihverü'l-Mevzû'î fi's-Sûre* (Sûrenin ana mihveri, konusu), **2-** *el-Me'âlimü'r-Reîsiyye fi's-Sûre* (Sûrenin ana özellikleri), **3-** *es-Siyâku yemzî fi Hâzihi's-Sûreti fi Şevtayni İsneyni* (Bu sûrenin siyâkı/konteksi, şu iki ana tur/aşama etrafında gitmektedir), **4-** *Aksâmü's-Sûreti ve Efkaruhâ* (Sûredeki kısımlar ve fikirler), **5-** *Rûhü's-Sûre* (Sûrenin ruhu), **6-** *el-Mihverü'l-lezî tedürü aleyhi's-Sûre* (Sûrenin etrafında odaklandığı mihver, ana odak), **7-** *Fakarâtü's-Sûre* (Sûrenin fıkraları, ana maddeleri), **8-** *Nizâmü's-Sûre* (Sûrenin nizamı), **9-** *Mevzû'u's-Sûre* (Sûrenin mevzusu, konusu), vb. Bundan başka, Şehâte sûreyi tefsir ederken burada yerimiz müsait olmadığı için zikredemeyeceğimiz kadar çok sayıda farklı (ve tutarsız) tabirler kullanmıştır. (Şehâte (1976), I, 207, 222, 226, 246, 255 vd, 272).

Şehâte aynı şekilde “*es-Sûretü'l-Mekkiyyetü zâtü şe'nin vâhidin*” (Tek konuya ve bütünlüğe sahip Mekkî Sûre) fikrini kurmuş ve Meryem Sûresi'ni işlerken buna değinmiş (Şehâte (1976), I, 213), sûrenin ana hedeflerini de; “Allah'ı cc. şirkten ve çocuk sahibi olmaktan tenzih etmek, O'nun birliğini ispat etmek ve Kıyâmet günündeki yeniden dirilişe vurgu yapmak” diye tespit etmiştir. Diğer birçok Mekkî sûrede olduğu gibi, Meryem Sûresi'nin ana hedeflerinin bunlar olduğunu beyan etmiştir. Neml Sûresi'nin (ana) hedeflerini

anlatırken sûrenin ana konusunun -diğer bütün Mekkî sûrelerde olduğu gibi- Allah’a cc. iman ve ibadet etmek, Ahiret gününe iman etmek, Vahye inanmak gibi **akide** konuları olduğunu belirtmiştir. (Şehâte (1976), I, 272).

Şehâte’nin bu kitabı üzerinde çalışanlara gelince, bunlardan biri olan Ziyâd ed-Değâmîn onun hakkında der ki; Bir sûrenin konu bütünlüğünü araştırmak hiç de kolay olmayan bir çaba gerektirir. Ben, her bir sûrenin hedeflerini bazen diğer alimlerin görüşlerine dayanarak bazen de sadece yüzeysel bir araştırmayla belirlemeye çalışan Dr. Abdullah Şehâte’nin bu tutumunu tenkit ediyorum. (Değâmîn (1995), s. 428).

Şöyle denebilir: Şehâte’nin çalışmalarının amacı aslında sûrelerdeki konu bütünlüğünü ortaya koymaktı. Bunun için kitaplarındaki çalışmalarında çok çaba ortaya koymuştur. Allah’tan cc. dileğim odur ki onun çalışmalarını kabul etsin, gayretlerinden herkes istifade etsin ve bunlar kesintisiz devam etsin (sadaka-i câriye olsun)!. Onun büyük gayretlerini mülâhaza etmekle birlikte, çalışmalarının semeresinin, yazdığı *Ehdâfû’s-Süveri’l-Kur’âniyye ve Mekâsıdühâ* adlı kitabının ana ilkelerinde, metotlarında ve yansımalarında net olarak görülmediğini vurgulamak gerekmektedir. Şehâte’nin, tefsirini yaptığı her bir sûrede, kullanmış olduğu ıstılahların ve terminolojilerin çokluğu ve karmaşıklığı bir yana, okuyucunun zihninde tam bütüncül bir tasavvur oluşturmakta zorlandığı ve amaçladığının kısmen aksine bir neticeye ulaştığı görülmektedir.

Bunun sebebini şu üç hususa bağlamak mümkündür. Allâhü â’lem: **1-** Merhûm Şehâte, Kur’ân’ın başından Tebâreke Sûresi’ne kadar 77 tane sûrenin tefsirini yapmış ve ana hedeflerine değinmiştir. Ben bu çalışmaların insanın ömrünün tamamını alacak kadar büyük ve değerli olduğunu düşünüyorum. **2-** Şehâte, Seyyid Kutup’un ve Feyrûzâbâdî’nin tefsirlerinden çokça iktibaslarda bulunmuştur. Her ikisinin kendilerine has özel metotları vardır. (Bu ikisine üçüncü olarak Şehâte’nin metodu da eklenince tefsiri ve metodu karmaşık hale gelmiştir). **3-** Sûrelerinin her birini belirli bir konu bütünlüğü esasına göre ele alıp tefsir edebilmenin kaideleri (henüz) netleşmeyip belirli bir tutarlılığa ve güce erişemediği için, bu kaidelerden hareket etmek ve onlara dayanmak da (tabiatıyla) tam mümkün olamamıştır. Dolayısıyla, sûrelerde genelde “iç bütünlük” özelde ise “konu bütünlüğü” ile neyin kastedildiğini belirlemek tam mümkün olamamıştır.

5. HİCRÎ 15. ASRIN İKİNCİ ÇEYREĞİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Burada da üç değerli alimin ve araştırmacının çalışmalarına yer verilmiştir.

5.1. Abdurrahman Habenneke'nin¹ Çalışmaları

Abdurrahman Habenneke, *Kavâ'idü't-Tedebbüri'l-Emsel (Kur'ân-ı Kerîm'i En İyi Şekilde Tedebbür Edebilme İlkeleri)* adlı kitabını ilk defa 1980'de yayınlamıştır. Eser sonradan defalarca basılmıştır, muasır tefsir kurallarına göre yazılmış en meşhur kitaplardan biri sayılır. Tefsirinde **40 tane ana ilke** belirlemiştir. Müellif, bu tefsirin ilim ve fikir ehli tarafından çok rağbet gördüğünü, özellikle Kur'ân tefsiri olmak üzere Şer'î alanlarda çalışma yapan uzman kimselerin beğenisini kazandığını belirtmiştir. Kur'ân-ı Kerîm'i uzun zaman boyunca tedebbür ve tefekkür etmesi, müfessirlerin çalışmalarını çok mütalaa etmesi neticesinde, Allah'ın Kitab'ını en iyi şekilde tedebbür etmek isteyenlere rehberlik edebilecek, zihninde birtakım ilkeler bütünü keşfetmeye başladığını belirtmiş ve tefsirine **1- "el-Vahdetü'l-Mevzû'iyye"** (Konu bütünlüğü), **2- "et-Terâbutu'l-Mevzû'î"** (Konu irtibatı) ilkelerini yazarak başladığını açıklamıştır.

Bu ilkeler (üç tanesi) sırasıyla şunlardır:

Birinci ilke: "Kur'ân'ın bütünüdür içindeki belirli bir sûrenin konusu ile irtibatı olabildiği gibi, bu sûrenin konusunun Kur'ân'ın içindeki diğer birçok konu ile irtibatı olabilir." Habenneke bu ilke altında şu hususlara değinmiştir: "Kur'ân'ı tedebbür etmek isteyen kimsenin hem Kur'ân'ın tamamı düzeyinde hem de her bir sûre içinde manalar arası ilişkiyi ve irtibatı araştırmalıdır. Kur'ân içindeki her bir ayetten çıkarılan cüz'î mananın Kur'ân'ın diğer yerlerindeki birçok ayetin manasıyla ve konusuyla güçlü irtibatı olmalıdır/vardır. Bu ayetin cüz'î manasının diğer küllî manasıyla mutlaka ilişkisi vardır. Ayetin, içinde bulunduğu sûrenin konu bütünlüğü ile de bir irtibatı vardır." Habenneke'nin bu açıklamalarından anlaşılmaktadır ki; Ayetler içindeki cüz'î manaların o sûredeki konu bütünlüğü ile ilişkisi vardır. (Habenneke, 2009), *Kavâ'idü't-Tedebbüri'l-Emsel*, 13).

İkinci ilke: "Kur'ân'da belirli bir sûrenin içinde konu bütünlüğü olabilir." Habenneke bu ilke altında şu hususlara değinmiştir: Kur'ân'ı tedebbür eden kimsenin o sûrenin üzerinde odaklandığı ana konuyu bulup ortaya çıkarması gerekir. Bu da o kişiden sabır, suhulet, teenî, sûre hakkında derin ve şümüllü bir tefekkür, sûre içindeki ayetlerin ve manaların sûrenin ana konusuyla ve bu ana konudan kaynaklanan diğer unsurlarla, cüz'î konularla, şahitlerle (istişhâd ve deliller), hükümlerle irtibatını iyi araştırmayı ister. Habenneke ayrıca konu bütünlüğü bakış açısına uygun olarak yapılan araştırmaların birçok öneminden ve faydasından bahseder. Bunlardan birisi: Sûrenin konusu, ayetleri ve manaları arasındaki irtibatı keşfedebilmek, ayetlerin doğru

¹ **Abdurrahman Habenneke:** 1345/1927 yılında Süriye'nin başkenti Dimeşk'te (Damascus/Şam) doğmuştur. İlmî bir ortamda ve evde büyümüştür. Babasının "el-Ma'hedü's-Şer'î" sinde (Dini/Şer'î Lise/Enstitü) okumuş, sonra Ezher Üniversitesi'nin Şeriat Fakültesi'ne kaydolmuştur. Suudi Arabistan'da Ümmü'l-Kurâ Üniversite'sinde hocalık yapmıştır. Akademik çalışmalarını tamamlayıp oradan el-etek çekince, **Kur'ân-ı Kerîm Tefsiri** yazmaya koyulmuştur. Çok önemli ilmî ve fikrî eserler ortaya koymuştur. 1425/2004 yılında vefât etmiştir. Bkz. Zü'aytar ve Nassâr, *Zavâbitü't-Tefsîr 'İnde Abdîrrahman Habenneke el-Meydânî* (Meydân: Arap ülkelerinde bu isimle birkaç tane şehir ve meydan vardır. Bir tanesi de Dubai'dedir), 213.

anlaşılmasına, tefsire dair birçok görüş arasından doğru tercih yapabilmeye katkı sunar. Çünkü arada kurulabilen irtibat, doğru tercih yapmayı zorunlu kılar ve bunun gerçekleşmesine katkı sunar. Habenneke ilâveten, Kur’ân’ı uzun süre araştırıp tedebbür etmesi neticesinde, sûrenin ayetlerinin ve cümlelerinin belirli bir küllî mevzu etrafında bütünleşip kucaklaştığına şahit olduğunu belirtmiştir. Kur’ân’daki herhangi bir sûrenin tüm unsurlarıyla tabii bir güzellik arz eden orijinal ve harika bir ağaca ya da canlı bir organizmaya benzediğini belirtir. Bunu da şu teşbihle gerekçelendirir: Bir ağacın dalları ve eczası ne kadar çok farklı olsa da kendisinden neş’et ettiği tek bir asıl, kök ve gövde üzerine kuruludur. Canlı bir organizma, özellikleri ve azaları ne kadar farklı olursa olsun, bunların kendisinden neş’et ettiği tek bir gövde üzerinde kuruludur. Habenneke devamında, kendi nazariyesine göre tek konu bütünlüğü ile kurulabilecek tabii irtibatı açıklar. Şöyle ki; Yüksek seviyede eğitim ve öğretimle ilgili bir nassın (ayet metninin) konu bütünlüğü demek illâ, o kelamın/nassın fikrî bir parçaya hasır/hapsedileceği manasına gelmez (gelmemelidir). Onu (yani fikir parçasını) ilgili bütün yönleriyle araştırıp takipçisi olmak, yüksek seviyedeki nasların vazifesi sayılmaz (sayılmamalıdır). Bu, ancak olsa olsa, dakik ihtisaslaşma araştırmalarının ve ilmî branşların (fusûl) görevi olabilir. Bu dakik çalışmalara da çok nadiren üstün belagat, edebiyat, öğretim yöntemi, teşvik (terğîb), uyarı (terhîb) vs hususlar eşlik eder. Burada konu bütünlüğünü gerçekleştirebilmek için, nassın fikrî genellemelerden sadece bir tanesini hedef olarak belirlemesi ve ona ulaşmaya çalışması, diğer umûmî fikirlerin bununla ilişkili ya da bundan türemiş olması veya bununla öyle ya da böyle (bi vechin mine’l-vücûh) bir şekilde ilişkisi olması yeterlidir. Burada eğitimin, öğretimin, ileri seviyedeki beyanın amacı zaten nassın üzerinde odaklandığı küllî konunun ortaya konması fikrinin oluşmasını zorunlu kılan şeydir. (Habenneke, 2009, 27 vd).

Üçüncü ilke: Kur’ân nassının ulaşmayı hedeflediği birçok vecih/amaç olabilir.” Habenneke bu ilke altında şu hususlara değinmiştir: Nass birçok hedefi gerçekleştirmeye yönelmiş ve bunların hepsi de metinde kastedilmiş olabilir. Buna bir **örnek** verelim: Çift amaçlı bir nass ki bir Sultan/Kral bir elçi gönderiyor ve onunla gönderdiği yazıda (nass/metin) emrine muhalefet edenleri uyarıp tehdit ediyor. Elçinin elindeki bu tehdit içerikli mektup sayesinde aynı anda iki amaç gerçekleşmiş oluyor. Birincisi; Kralın emrine muhalefet edenler uyarılıp tehdit ediliyor. İkincisi; Gönderilen elçi, kendisine verilen görevi hakkıyla yerine getirsin diye, ruhen ve moral olarak desteleniyor, gayreti artırılıyor. Bir nassın gerçekleştirmeyi hedeflediği (ikiden fazla) üç ya da daha çok amacı da olabilir. Bu metinle ilgilenen herkes bunlardan kendisine uygun olanı seçebilir (diğerlerini ise terk edebilir). Bu tür durumlara Kur’ân naslarında ve onların anlaşılma gayretlerinde çokça rastlanmaktadır. Mesela bir Kur’ân nassı, kafirlere tehdit içerirken aynı zamanda müminlere müjde, Hz. Peygamber’e (sas) de teselli olabilir (Habenneke, 2009, 45). (Yani, çoklu amaç).

“*Tedebbürü Süretin f’i’l-Kur’âni fî Vahdeti Mevzûi’s-Süreti*” (Kur’ân Süresini Konu Bütünlüğü Esasına Göre Tedebbür Etmek) adlı kitap ilk defa 1991 yılında yayınlanmıştır. 450 sayfadan oluşan bu kitabın yazarı, sûrenin ayetlerinin üzerinde odaklandığı “sûredeki konu bütünlüğü” ilkesini ortaya koymaya çalışmış, bu tedebbürü neticesinde şu neticeye ulaşmıştır: Furkân Süresi’nin; *تَبَارَكَ الَّذِي نَزَّلَ الْفُرْقَانَ عَلَى عَبْدِهِ لِيَكُونَ لِلْعَالَمِينَ نَذِيرًا* “Alemlere uyarıcı olsun diye, kuluna Furkân’ı (hakki batıldan, doğruyu yanlıştan ayıran Kur’ân-ı Kerîm’i) indiren Allah ne yücedir” (Furkân 25/1) konu bütünlüğünü belirleyen ilk ayetidir. Bu ayette sûrenin ana konusu şu dört madde halinde belirtilmiştir: **1-** Allah Teâlâ, **2-** Kur’ân-ı Kerîm, **3-** Hz. Peygamber Muhammed (sas), **4-** Peygamberin gönderildiği tüm ümmet. Sûrenin diğer ayetleri ise, kökü iman olan bir ağacın mezkûr dört dalını açıklar (oluşturur). (Cerrâh, 2001, *Abdurrahman Habenneke el-Meydânî: el-Âlim el-Müfekkîr el-Müfessîr*, 99).

Yukarıdaki açıklamalardan şu neticeyi çıkarabiliriz: Habenneke sûrelerde konu bütünlüğü olduğu kanaatindedir. Bu nazariyesine esasen çok sayıda çalışma ortaya koymuştur. Onun çalışmalarının en bâriz özelliği, belirli usul ve metot ilkeleri oluşturup bunları tefsir çalışmalarında tatbik etmesidir. Açıkça belirtmemiz gereken diğer bir özelliği ise, konu bütünlüğü tasavvurunun sûrelerin tabiatına da çok yakınlık arz etmesidir. O, konu bütünlüğünün, sûrenin içindeki tüm ayetler arasında silsile halinde mutlaka bir irtibatın olmasını zorunlu kılmayacağına vurgu yapmıştır. Sûre içindeki bazı ayet grupları ve mana kesitleri her biri diğerinden müstakil de olabilir, fakat buna rağmen sûrenin genel konu bütünlüğüyle ilişkili ve odaklı olabilir. Ben, Habenneke’nin çalışmalarının teori ile pratiği buluşturan en uyumlu ve net çalışmalardan olduğunu, ortaya koyduğu aşamaların, sûreleri daha iyi anlama yolunda, tatbik edilmeye ve geliştirilmeye çok müsait olduğunu görmekteyim.

5.2. Abdülhamîd Tahmâz’ın¹ Çalışmaları

Muhammed Ali Devlet, Abdülhamîd Tahmâz’ın tefsir alimlerinin dikkatlerini **Konulu Tefsir**’in yönlerinden birine çektiğini, bunun da “*ed-Dirâsetü’t-Tefsîriyyetü li’l-Kur’âni’l-Kerîm*” (Kur’ân tefsiri çalışmaları) olduğunu belirtmiştir. Tahmâz bu çalışmasında, Kur’ân’ın her bir sûresinin içindeki ayetleri birbirleriyle irtibatlı kılan belirli bir fikre değindiğini ispat etmeye çalışmıştır. (Mukaddimetü’n-Nâşir; Tahmâz, 2014, *et-Tefsîru’l-Mevzû’î li Süveri’l-Kur’ân*, 8). Salâh el-Hâlid de Tahmâz’ın sûrelerdeki konu bütünlüğünü keşfetmeye katkı sunan kimselerin başında geldiğini ve çalışmalarının, el-Hâlidî’nin istediği metoda uymasa da çok kaliteli olduğunu belirtmiştir. (Hâlidî, 2012, *et-Tefsîru’l-Mevzû’î beyne’n-Nazariyyeti ve’t-Tatbîk* (Teori ve Pratik

¹ **Abdülhamîd Tahmâz**: 1356/1937 yılında Suriye’nin Hama şehrinde doğmuş ve Liseyi bitirene kadar burada eğitim almıştır. Sonrasında, Dimesh’te Şeriat Fakültesi’ne girmiş, Muhammed Fethi ed-Derîni (ed-Düreyni), Muhammed el-Mübârek, Muhammed el-Muntasır el-Kettânî gibi Suriye’li birçok alimden dersler almıştır. Birçok okulda ve üniversitede hoca olarak çalışmış, kitap yazmaya çok ehemmiyet vermiştir. En önemli eserlerinin başında, yazmış olduğu *Kur’ân-ı Kerîm Tefsiri* gelmektedir. 1425/2004 yılında vefât etmiştir. Bkz. el-Heytî, *Menhecü’ş-Şeyh Tahmâz fî Tefsîrih* (Şeyh Tahmâz’ın Tefsirinde Metodu),454 vd.

Arasında Konulu Tefsir), 66; Hîti, *Menhecü's-Şeyh Tahmâz fî Tefsîrih*, 465). Ayrıca bazı araştırmacılar Tahmâz'ın mezkûr tefsirinde konu bütünlüğü meselesini ortaya koymaya çalıştığını belirtmişlerdir. (Hîti, ..., *Menhecü's-Şeyh Tahmâz fî Tefsîrih*, 485). Tahmâz tefsirinde; sûrelerin konu bütünlüklerini tespit ederken ortaya koyup bağlı kaldığı metodundan bahsetmiş, kendisinin dediği gibi metodunun ana unsurlarının; 1- Belirli bir ayet içinde kelimelerin ve cümlelerin kendi aralarındaki uyuma riayet etmek, 2- Belirli bir sûre içinde konuyu işlerken ayetlerin kendi aralarındaki uyuma, kesişmeye riayet etmek. Bir ayet tefsir edilirken; sibak-siyak (konteks) ilişkisine, ayetin içinde yer aldığı sûrede ele alınan konuya bakılmalıdır. Bunlara bakılmadan o ayetin tefsiri yapılamaz. Benim görüşüme göre bu, zaten Kur'ân'ın icaz yönlerinden biridir. (Tahmâz, 2014, *et-Tefsîru'l-Mevzî'î li Süveri'l-Kur'ân*, 19).

Açıktır ki; Tahmâz, Seyyid Kutup'tan hem istifade etmiş hem de etkilenmiştir. Tefsirinin birçok yerinde onu övmüş, bazen görüşleriyle istişhâd etmiş, bazen de tenkit etmiştir. Onun S. Kutup'un tefsirine aşırı önem verdiğinin en bâriz delili; tefsirindeki metotlardan biri ve **10. Unsur** olarak saydığı başlığı; “*Zılâl sahibi merhûm Seyyid Kutup'un içine düşmüş olduğu bazı hatalara dikkat çekmek ve onları düzeltmek*” diye yazmış olmasıdır. (Tahmâz, 2014, 22). Tahmâz'ın tefsirini, konu bütünlüğü fikrini esas alan tefsirlerden biri saymak mümkündür. Çünkü o her bir sûreye o sûredeki ana konuyu nasıl tasarladığını gösteren bir başlık koymuş, sonra sûreye giriş yaparak oradaki ana konuyu işlemiştir. Sûredeki ayetleri belirli gruplara ayırmış ve her birine bir isim/başlık vermiş, sonra bu ayet gruplarını tahlîlî ve icmâlî (analitik ve özet/genel) diyebileceğimiz tefsir şekline en yakın şekilde tefsir etmeye çalışmıştır. Onun ilmî (pozitif ilimler) tefsire de çok önem verdiği, bazen sûredeki ilmî meselelere vurgu yaptığı görülmektedir. Eski klasik tefsirlerden de istifade etmiş, onlara atıfta bulunmuştur. (Tahmâz'ın istifade ettiği klasik tefsirlerden bazıları; İbn Kesîr, Kurtubî, Beyzâvî, Neseî (Ebü'l-Berekât, *el-Medârik*), Hâzin, Şevkânî, vs'dir). Tahmâz, tefsirlerinde sûredeki “konu bütünlüğü” tabirine açıklık getiren çok az sayıdaki müfessirlerden sayılmaktadır. Aşağıda buna örnekler verelim:

Birinci örnek, Hicr Sûresi'nden: Tahmâz, sûrelerdeki konu bütünlüklerinden bahseden, bir ansiklopedi mesabesindeki tefsirinde bu sûreye konu başlığı olarak “*el-İnsânü beyne'l-Emeli ve'l-Eceli*” (Emeli ve Eceli Arasında İnsan) ifadesini koymuştur. Sûrenin insanın ölümüyle sınırlı olan hayatını konu edindiğini, bu hayatın büyük Kâinat karşısındaki yerine işaret ettiğini, sûrenin bu ana konu etrafında insanla alakalı mühim ve zarûfî gerçeklere değindiğini açıklamıştır. (Tahmâz, 2014, IV, 341-342).

İkinci örnek, Şu'arâ Sûresi'nden: Tahmâz, bu sûreye konu başlığı olarak “*İnâd ve İkâb*” (İnatlaşmak ve Karşılığında Cezalandırılmak) ifadesini koymuştur. Sûrenin etrafında odaklandığı ana konunun; Sünnetullâh

kurallarının hiç kimse hakkında aslâ geri durmayacağı (Allah ihmâl etmez, imhâl eder) gerçeğidir. Bu kurallardan biri de onca ilâhî delilleri ve kevnî ayetleri gördükten sonra, Hakk'ın emrine uyma imkanları var iken, kendilerine seçme ve kesp etme iradesi (cüz'î irâde) ve özgürlüğü verilmişken, kendilerine verilecek cezanın henüz ertelenme ya da kaldırılma imkânı varken, Hakk'ı inkâr eden münkirlerin nihayetinde mutlaka cezalandırılacağı gerçeğidir. (Tahmâz, 2014, VI, 140-141).

Benim anladığım o ki; Tahmâz, bu sûreyi ve daha birçok sûreleri tespit edebildiği “konu bütünlüğü” esasına göre tefsir etmiş, ama bu konu bütünlüklerini sûrelere bir giriş/temhîd ve fasıl başlangıçları olarak almıştır. Devamında ise; tefsirine başladıktan sonra yazdıkları, daha önce değindiğim tahlîlî ve icmâlî tefsire daha yakın türden şeyler olmuştur. Allâhü â'lem!. Ayrıca o, “*Bu sûrenin konusu, diğer Mekkî sûrelerde olduğu gibi ...*” ifadeler de kullanmıştır. Bunun örneğini Neml Sûresi'nin tefsirinde görmekteyiz. O, bu sûrenin konusunun diğer Mekkî sûrelerde olduğu gibi; “Akaid”e ilişkin Allah'a ve ahiret gününe iman hususları olduğunu belirtmiştir. (Tahmâz, 2014, VI, 221).

Tahmâz'ın bu yazdıkları ve uyguladıkları, bizleri -makalemizin eleştirisi ve tenkit kısmında belirteceğimiz üzere- konu bütünlüğünü belirlemede bir metot (tespiti) problemiyle yüz yüze getirmektedir. Şöyle ki Tahmâz, sûrede konu iç bütünlüğünü tespit ederken nasıl bir metot takip ettiğini net bir şekilde beyan etmemiştir. Buna rağmen, tefsiri güzel ve faydalı bilgilerle doludur. Kendisi de sûre tefsirlerinde yepyeni bir sitil geliştiren ilk müteşebbislerden sayılabilir. Şunu da belirtmek gerekir ki; merhum Tahmâz, eski klasik alimlerimizin eserlerini değinmeyip çalışmalarını yok sayan ya da azımsayıp küçümseyenlerden biri de olmamıştır. Çünkü eski **klasik müfessirleri** ve **analizci tefsir anlayışını** -bilinçli ya da bilinçsiz şekilde- beğenmeyip inkâr edenlerin belirtileri, Kur'ân'ı tefsir etmede ve anlamada muasır bir metot olarak görülen **Konulu Tefsir**'e ihtimam gösteren kimselerde kısmen sezilenmektedir.

5.3. Mahmûd el-Bistânî'nin¹ Çalışmaları

Bistânî, Sûrelerde konu bütünlüğünü ele alan önemli araştırmacılar arasında yer almaktadır. Onun bu problemiği kapsayıcı şekilde çözümlemede mütekâmil bir metot oluşturmaya çalışan değerli şahıslardan biri olduğunu söylemek mümkündür. Onun bu çabası sadece teorik bir tasvir ortaya koymakla sınırlı kalmamış, ayrıca “*et-Tefsîru'l-Binâi li'l-Kur'âni'l-Kerîm*” (Kur'ân'ın Yapısal / Bünyesel Tefsiri) adıyla bir tefsir yazarak bunu pratiğe dökülebildiğini göstermiştir. O, tefsirinde sûreleri tek tek ele alarak onlardaki yapısal tasviri

¹ **Mahmûd el-Bistânî**: 1356/1937 yılında Irak'ın Nəcəf şehrinde doğmuştur. Bu şehirde Fıkıh Fakültesi'nde okumuş, sonra Edebiyat Tenkidi alanında Doktorasını tamamlamış ve Üniversite'de akademisyen hoca olarak çalışmıştır. Kur'ân-ı Kerîm'le ve Tefsir ilmiyle çok ilgilenmiştir. Yazdığı çok sayıda eseri vardır. Bunlardan en önemlisi; *et-Tefsîru'l-Binâi* (Yapısal/Bünyesel Tefsir) adını verdiği Kur'ân Tefsiri'dir. 1432/2011 yılında vefât etmiştir. Bkz. Attâbî, *Üsüsü't-Tefsîri'l-Binâi 'inde'd-Doktôr Mahmûd el-Bistânî* (Dr. Mahmûd el-Bistânî'ye Göre Binâi Tefsirin Esasları), 495 vd.

göstermeye çalışmış, aralarında sanatsal (fennî) ve manevi yönden mütekâmil bir bütünlük oluşturan çoklu irtibatı ve insicamı da belirlemiştir. (Bistânî, 2001, *et-Tefsîru 'l-Binâi li 'l-Kur'âni 'l-Kerîm*, 5).

Bistânî tefsirinin Mukaddime'sinde belirttiği gibi, (eski) Kur'ân çalışmaları sûreleri “belirli bir nizam halinde bütün bir bina gibi ortaya koyabilecek” şekilde yani içindeki ayetleri birbirleriyle irtibatlı olan bir bütünlük/mecmû'a halinde yapılmamış, buna önem vermemiştir. Onun düşüncesine göre, kendisinin bu yeni çabası ve metodu(nun ilham kaynağı); Kur'ân'ın sadece değişik vesilelerle gelen dağınık ayetlerden değil de bilakis sûreler (ve sûre grupları) halinde gelmiş (bütüncül) bir Kitap olmasından kaynaklanmaktadır. Eğer belirli ayet grupları bir sûreye girip aralarında nizamlı ve irtibatlı hale gelmişlerse -ki zaten öyledir- bunun özel bir gerekçesi mutlaka olmalıdır. Aksi halde, Hz. Peygamber'in (sas) inen ayetleri sûrelerin belirli yerlerine yerleştirilmesi hususunda (vahiy katiplerine) verdiği talimatlarının zarûrî bir anlamı kalmazdı.

Bistânî'ye göre bu; Kur'ân'daki her bir sûrenin önceden dakik şekilde planlanmış, projesi çizilmiş bir bina gibi bütüncül ve müstakil bir yapısı olduğu manasına gelmektedir. Bu planlamanın da belirli bir felsefesi ve fikrî özelliği mutlaka vardır. Bunun sırrı; Kur'ân nassının sadece okuyucusu üzerinde cüz'î tesirler bırakması değil, aynı zamanda çok önemli ve kalıcı bir iz/intiba bırakmasıdır.

Ona göre bir nass, geride bırakacağı tesiri ve yollarının bilinebilesi için, nihayetinde hedeflediği fikî amacına ulaşsın diye, metin ve muhteva üzerinde takdim ve tehir, terğîb ve terhîb (teşvik ve uyarı/tehdit) türünden belirli yollara başvurmak gibi birtakım muayyen üsluplar ve metotlar izler. Sonra, bütün bu sebepler/araçlar vs, -içindeki ayetleri, fikirleri ve konuları arasında özel irtibatlar barındıran müstakil hususi bir bina olması hasebiyle- sûre üzerinde çalışmayı anlamlı ve önemli hale getirir.

Bistânî'nin az önce saydığı sebepler, Kur'ân'ı içindeki sûreleri belirli bir nizama koyan müstakil ve planlı binalar gibi çalışmaya sevk etmiştir. Ona göre, sûrelerin her birini müstakil bir bina gibi ele alıp üzerinde çalışabilmenin iki yolu vardır:

Birinci yol: Her bir sûreyi, içindeki ayetleri birbirleri ile irtibatlı kılan konunun ve fikrin en bariz ana özelliklerine vakıf olmak gerekir.

İkinci yol: Bir yandan; her bir sûreye başında, ortasında ve sonunda şâmil olan ana mülahazayı tespit ederek oradaki sanatsal (fennî) özelliği ortaya koymak gerekir. Diğer yandan; sûre içindeki ayetlerin öncesiyle ve sonrasıyla (sibak-siyak, kontekst) olan ilişkilerini ve irtibatlarını tespit etmek gerekir. Sonra da sûredeki -edebî metinlere nizam veren ve onları diğer ilmî metinlerden farklı kılan ana unsurları- yani sanat icrası, lafız, kıssa vs gibi unsurları belirlemek gerekir. Bu unsurları ortaya çıkarıp mülahaza edebilmek, sûrede bu unsurlar arasındaki irtibatın sınırlarını belirlemeye, peşinden de nassın içerdiği ana fikri bulup netleştirmedeki görevine

de katkı sunacaktır. Bistânî'ye göre, işte bu ana unsurların mülâhazası, tefsirdeki bu sanatsal (fennî) çalışmaları diğerlerinden ayıran en önemli özelliktir.

Bundan sonra Bistânî, tefsirinde **fikrî özelliklerin** (simât fikriyye) yanında **sanatsal özelliklere** (simât fenniyye) de önem verdiğini, çünkü bu ikisini birbirinden ayırmanın mümkün olmadığını belirtmiştir. O, sûreye hâkim olan **genel bütünlüğü** (el-vahdetü'l-âmmе) tespit etmeye çalıştığını ve bu bütünlüğe birçok açıdan bakılabileceğini belirtmiştir. Bunlar: **A- Konuları ve hedefleri açısından**. Sûre bu ikisi arasındaki ilişkiler açısından şu kısımlara da ayrılabilir: 1- Fikir ve Konu bütünlüğü, 2- Fikir bütünlüğü Konu çeşitliliği, 3- Fikir ve Konu çeşitliliği, **B- Şekil açısından**. Sûre şu farklı şekillere bürünmüş olabilir: 1- Enine yapısı (Bina), 2- Boyuna yapısı, 3- Kesişen/Çapraz yapısı, **C- İlişkileri Açısından**. İçindeki ilişkileri açısından sûre şu farklı şekilleri alabilir: 1- Sebeplilik, 2. Gelişme, 3- Mütecânis olmak.

Bistânî, Kur'ân'da yekvücut bir binaya benzeyen her bir sûreyi tanzim eden bütünlüğün işte bu şekilde değişik seviyelerinin/tabakalarının/katmanlarının olabileceğini, sûrelerin gerekli kıldığı kadarıyla bunların her biri üzerinde durup ayrıntılı şekilde çalıştığını belirtmiş, gerekçesini de “her bir sûre, nassın ulaşmayı hedeflediği fikirlerle uyuşacak şekilde, kendine has (diğerine benzemeyen) bir bina formatını almaktadır”, diye sunmuştur. (Bistânî, 2001, 7, 10).

Bistânî tefsirinin Mukaddime'sinde, sûrelerin tabiatı hakkında birçok sebepten dolayı, mühim mülâhazalar sunma imkânı bulmuştur. Bunların en belirgin olanı; Benim görebildiğim kadarıyla, edebiyat çalışmalarında uzman mütehassıs olması. Onun Yüksek Lisans ve Doktora tezleri Edebiyat Tenkidi (*en-Nakdü'l-Edebî*) hakkında idi. Bu özelliği onun ilmî edebî tenkit metotlarına, bunların çeşitli yönlerine ve yoğunluk alanlarına erişmesini sağlamıştır. (Attâbî, 2015, *Menhecü't-Tefsîri'l-Binâi 'inde'l-Bistânî*, 493).

Bistânî bu metodunu kitabında sûreleri tefsir ederken uygulamıştır. Bistânî'nin tasavvurunun, “sûrelerde konu bütünlüğü” fikrini tesis edip uygulamaya çalışan tasavvurlar içinde en geniş olduğunu söylemek mümkündür. O, yukarıda belirttiğimiz gibi, Kur'ân'da bazı sûrelerde içlerindeki fikir ve konu düzeyinde, bazılarında bütünlük (*vahdet*), bazılarında ise çeşitlilik (*te'addüd*) olduğunu, bu çeşitliliğin sûre içinde bir iç ilişkinin (*irtibat*) olmadığı manasına gelmediğini, bunun da ötesinde sûre içinde umûmî bir bütünlüğün (*vahdet-i âmmе*) olduğunu belirtmiştir.

6. SONUÇ

Bu çalışmamızda ulaştığımız önemli sonuçları aşağıda sunalım.

Hicrî 15. (m. 21). Asrın ilk yarısında “*Vahdetü's-Süreti'l-Kur'âniyye*” (Kur'ân Sûrelerinde Bütünlük) meselesine büyük önem verilmiş olduğu gözlemlenmiştir. Buna ihtimam gösteren çalışmalarının büyük

çoğunluğunun, bir önceki asırda yaşanan değişimlerden etkilenme sonucu bu asırda yapıldığını söylemek mümkündür. “Bütünlük” meselesini ele alan araştırmacıların büyük çoğunluğu bunu “*Vahdetün Mevzû’iyye*” (Konu Bütünlüğü) diye tanımlamışlardır. Bu düşünceye esasen tefsirler yazan çok sayıda araştırmacı olmuştur. Onların çalışmalarında ulaştıkları neticeleri aşağıda şu şekilde özetlemek mümkündür:

Birincisi Saîd Havvâ, Kur’ân çalışmalarında yeni bir teori geliştirip ortaya koyduğunu belirtmiştir. Adını “*el-Vahdetü’l-Kur’âniyye*” (Kur’ân Bütünlüğü) koymuştur. O, Kur’ân’daki her bir sûrenin belirli bir mihvere (ana konuya) sahip olduğu, bunun da öncelikle Bakara Sûresi’nden kaynaklandığını belirtir. Çünkü ona göre Bakara Sûresi, Kur’ân’da her şeyin esası, uzantısı ve merkezi mesabesindedir. S. Havvâ burada, Seyyid Kutup’un *fi Zılâli’l-Kur’ân* adlı tefsirinden esinlenmiştir.

İkincisi Muhammed Gazzâlî “*Nahve Tefîrin Mevzû’iyyin*” adlı tefsirinde, Kur’ân’daki sûrelerin her biri hakkında mütekâmil bir tasavvur ortaya koymayı hedeflemiş ve her birinde “Konu Bütünlüğü” olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmalarında, Muhammed Abdullah Dırâz’ın *en-Nebeü’l-Azîm* adlı kitabında Bakara Sûresi’ndeki açıklamalarından etkilenmiştir. M. Gazzâlî çalışmalarında (malesef) belirli bir “Metot Bütünlüğü” esasına bağlı kalamamıştır.

Üçüncüsü Abdullah Şehâte: Bilimsel çalışmalarında “Kur’ân’da Konu İç Bütünlüğü” teorisini ortaya koymaya çalışan araştırmacılardan biridir. Bu çalışmaların en bârizi onun “*Ehdâfî’s-Süveri’l-Kur’âniyye ve Mekâsıduhâ*” (Kur’ân Sûrelerinin Hedefleri ve Maksatları) adlı kitabıdır. Bu kitap, içeriği ve konuları açısından Kur’ân sûrelerinin çoğunun tanımını ve tarifini yapmaya çalışan eserlerin ilkleri arasında yer almaktadır. O, Seyyid Kutup’un *fi Zılâli’l-Kur’ân*’ından ve Feyrûzâbâdî’nin *Besâiru Zevî’t-Temyîz*’inden esinlenmiştir. Sûrelerdeki bütünlüğü vasfetmek için Şehâte farklı birçok tabirler kullanmıştır: “*el-Vahdetü’l-Mevzû’iyye*” (Konu Bütünlüğü) ve “*el-Vahdetü’l-Fikriyye*” (Fikir Bütünlüğü) gibi.

Dördüncüsü Abdurrahman Habenneke: Kur’ân’ı çalışabilmek, tefsir ve tedebbür edebilmek için (gerekli olan) birtakım ilkeler bütünü ortaya koymuştur. Sûrelerdeki bütünlüğü belirlemekle ilgilenen bu ilkeler, en önemli ilkelerden sayılmaktadır ki o, “*Kavâ’idü’t-Tedebbüri’l-Emsel*” (Kur’ân’ı En İyi Tedebbür Edebilme İlkeleri) adlı kitabına bunları işleyerek başlamıştır. O, Kur’ân’da her bir sûrenin üzerinde odaklandığı ana bir konu olduğu fikrini kabul etmiş, bu bütünlüğe de “*Vahdetün Mevzû’iyyetün*” (Konu Bütünlüğü) adını vermiştir.

Beşincisi Abdülhamîd Tahmaz: Sûrelerdeki konu iç bütünlüğüne önem veren müfessirlerden biridir. Kur’ân Tefsiri alanında “*ed-Dirâsetü’t-Tefsîriyye li’l-Kur’âni’l-Kerîm*” adında önemli bir eser yazmış, her bir sûrenin konu bütünlüğünü belirlemeye çalışmıştır. Kendisini bu bütünlüğe önem veren diğer araştırmacılardan

ayıran farklı bir metodu olmuştur. Çünkü o, her bir sûrenin tefsirine başlamadan önce ona (konusuyla alakalı) bir başlık vermiş ve böylelikle kendisi, “Konu İç Bütünlüğü”nü esas alan araştırmacılardan biri olmuştur.

Altıncısı Mahmûd el-Bistânî: Kur’ân sûrelerinde “konu iç bütünlüğü” esasına göre bir metot kurup geliştiren en önemli araştırmacılardan biridir. O, Kur’ân’daki sûreleri ve tefsirlerini çalışan araştırmacının o sûrelerdeki iç bütünlüğü ve nizamı ortaya çıkarmada istifade edebilecekleri birçok “metot esasları” ve “uygulama ilkeleri” yekûnü ortaya koymaya çalışmıştır.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmaktadır ki; sûrelerdeki konu bütünlüğü çalışmaları çok önemlidir. Bunun birçok sebebi vardır. Bunlardan en belirgin olanları; 1- Oryantalistlerin “Kur’ân, kendi içerisinde çok dağınık bir Kitap’tır ve belirli bir iç nizama ihtiyacı vardır” şeklindeki iddialarına cevap vermektir. 2- Müslümanların kendi Kitap’ları olan Kur’ân-ı Kerîm’i, içindeki büyük problematikleri ve üzerinde yürüdüğü nizamı daha iyi anlama çabalarına katkı sunmaktır. Fakat bu gerçeklerle yüzleşip başa çıkabilmek, epey miktarda “sağlam metot esaslarına”, “açık ve net uygulama ilkelerine” sahip olmayı ve bunlardan hareketle Kur’ân’daki dakik meseleleri ele alıp çözebilmeyi gerekli kılmaktadır.

Sûrelerini “müttekâmil bir bütünlük” esasına göre ele alıp çalışma tasavvuru, Kur’ân çalışmaları alanında epeyce kök salmış, ancak bunun hangi yolla geliştirilebileceği hususu henüz netlik kazanmamıştır. Bu düşünce, kuvvetli ve etkin olmak yerine sadece mücerret ve silik bir akım olarak mı kalacak? Köklü ve önemli bir tefsir anlayışı yerine sadece tâlî bir tefsir mülâhazası olarak mı kalacak? Bütün bunları bize önümüzdeki zaman gösterecek. (Mir,1996, "The sûra as a unity", 220, 221). “Sûreleri bütün olarak ele alma” faraziyesi karşımıza birtakım büyük sorular (ve sorunlar) çıkarmaktadır. Bunların en önemlileri: 1- Bu faraziye bize sûreleri çalışırken yepyeni bir yol/metot keşfetmemize olanak sağlayacak mı? Bu faraziye bize, sûrelerdeki ayetler ve kesitler arasındaki irtibatı belirlemede yardımcı olabilecek metotları ortaya konmaya kadir midir? Yine bu faraziye, başka bir yolla ortaya konması mümkün olmayan manaları açığa çıkarabilmeye kadir midir? (Cuypers, 2020, "Qur’anic Syntax", 319).

Ayrıca, bu alanda çalışanların ortaya koyduğu semereler, sûrelerdeki bütünlüğü anlamada esas aldıkları metotlarının sağlamlık derecelerinde ve uyguladıkları adımlarda hep farklılık arz etmiştir (yani aralarında yeknesaktık yoktur). Bu çalışmaların çoğu tartışılır ve münakaşa edilebilir olmaktan uzak kalamamış ve hepsine ihtiyatla yaklaşmıştır (fihâ nazar). Bu sebeple, sûreleri “konu bütünlüğü” esasına göre çalışan kimselerin bu sûreleri anlamada probleme sebep olacak yaklaşımlardan uzak durmaları gerekmektedir. Burada sakınımları gereken hususların en başında şunlar gelmektedir:

Tekellüf (Zorluk, açmaz, sıkıntı): Sakınılması gereken hususlardan biri, tekellüf'tür. Çok sayıda araştırmacı, sûrelerde konu bütünlüğünü çalışırken ayetler arasındaki münasebeti ve irtibatı ortaya koyabilmede büyük sıkıntılar yaşadığına dikkat çekmişler ve bundan sakınılması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Sûre içinde birbirine komşu (peşi sıra gelen) iki ayet arasındaki münasebeti/irtibatı ortaya koyabilmek, aynı sûre içinde birçok konuyu cem' eden ana konuyu ya da mihverî ortaya koyabilmekten defalarca kez daha kolaydır. Buna esasen, sûredeki -özellikle içinde birçok farklı konu barındırabilen bir sûredeki- ana mihverî belirlerken esas alınacak "belirli ilmî ölçütleri" netleştirmek gerekmektedir.

Zâtîlik (Müfessirin ya da araştırmacının kendi özel karakteri): Kur'ân nassını çalışırken belirlenmiş bu yeni metodun karşısına çıkan diğer bir tehlike, müfessirin sûreler ve ayetler arasındaki irtibatları belirlemedeki bakış açısında yatmaktadır. Bu şahsî engeli aşabilmek için, nassın ortaya koyduğu ilmî ve konu verilerine tam bir tarafsızlıkla itimat etmek gerekmektedir.¹ İlmî ilkeleri ve kaideleri esas almak, Kur'ân'ı herhangi bir delil'den ve dayanak'tan yoksun şahsî/indî intibaldan uzak (yani doğru şekilde) şekilde anlamaya yardımcı olacak temel metotları esas almak gerekmektedir.

İhtizâl (İndirgeme, sınırlama): Kur'ân çalışmalarında sakınılması gereken en bâriz husus, sûredeki birçok mütekâmil unsuru hiçbir delile dayanmaksızın, sadece bir tanesine indirgeyip (diğerlerini yok saymak)tır. Bu indirgemeci anlayışın tehlikesi, sûredeki genel/küllî manayı tamamen kaldırıp atmaya, yok etmeye sebep olabilir ki bu da oradaki mananın hiç anlaşılmasına ve neticede beklenen faydanın gerçekleşmemesine yol açabilir.²

Çalışmamızı hocamız Prof. Dr. Süleyman Aydın'ın bizleri fazla söze hacet bırakmayacak önemli bir prensibi ile bitirmek istiyorum; "Araçları amaç sayan her tefsir, **dahîl**'dir (aslından uzak ve sahtedir). Örneğin, ayetlerin tefsirinde araç olarak kullanılan siyak-sibak (konteks) ilişkisini, konu bütünlüğünü bir araç değil de amaç olarak görmek gibi. İçindekileri şer'an, örfen ve aklen gerçek öz saydığımız ana amaca ulaşmak için araç sayan her tefsir **asîl**'dir (orijinaldir, gerçektir, doğrudur)."³

¹ Bkz, Cuypers, 319.

² Şa'lân (Şu'lân), *Mu'cemü Mustalahâti'l-Edeb* (Edebiyat İstılahları Sözlüğü), I, 54.

³ Aydın, Süleyman, *el-Musaffâ fî Menâhici't-Tefsîr ve 'l-Müfessirîn*, 126.

KAYNAKÇA

- Altuntaş Halil, Şahin Muzaffer (2013), *Kur'ân-ı Kerîm Meâli*, Diyanet İşleri Başkanlığı, 25. Baskı, Ankara.
- Abboud, Hosn (2014), *Mary in the Qur'an: A Literary Reading*. First edition. Routledge Studies in the Quran. New York: Routledge.
- Alevânî (2003), Tâhâ Câbir, *el-Cem'u beyne'l-Kirâteyni; el-Vahyi ve'l-Kevni*, dt (Dâru't-Tab' = Basılan Yayinevi): Kahire – Mısır, Dâru's-Selâme ve Kurtuba.
- Attâbî, Ahmed Hanûn (2015), *Menhecü't-Tefsîri'l-Binâi 'Inde'd-Doktôr Mahmâd el-Bistânî*, Mecelletü'l-Külliyeti'l-İslâmiyyeti'l-Câmi'a, 10, sayı. 35, s. 493-517.
- Attâbî, Ahmed Hanûn (2015), *Menhecü't-Tefsîri'l-Binâi beyne Kıdemi'l-Mefhûmi ve Hadâseti'l-Mustalah*, sayı. 31; s. 489-512.
- Atîf, Yahya Muhammed (2015), *Vahdetü's-Süreti'l-Kur'âniyye 'Inde 'Ulemâi'l-İ'câz el-Kudemâ* (Eski İcâzü'l-Kur'ân Alimlerine Göre Kur'ân Sürelerinde İç Bütünlük), Mecelletü'l-Câmi'ati'l-İslâmiyye (İslâm Üniversitesi Dergisi), sayı. 174, sayfa. 451-497.
- Aydın, Süleyman (2023), *el-Musaffâ fî Menâhici't-Tefsîr ve 'l-Müfessirîn*, 1. Baskı, Mektebetü'l-Âsârî'l-Kadîme, Temmuz.
- Bistânî, Mahmûd (2001), *et-Tefsîru'l-Binâi li'l-Kur'âni'l-Kerîm*, 1. Baskı, Meşhed-İran: Müessesetü't-Tab'ı et-Tâbi'a li'l-Âsitâne er-Ravziyye el-Mukaddese.
- Campanini, Massimo. (June 2018), “Towards a Philosophical Qur'anology: Structure and Meaning in the Qur'an” Journal of Qur'anic Studies 20, no. 2: 1–18.
- Cerrâh, Âide/Ayda (2001) Râiğîb, *Abdurrahman Habenneke el-Meydânî; el-Âlim el-Müfekkîr el-Müfessîr*, 1. Baskı, Dimeşk (Şam) - Suriye, Dâru'l-Kalem.
- Cerâdât, İmân (2015), *el-Menhecü't-Terbevî 'Inde's-Şeyh Saîd Havvâ fî Tefsîrihî; (el-Esâs)*, Yüksek Lisans Tezi, Câmi'atü el-Halîl (el-Halîl Üniversitesi).
- Cuypers, Michel (2020), “Qur'anic Syntax” In The Oxford Handbook of Qur'anic Studies, First Edition, 314–326. Oxford: Oxford University Press.
- Değâmîn, Ziyâd (1995), *Nahve Menhecîyyetin Munzabitatin fî Tefsîri'l-Kur'âni'l-Kerîm*, “Mü'temeru Ulûmi's-Şer'ati fi'l-Câmi'ati” (Üniversitelerde Şer'î İlimler Konferansı), 1. Bölüm: s. 401-438, Amman, el-Ma'hedü'l-Âlemî li'l-Fikri'l-İslâmî.
- Fellûsî (Irak-Fellûce'li?) (2000), Mes'ûd, *eş-Şeyh Muhammed el-Gazzâlî; Râidü Menhecî't-Tefsîri'l-Mevzû'î fi'l-'Asri'l-Hadîs* (Son Asırda Konulu Tefsir Önderi Şeyh Muhammed Gazzâlî), 1. Baskı, Kahire – Mısır, Dâru's-Sahve.

Gazzâlî, Muhammed (2000), *Nahve Tefsîrin Mevzû'ıyyin li'l-Kur'âni'l-Kerîm*, 1. Baskı, Kahire – Mısır, Dâru's-Şurûk.

Habenneke, Abdurrahman Hasan (2009), *Kavâ'idü't-Tedebbürî'l-Emsel li Kitâbi'llâhî Azze ve Celle; Teemmülât (İzlenimler, Değerlendirmeler)*, 4. Baskı, Dimeşk (Şam) - Suriye, Dâru'l-Kalem.

Hâlidî, Salâh (2012), *et-Tefsîru'l-Mevzû'î beyne'n-Nazariyyeti ve't-Tatbîk*, 3. Baskı, Amman-Ürdün, Dâru'n-Nefâis.

Havvâ, Saîd (1985), *el-Esâs fî't-Tefsîr*, 1. Baskı, Kahire – Mısır, Dâru's-Selâm.

Heytî (2014), Abdurrahman, *Menhecü's-Şeyh Abdülhamîd b. Mahmûd Tahmâz fî Tefsîrihî li'l-Kur'âni'l-Kerîm (Sûretü'l-Bakara Enmûzecen = Bakara Sûresi Örneği)*, s. 452-894, er-Ramâdî, el-Mü'temerü'l-İlmî es-Sâniye li Külliyyeti'l-'Ulûmi'l-İslâmiyye (İslâmî İlimler Fakültesi İkinci İlmî Kongresi).

İbrahimî, Musa İbrahim (1996), *Buhûs Menheciiyye fî 'Ulûmi'l-Kur'âni'l-Kerîm*, 2. Baskı Dâru Amman.

Mîr, Mustansir (1993), “*The Sûra as a Unity: A Twentieth Century Development in Qur'ân Exegesis*” In *Approaches to the Qur'ân*. New York: Routledge.

Râbih, Emîne (2009), *Me'âlimü Tahkîki Vahdeti's-Sûreti 'İnde'l-Bikâ'î min Hilâli Mahtûti Delâleti'l-Bürhâni'l-Kavîm 'alâ Tenâsübi Âyi'l-Kur'âni'l-'Azîm*, el-Mecelletü'l-Cezâiriyye li'l-Mahtûtât (Cezâyir Yazma Eserler Dergisi), sayı. 6, 32-45.

Sekkâf, Hüsâm (2002), *Menhecü't-Tefsîri'l-Mevzû'î; Me'âlimü'l-Vahdeti'l-Mevzû'ıyye 'İnde's-Şeyh el-Müfessir Saîd Havvâ*, Mecelletü'l-Buhûsi'l-İslâmiyye (İslâmî Araştırmalar Dergisi), sayı. 47, sayfa. 137-150.

Süyûtî, Celalüddîn Abdurrahman b. Ebî Bekr (2013), *el-İtkân fî 'Ulûmi'l-Kur'ân*, thk. Merkezü'd-Dirâsâti'l-Kur'âniyye, dt (Dâru't-Tab' = Basılan Yayınevi): el-Medînetü'l-Münevvera, Mecme'u'l-Melik Fehd li Tıbbâ'ti'l-Mushafî's-Şerîf (Kral Faht Mushaf-ı Şerîf Basım Monseyi).

Şa'lân, Semîra Sâdik (2007), (Muharrir/Editör), *Mu'cemü Mustalahâti'l-Edeb* (Edebiyat İstilahları Sözlüğü), Kahire – Mısır, Mecme'u'l-Lügati'l-'Arabiyye (Arap Dili Konseyi).

Şehâte, Abdullah (1976), *Ehdâfû Külli Sûretin ve Mekâsıdühâ fî'l-Kur'âni'l-Kerîm*, dt (Dâru't-Tab' = Basılan Yayınevi): Kahire – Mısır, el-Hey'etü'l-Mısıriyyeti'l-Âmmeti li'l-Kitâb (Mısır Kitap Genel Konseyi).

Şehâte, Abdullah (2000), *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Kerîm*, dt (Dâru't-Tab' = Basılan Yayınevi): Dâru Ğarîb.

Şehâte, Abdullah (2002), *'Ulûmü'l-Kur'ân*, dt (Dâru't-Tab' = Basılan Yayınevi): Dâru Ğarîb.

Tahmâz, Abdülhamîd (2014), *et-Tefsîru'l-Mevzû'î li Süveri'l-Kur'âni'l-'Azîm*, 2. Baskı, Dimeşk (Şam) – Suriye, Dâru'l-Kalem.



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

‘Ukeydî/el-‘Akîdî(2019), İsmail, *et-Tenâsübü fî Sûreti’l-En’âm; Dirâse Tatbikiyye*, dt (Dâru’t-Tab’ = Basılan Yayınevi): Amman, Dâru Ğaydâ.

Verdânî, Hind (2024), *Tefsîru’l-Kur’âni’l-Kerîm li’d-Doktôr Abdullah Mahmûd Şehâte (ö. 1423 h.)*, Riyad, Merkezü Tefsîrin li’d-Dirâsâti’l-Kur’âniyye.

Yusuf, Esmâ Ahmed (2023), *et-Tefsîru’l-Mekâsîdî ‘İnde’d-Doktôr Abdullah Şehâte* (Dr. Abdullah Şehâte’ye Göre Maksatlı Tefsir), Mecelletü Külliyyeti’l-Âdâb bi’l-Vâdî’l-Cedîd (Vâdî’l-Cedîd’deki Edebiyat Fakültesi Dergisi), sayı. 18, sayfa. 181-193.

Zü’aytar, Esmâ ve Nassâr Nassâr (2017), *Zavâbitü’t-Tefsîr ‘İnde Abdîrrahman Habenneke el-Meydânî*, Mecelletü Câmî’ati’ş-Şârika (Şârika Üniversitesi Dergisi), cilt. 14, sayı. 1, sayfa. 213-238.



BEŞİRAĞA AKADEMİ ÇİFT KANATLI EĞİTİM PROJESİ KAPSAMINDA OKUTULAN DERSLERE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Ahmet Gökdemir-Doç. Dr. Ramazan Gürel
ORCID: 0000-0002-5436-0541 / 0000-0001-9066-9098

ahmet.gokdemir@istanbul.edu.tr / ramazan.gurel@hotmail.com

İstanbul Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Kur'an-ı Kerim Okuma ve Kıraat, İstanbul, Türkiye
Marmara Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Din Eğitimi, İstanbul, Türkiye

Özet

Beşirağa Akademi, İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi ile işbirliği protokol anlaşması bulunan, Fatih Müftülüğü'ne bağlı Hacı Beşir Ağa Câmî bünyesinde Beşirağa Camii Gençlik Merkezi'nde 2022-2023 eğitim öğretim yılında faaliyete başlayan 2+1 yıllık bir eğitim programıdır. Beşirağa Akademi, ilahiyat fakültesi dışında İstanbul'da farklı üniversitelerin muhtelif bölümlerinde okuyan kız öğrencilere, meslekî donanımlarına ek olarak temel İslam ilimleri ve sosyal bilimler alanlarında belirli bir yetkinlik kazandırmayı hedeflemektedir. Bu çalışma Beşirağa Akademi derslerine devam eden üniversite öğrencilerinin derslerinin niteliği, niceliği ve yeterliliğine yönelik algılarını tespit edip değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada karma araştırma modeli uygulanmış olup verilerin toplanması uzman görüşleri eşliğinde oluşturulan anket formu ve açık uçlu sorulardan oluşan mülakat formu aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Beşirağa Akademi derslerine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırmaya, 2023-2024 öğretim yılında vakfın derslerini alan ve sınıf seviyeleri farklı olan 24 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin, akademi derslerinden büyük oranda memnun oldukları görülmekle birlikte öğretim programının, derslerin ve eğitim-öğretim süreçlerinin farklı açılardan daha da geliştirilmesi konusundaki talepleri ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaygın Din Eğitimi, Beşirağa Akademi, İslami İlimler, Üniversite Öğrencileri.



EVALUATION OF STUDENT OPINIONS ON COURSES TAUGHT WITHIN THE SCOPE OF BEŞİRAĞA ACADEMY DOUBLE-WINGED EDUCATION PROJECT

Abstract

Beşirağa Academy is a 2+1 year education program that started operating in the 2022-2023 academic year at the Beşirağa Mosque Youth Center within the Hacı Beşir Ağa Mosque affiliated to the Fatih Mufti's Office, which has a cooperation protocol agreement with Istanbul University Faculty of Theology. Beşirağa Academy aims to provide female students studying in various departments of different universities in Istanbul, other than the faculty of theology, with a certain competence in the fields of basic Islamic sciences and social sciences, in addition to their professional qualifications. This study aims to identify and evaluate the perceptions of university students attending Beşirağa Academy courses regarding the quality, quantity and adequacy of their courses. A mixed research model was applied in the study and data were collected through a questionnaire form created with expert opinions and an interview form consisting of open-ended questions. The universe of the research consists of students who continue their courses at Beşirağa Academy. In this direction, 24 students from different grade levels who took the foundation's courses in the 2023-2024 academic year participated in the research. As a result of the research, it was seen that the students were largely satisfied with the academy courses, but their demands for further development of the curriculum, courses and education-training processes from different perspectives were revealed.

Keywords: Keyword, Keyword, Keyword, Keyword, Keyword, Keyword

Giriş

Beşirağa Akademi, İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi ile işbirliği protokol anlaşması bulunan, Fatih Müftülüğü'ne bağlı Hacı Beşir Ağa Câmi bünyesinde Beşirağa Camii Gençlik Merkezi'nde 2022-2023 eğitim öğretim yılında faaliyete başlayan 2+1 yıllık bir eğitim programıdır. Beşirağa Akademi, üniversitelerin muhtelif bölümlerinde okuyan kız öğrencilerin meslekî donanımlarına ek olarak, temel İslam ilimleri ve sosyal bilimler dersleriyle zenginleştirilmiş içeriğiyle Müslüman şahsiyet inşasını hedef almaktadır.¹ Bu doğrultuda Beşir ağa Akademi ilahiyat fakültesi dışında öğrenim gören üniversite düzeyinde kız öğrenciler için İslami ilimler noktasında bir eğitim fırsatı sunmaktadır.

Akademinin vizyon ve misyonu şu ifadelerle ortaya konulmuştur: “Tarihimizin bize mirası olan, ilmin neşet ettiği, ulemânın yetiştiği bir medeniyetin inşasını sağlayacak olan pîrûpâk zihinlerin menbası olan külliyelerimiz bize ışık oldu. Bu ışığın bize gösterdiği yolda, geleneğimizden aldığımız kuvvetle Hacı Beşir Ağa Câmi'nde; genç dimağları, câmi mâneviyatını bizâtihi hissederken İslâmi ilimler tahsili görme imkânıyla kavuşturmaya niyet ettik. Niyetimizin netîcesinde Beşir Ağa Külliyesi'nin ihtivâ ettiği âtil durumdaki sıbyan mektebinin ihyâsıyla Beşirağa Akademi kuruldu. İlk inşa gayesine uygun olarak bu sıbyan mektebinde yeniden talebelerin, hocalarının rahle-i tadrîsinden geçeceği bir ilim yuvasının tohumu atıldı.”²

Akademinin kuruluş amacı ve felsefesi ise şu satırlarla ifade edilmiştir: “Beşirağa Akademi'de, üniversitede okuyan öğrencilerin öğrenim sırasında kazandıkları meslekî donanımlara ziyâde olarak Müslüman şahsiyeti inşası esas alınır ve bu doğrultuda öğrencilere eğitim verilir. Eğitimin muhtevâsı; temel İslâmi ilimler (tefsir, kelâm, hadis...) ve bu ilimlerde Arapça metinleri okuyabilecek düzeyde nahiv üzerine yoğunlaşmış bir Arapça dersi'dir. Bu derslerin yanı sıra öğrencilerin fikir dünyalarına katkı sağlaması, ufuklarını genişletmesi, hem kadim hem de çağdaş meseleler hakkında fikir sahibi olup bu konuları mukayese edip tartışabilecekleri bir ortamın öğrencilere sağlanması adına düzenli olarak söyleşiler, kitap tahlilleri ve seminerler tertip edilmektedir.”³

Üniversite öğrencilerine yönelik program, temel seviyede İslami ilimler dersleri (Kur'an-ı Kerim, Akaid, İlmihal, Tefsir, Hadis vs.), yabancı dil dersleri (Fransızca, Almanca, İngilizce), her hafta çeşitli sosyal ve kültürel faaliyetlerle (seminerler, kitap tahlilleri, film kritikleri, atölyeler) şehir içi ve şehir dışı gezilerden oluşmaktadır. Dersler cumartesi günleri saat 9.30-13.00 saatleri arasında işlenmekte olup ders sonrası çeşitli

¹ Geniş bilgi için bkz. https://www.besiraga.org/doc/lise/lise_sss.pdf. İndirme tarihi: 06.03.2025.

² Bkz. https://www.besiraga.org/doc/lise/lise_sss.pdf. İndirme tarihi: 06.03.2025.

³ Bkz. https://www.besiraga.org/doc/lise/lise_sss.pdf. İndirme tarihi: 06.03.2025.

sosyal ve kültürel faaliyetlerle (kitap tahlilleri, seminerler, atölyeler, geziler) öğrencilere kişisel gelişimleri noktasında bir alan açılmış olmaktadır. Dersler Beşirağa Akademi' yi başarıyla tamamlayarak mezun olmuş, dersle ilgili yetkinliğe sahip üniversite öğrencisi veya mezunları ile alanında uzman ilahiyat fakültesi hocaları ve müftülüğe bağlı olarak çalışan hocalar tarafından verilmektedir.¹ İki yılın sonunda Beşirağa Akademi'yi başarıyla tamamlayan öğrenciler İstanbul Üniversitesi'nden uluslararası geçerliliği olan başarı belgesini almaya hak kazanırlar. Tablo 1'de akademide iki yıl boyunca okutulmuş derslerin listesi verilmiştir.

Tablo 1: Beşirağa Akademi Bünyesinde Okutulan Dersler ve Dönemlik Saatleri²

Birinci Yıl Güz Dönemi	Dönemlik Ders Saati	Birinci Yıl Bahar Dönemi	Dönemlik Ders Saati
Kur'an-ı Kerim	15	Sistemik Kelam	15
İslam İbadet Esasları	15	Tefsir I	15
Akaid	15	İslam Tarihi I	15
Arapça	15	Arapça	15
Hadis Usulü	15		
İslami İlimlere Giriş	15	İslam Hukuku	15
GENEL TOPLAM	90	Hadis II	90
İkinci Yıl Güz Dönemi	Dönemlik Ders Saati	İkinci Yıl Bahar Dönemi	Dönemlik Ders Saati
Tefsir Usulü	15	Sosyoloji ve Kavramlar	15
Kelam Tarihi	15	Hayatü's-Sahabe	15
Arapça	15	İslam Tarihi II	15
Hadis I	15	Hadis III	15
Siyer	15	Arapça	15
İslam Hukuk Usulü/ İslam Muameleat Esasları	15	Tefsir II	15
GENEL TOPLAM	90	Tasavvuf	90

1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Beşirağa Akademi derslerine devam eden öğrencilerin söz konusu derslerin programları, ders içerikleri ve eğitim-öğretim süreçlerine yönelik görüşlerini tespit edip değerlendirmektir.

2. Araştırmanın Yöntemi

Beşirağa Akademi bünyesinde çift kanatlı eğitim projesi kapsamında okutulan derslere devam eden öğrencilerin, söz konusu derslere ilişkin değerlendirmelerini tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışmada karma araştırma modeli kullanılmıştır. Karma yaklaşıma dayanan araştırma modelinde; nicel ve nitel araştırma

¹ Bkz. https://www.besiraga.org/doc/lise/lise_sss.pdf. indirme tarihi: 06.03.2025.

² Bkz. <https://www.besiraga.org/akademi.html>

yöntemleri bir arada kullanılarak gerçeğe daha yakın sonuçlara ulaşılması öngörülmektedir. Nicel yöntem vasıtasıyla sayısal değer ifade edebilecek görüşler toplanmakta, sınıflandırılmakta ve ulaşılan neticeler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmaktadır. Nitel yöntem ise araştırılan konuya ilişkin bağlamsal verilerin toplanması, bu verileri şekillendiren görüş ve yorumların sınıflandırılarak ortaya konmasını hedeflemektedir. Bu doğrultuda karma yöntemin nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı bir araştırma sürecine dayandığını söylemek mümkündür.¹ Araştırmada anket soruları nicel kısmı; açık uçlu sorular ise nitel kısmı oluşturmaktadır.

2.1. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veriler, anket ve mülakat formları kullanılarak toplanmıştır. Ankette katılımcılara beş ana başlık altında toplam 34 soru yöneltilmiş; mülakat formunda ise 2 açık uçlu soru sorulmuştur. Anket ve mülakat formları oluşturulmadan önce alanında uzman akademisyenlerden görüşler alınarak katılımcılara eğitim-öğretim ortamı, öğretmen-öğrenci iletişimi, ölçme ve değerlendirme, rehberlik faaliyetleri ve sosyo-kültürel faaliyetler başlıkları altında sorular sorulması kararlaştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak veri toplayabilmek için taslak anket formu oluşturulmuş, bu form yine uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilerek katılımcılara uygulanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Mart 2024- Şubat 2025 döneminde farklı yaş seviyelerinde akademinin derslerine devam eden ve İstanbul'da farklı üniversitelerde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Bu derslere 24 öğrenci devam etmiş olup bunların tamamı kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaşları ve öğrenim gördükleri üniversite ve lisans bölümlerine dair bilgiler Tablo-2'de verilmiştir:

¹ Ali Şimşek, "Araştırma Modelleri", *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2018), 100.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken		Kişi Sayısı	Yaklaşık Oran (%)
Yaş	19	3	13
	20	5	21
	21	2	8
	22	8	33
	23	6	25
Üniversite	İstanbul Üniversitesi	8	33
	Boğaziçi Üniversitesi	4	17
	Marmara Üniversitesi	3	13
	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	2	8
	Sabahattin Zaim Üniversitesi	1	4
	Medeniyet Üniversitesi	1	4
	İstinye Üniversitesi	1	4
	Haliç Üniversitesi	1	4
	Medipol Üniversitesi	1	4
	Galatasaray Üniversitesi	1	4
	Gebze Teknik Üniversitesi	1	4
Öğrenim Görülen Lisans Bölümü	Tıp	6	25
	Psikoloji	3	13
	Hukuk	2	8
	Eczacılık	1	4
	Matematik	1	4
	Ebelik	1	4
	Okul Öncesi Öğretmenliği	1	4
	Siyaset Bilimi	1	4
	Bilgisayar Mühendisliği	1	4
	Çevre Mühendisliği	1	4
	Hemşirelik	1	4
	Moleküler Biyoloji ve Genetik	1	4
	Bilgisayar Eğitimi Teknolojileri	1	4
	Diş Hekimliği	1	4
	Siyasal Bilimler ve Uluslararası İlişkiler	1	4
	PDR	1	4
Sınıf	Hazırlık	1	4
	1	5	21
	2	6	25
	3	4	17
	4	8	33

Tablo incelendiğinde katılımcıların 19 ila 23 yaş aralığında olduğu görülmektedir. 8 kişi 22 yaşında olup bu yaş, katılımcılar arasında en yüksek orana sahiptir. Buna karşılık en düşük oran 2 kişiyle 21 yaşa aittir. Araştırmaya en çok İstanbul Üniversitesi öğrencileri iştirak etmiş, öğrenim görülen lisans bölümü açısından en yüksek katılımda tıp fakültesi öğrencileri başı çekmiştir. Sınıf seviyeleri açısından bakıldığında ise 8 öğrenciyle 4. sınıfın en önde olduğu gözlemlenmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırmada öğretim programları/dersler ve eğitim-öğretim süreçlerine ilişkin 48 anket sorusu ile 4 açık uçlu sorunun tamamı analiz edilmiştir. 5’li likert ölçeğine dayalı hazırlanan anket sorularına verilen cevaplar öğrencilerin genel memnuniyeti yansıtacak şekilde tablolarla gösterilmiştir. Verilerden elde edilen neticeler tabloların hemen altında değerlendirilmiş; açık uçlu sorulara verilen cevaplardan elde edilen veriler ise müstakil ve karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Nitel verilerin değerlendirilmesinde ise öncelikle görüşme formunun uygulanma sırasına göre katılımcıların her birine 1’den 24’e kadar numaralar verilmiş, bu numaralar dikkate alınarak sorulara verilen cevaplar kodlanmış, belirlenen kodlar farklı gruplar altında kategorize edilmiştir. Katılımcı öğrencilerin görüşlerini genel olarak değerlendirirken de mülakat sorularına verdikleri cevaplardan alıntılar yapılmış, ulaşılan sonuçlar bu yolla desteklenmeye çalışılmıştır. Bu alıntılarda ve şahsi bilgilerin kaydedilmesinde katılımcıların adlarına yer verilmemiş, yine numara ve harflerden yardım alınmıştır. Buna göre her katılımcı, K harfi ve anketin uygulanma sırasına göre bir rakamla kodlanmıştır (Örneğin K-3: Üç numara olarak kodlanan katılımcı öğrenci). Son olarak öğrenciler tarafından ortaya konan görüşler konu çerçevesinde değerlendirilerek özetlenmiştir. Bu niteliğiyle araştırmamızda hem nitel hem de nicel verilerden faydalanılmıştır. 44 anket sorusu ve 4 tane açık uçlu soru bulunan araştırmada nitel bulgulardan elde edilen temalarla, nicel analiz sonuçları birbirinin destekler mahiyette verilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Bu başlık altında Beşirağa Akademi derslerine devam eden ve yaş, lisans programı ve sınıf seviyesi açısından farklılık arz eden öğrencilerin, söz konusu derslere ilişkin görüşleri incelenecektir. Bu bağlamda ilk olarak öğrencilerin genel anlamda öğretim programına, derslere ve eğitim-öğretim süreçlerine bakışlarına dair cevapları ele alınacak; ardından açık uçlu sorulara verdikleri cevaplarla değerlendirmeler yapılacaktır.

3.1. Katılımcı Öğrencilerin Öğretim Programı ve Derslerle İlgili Görüşleri

Bu başlık kapsamında katılımcı öğrencilere öğretim programının içeriği ve derslere dair 10 soru sorulmuştur. Bu sorulara verilen cevapların, öğrenci sayısı ve parantez içinde olmak üzere yüzde olarak yaklaşık dağılımını Tablo 3'te görmek mümkündür:

Tablo 3: Öğretim Programı ve Derslerle İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1.	Programa dayalı bir öğretimin gerekli olduğunu düşünüyorum.	1 (% 4)		2 (% 8)	4 (% 16)	17 (% 70)	24
2.	Programı içerik olarak yeterli buluyorum.	1 (% 4)		3 (% 12)	13 (% 54)	7 (% 29)	24
3.	Programdaki derslerin tamamını ilgi çekici buluyorum.	1 (% 4)	1 (% 4)	2 (% 8)	7 (% 29)	13 (% 54)	24
4.	Programda dersler için önerilen kaynakları yeterli buluyorum.	1 (% 4)		3 (% 12)	11 (% 45)	9 (% 37)	24
5.	Programdaki ünite ve konu dağılımında bütünlük ve denge olduğunu düşünüyorum.	1 (% 4)	2 (% 8)	6 (% 25)	8 (% 33)	7 (% 29)	24
6.	Programın içeriğini İslami ilimler açısından öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına cevap verecek düzeyde buluyorum.	1 (% 4)		1 (% 4)	8 (% 33)	14 (% 58)	24
7.	Programda “Sosyoloji ve Kavramlar” başlıklı bir ders olmasını olumlu buluyorum.	1 (% 4)		3 (% 12)	1 (% 4)	19 (% 79)	24
8.	Programın öğrenme-öğretme sürecine karşı olumlu reaksiyon geliştirmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum.	1 (% 4)		1 (% 4)	10 (% 41)	12 (% 50)	24
9.	Hocalar ders işlerken programı dikkate alarak ilerliyorlar.	1 (% 4)		5 (% 20)	14 (% 58)	4 (% 16)	24
10.	Programda yer verilen etkinlikleri faydalı buluyorum.	1 (% 4)			9 (% 37)	14 (% 58)	24

Tablo incelendiğinde verileri şu şekilde analiz etmek mümkündür:

✓ Anket sonucunda katılımcı öğrencilerin çoğunun (yaklaşık % 86) eğitim-öğretim faaliyetinin bir programa dayalı olarak yapılmasını gerekli gördüğü sonucuna ulaşılmıştır.

- ✓ Öğrencilerin çoğu (yaklaşık % 83), az veya çok katıldığı eğitim-öğretim programını içerik olarak yeterli bulmuştur.
- ✓ Öğrencilerin çoğu (yaklaşık % 83) program kapsamındaki dersleri az-çok ilgi çekici olarak görmüştür.
- ✓ Öğrencilerin çoğu (yaklaşık % 82), dersler için önerilen kaynakları yeterli görürken; yarısından biraz fazlası (yaklaşık % 62) ders dağılımının bütüncül ve dengeli olduğu yönünde görüş belirtmiştir.
- ✓ Öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 91) programı İslami ilimler açısından ihtiyaca cevap verir mahiyette görmüştür.
- ✓ Öğrencilerin çoğu (yaklaşık % 83), programda “Sosyoloji ve Kavramlar” dersinin olmasını olumlu karşılamıştır.
- ✓ Öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 91), programın öğretme-öğrenme sürecine karşı olumlu reaksiyon geliştirmeye yardımcı olduğunu belirtmiştir.
- ✓ Öğrencilerin çoğunluğu (yaklaşık % 74), hocaların programa uygun ders işlediklerini ifade etmiştir.
- ✓ Öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 95) programda yer verilen etkinlikleri faydalı görmüştür.

Araştırmanın nitel kısmını oluşturan mülakat kapsamında öğretim programı ve derslerle ilgili katılımcılara iki soru yöneltilmiştir: İlk soru programda olmayan ve öğrencilere göre olması gereken derslerin neler olabileceğine yöneliktir. Bu soruya öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Dinler Tarihi,
- ✓ Çağdaş Fikir Akımları,
- ✓ Tasavvuf,
- ✓ Peygamberler Tarihi,
- ✓ Siyer,
- ✓ Osmanlı Tarihi,
- ✓ Güncel Dini Meseleler,
- ✓ Mezhepler Tarihi,
- ✓ Osmanlı Türkçesi.

İkinci soru ise programa ve derslere yönelik genel görüş ve önerilere ilişkin olmuştur. Öğrencilerin büyük çoğunluğu program ve derslere dair genel memnuniyetini ifade etmiş (20 öğrenci/yaklaşık % 83),

derslere ve sürece ilişkin farklı önerilerde bulunmuştur. Aşağıda bazı katılımcıların bu doğrultudaki ifadelerine yer verilmiştir:

K5: “Sadece cumartesileri eğitim alarak iki yılda İslami ilimlerin temel düzeyde verilmeye çalışıldığı göz önüne alındığında, bu iki yılın sonunda kendimi hem ilmi anlamda hem sosyal ilişkilerimde hem de kültür açısından tek başına gelmemin mümkün olmadığı bir yerde görüyorum. Liseden beri, hayatımda bir şeyler için çabalarken, artık bu çabanın daha anlamlı ve daha net olduğunu görüyorum. Beşirağa Akademi, dersler kadar hocalarla ve öğrencilerle kurulan ünsiyet, kendini geliştirme çabası ve bu uğurda yardımlaşma ile Beşirağa Akademi oluyor. Bu uğurda emeği geçen herkese teşekkür ederiz.”

K8: “İslami ilimler dışındaki bölümler için böyle bir programın elzem olduğunu düşünüyorum. Bu eğitime başladıktan sonra arkadaşlarıma anlattığımda pek çoğu bu konuda istekli oldu ve o zamana kadar bunun gerekliliğinin farkında olmadıklarını söylediler. Bu yüzden bu tür programlar arttırılmalı. Genel olarak üniversitelerde Batı temelli bilgi birikimine dayalı bir eğitim görüyoruz. Bu da fikir dünyamızı önemli ölçüde etkiliyor. Bu yüzden bu tür eğitimlerle, eksik kalan İslam’a dair bilgilerimizi gerek Kelam gerek Fıkıh dersleriyle geliştirerek Batı’nın bize sunduğu bilgilere doğru bir perspektiften bakabilmemiz için çok önemli. Bu süreçte benim için en faydalı olan ders Kelam dersi idi. Sosyoloji ve Kavramlar dersi de bence kesinlikle programda olması gereken derslerden birisidir. Bunların dışındaki İslami derslerin her birisi de oldukça kıymetli.”

K14: “İlahiyat Fakültesi öğrencisi olmamıza rağmen İslami ilimlerin farklı bir yerde kolay kolay bulamayacağımız düzeyde hemen her alanında genel anlamda bilgi sahibi olabilmemizi her yönüyle çok kıymetli buluyorum. Şahsım adına, Beşirağa Akademi’nin bana İslami ilimler alanında -İHL mezunu olmama rağmen- yeni bir pencere araladığını, sağlam bir temel oluşturduğunu ve bu temel üzerine neleri, nasıl inşa edebileceğimi öğrettiğini düşünüyorum. Burada öğrendiklerimiz yalnızca derste işlenenlerle kalmıyor, ileriki hayatımızda bu alandaki çalışmalarımıza nasıl devam edebileceğimizi de kapsıyor ve tabii ki hakiki bir Müslüman kimliğini tam anlamıyla kazandırmaya çabalıyor diyebilirim. Bu programa vesile olan ve devamını sağlayan herkesten Allah razı olsun.”

K40: “Bu akademiye başvururken ve başlarken şu anda bize verilmiş vaatlerin birçoğu yoktu. Çoğunu süreç içerisinde öğrendik. Amacım Allah’ın ilimlerini öğrenmekti ve elimden geldiğince kendime bir şeyler katmaya çalıştım. Birçok arkadaşımın da bu şekilde olduğunu düşünüyorum. Hiçbirimiz keyfi olarak akademiye bırakmadık ve şartlarına uymak, atılmamak için çok çabaladık. Hocalarımızın hepsi hem insani olarak hem de bilgi olarak gerçekten çok iyilerdi. Emeği geçen herkesten Allah razı olsun.”

Yoklama düzeninde, sınavlar ve ders saatlerinin tespitinde mevcut yapının yerine yeni bir anlayışın benimsenmesi, ilmiyal dersinin iki döneme çıkarılması, kısa zaman aralıklı küçük çaplı ödevler verilmesi, ileri okumalar yaptırılması, workshop tarzı aktivitelere daha fazla yer verilmesi ve düzenli ve rehber eşliğinde geziler yapılması gibi hususlar programa devam eden öğrencilerin önerileri arasında yer almıştır.

3.2. Katılımcı Öğrencilerin Eğitim-Öğretim Süreçleri İle İlgili Görüşleri

Bu bölümde katılımcı öğrencilerin eğitim-öğretim süreçleriyle ilgili görüşleri değerlendirilecektir. Eğitim-öğretim süreçleri kapsamında öğrencilere dersin işlenişi ve eğitim-öğretim ortamı, ders içi ve ders dışı öğretmen-öğrenci iletişimi, ölçme ve değerlendirme, rehberlik faaliyetleri ve sosyo-kültürel-sportif faaliyetlere ilişkin 34 soru sorulmuş; 2 açık uçlu soruyla süreç desteklenerek öğrenci görüşlerinin alınması tamamlanmıştır. Tablo 4'ten itibaren öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerini dair görüşleri sırasıyla verilip değerlendirilecektir.

3.2.1. Eğitim-Öğretim Ortamına Yönelik Görüşler

Bu başlık altında katılımcı öğrencilere 14 soru sorulmuştur. Verilen cevapların sayısını ve yüzdelik dağılımını Tablo 4'ten takip etmek mümkündür:

Tablo 4: Ders İşleniş Süreci ve Eğitim-Öğretim Ortamıyla İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1. Derslerin içeriği zengin ve yeterlidir.	1 (% 4)		2 (% 8)	15 (% 63)	6 (% 25)	4
2. Dersler seviyemize uygun olarak işlenmektedir.	1 (% 4)		1 (% 4)	13 (% 54)	9 (% 37)	4
3. Aldığım dersler bireysel gelişimim için katkı sağlayacak niteliktedir.	1 (% 4)			3 (% 12)	20 (% 83)	4
4. Derslerde edindiğim bilgilerin şimdi veya ileriki hayatımda işime yarayacağını düşünüyorum.	1 (% 4)			4 (% 16)	19 (% 79)	4
5. Derslerde öğrendiğim bilgilerle dini sorularına cevap bulabiliyorum.	1 (% 4)			8 (% 33)	15 (% 63)	4
6. Derslerde öğrendiğim bilgilerle çevremdeki insanların dini sorularına cevap verebiliyorum.	1 (% 4)			12 (% 50)	11 (% 45)	4
7. Derslerde kullanılan ya da önerilen kaynaklar açık, belirgin ve erişilebilirdir.	1 (% 4)		1 (% 4)	12 (% 50)	10 (% 41)	4
8. Dersler önceden belirlenen plana uygun işleniyor.	1 (% 4)	2 (% 8)	3 (% 12)	14 (% 58)	4 (% 16)	4

9. Derslerde anlatım güncel örneklerle pekiştiriliyor.	1 (% 4)			12 (% 50)	11 (% 45)	4
10. Dersler öğrencinin ilgisini sürekli canlı tutacak şekilde işleniyor, derslerde sıkılmam.	1 (% 4)	1 (% 4)	5 (% 20)	13 (% 54)	4 (% 16)	4
11. Verilen derslerde öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri (öğrenciyi etkin kılan) kullanılmaktadır.	1 (% 4)		2 (% 8)	15 (% 63)	6 (% 25)	4
12. Verilen derslerde öğrenci merkezli (Öğrenciyi etkin kılan) öğretim teknoloji ve araç-gereçleri kullanılmaktadır.	1 (% 4)		4 (% 16)	14 (% 58)	5 (% 20)	4
13. Dersleri veren hocalar alanlarına hâkimdirler.	1 (% 4)			7 (% 29)	16 (% 67)	4
14. Derslerin işlenişi için ayrılan süre yeterlidir.	1 (% 4)	3 (% 12)	7 (% 29)	9 (% 37)	4 (% 16)	4

Tablodaki verilerden hareketle şu tespitler yapılabilir:

✓ Alınan derslerin bireysel gelişime katkısı (yaklaşık % 95), derslerden edinilen bilgilerin şimdi veya ileriki hayatta işe yarayacağını düşünülmesi (yaklaşık % 95), öğrenilen bilgilerin hem kendinin (yaklaşık % 95) hem de başkalarının (yaklaşık % 96) dini sorularına cevaplar bulma noktasında yeterli olup olmadığı konularında öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüş ortaya koyarken yalnızca bir öğrenci olumsuz görüş beyan etmiştir.

✓ Derslerin içeriğinin zengin ve yeterli olması (yaklaşık % 88), derslerin öğrenci seviyesine uygun olarak işlenmesi (yaklaşık % 91), derslerde kullanılan ya da önerilen kaynakların açık, belirgin ve erişilebilir olması (yaklaşık % 91), derslerde anlatımın güncel örneklerle pekiştiriliyor olması (yaklaşık % 95) ve dersleri veren hocaların alanlarına hâkim olması (yaklaşık % 96) hususlarında öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüşe sahiptir. Ders içeriklerinin yeterli olmasına ilişkin 2 öğrenci; derslerin öğrenci seviyesine uygunluğu ve derste önerilen kaynakların netliği ve ulaşılabilirliğine dair de bir öğrenci kararsız olduğunu ifade etmiştir. Bir öğrenci ise bu başlıkların tamamına yönelik olumsuz görüş belirtmiştir.

✓ Derslerin önceden belirlenen plana uygun işleniyor olması konusunda öğrencilerin çoğunluğu (yaklaşık % 74) olumlu görüştedir. Buna karşılık 3 öğrenci (yaklaşık % 12) olumsuz görüş sahibi iken; 3 öğrenci de (yaklaşık % 12) kararsız olduğunu söylemiştir.

✓ Derslerin öğrenci ilgisini sürekli canlı tutacak şekilde işleniyor olması öğrencilerin çoğunluğu (yaklaşık % 70) tarafından desteklenirken; konuyla ilgili 2 öğrenci (yaklaşık % 8) olumsuz görüş belirtmiş, 5 öğrenci (yaklaşık % 20) ise “kararsızım” şikkını işaretlemiştir.

✓ Verilen derslerde öğrenci merkezli öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması öncülüne öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 88) olumlu cevap vermiş; 2 öğrenci (yaklaşık % 8) kararsız kalırken, bir öğrenci ilgili öncülü olumsuz yanıtlamıştır. Buna yakın bir sonuç, verilen derslerde öğrenci merkezli öğretim teknolojileri ve araç-gereçleri kullanımına yönelik memnuniyeti gösteren cevaplara da yansımıştır.

✓ Derslerin işlenişi için ayrılan sürenin yeterliliği konusunda ise 13 öğrencinin (yaklaşık % 53) olumlu; 4 öğrencinin (yaklaşık % 16) olumsuz görüşte olduğu tespit edilmiştir. 7 öğrenci ise (yaklaşık % 29) konuyla ilgili kararsız kalmıştır.

3.2.2. Ders İçi ve Ders Dışı Öğretmen-Öğrenci İletişimine Yönelik Görüşler

Bu başlık altında katılımcı öğrencilere 6 soru sorulmuştur. Verilen cevapların sayısı ve yüzdelik dağılımı Tablo 5’te verilmiştir:

Tablo 5: Ders İçi ve Ders Dışı Öğretmen-Öğrenci İletişimiyle İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1.Hocalar ile öğrenciler arasında iyi bir iletişim vardır.	1 (% 4)			6 (% 25)	17 (% 71)	24
2. Hocalar öğrencilerle iletişimini ders dışı zamanlarda da devam ettiriyor.	1 (% 4)		1 (% 4)	10 (% 41)	12 (% 50)	24
3. Hocalara istediğimiz zaman ulaşabiliyoruz.	1 (% 4)			9 (% 37)	14 (% 58)	24
4.Hocalar derslerde açık ve anlaşılır dil kullanırlar.	1 (% 4)			6 (% 25)	17 (% 71)	24
5.Hocalar sabırlı, anlayışlı ve soğukkanlıdır.	1 (% 4)			6 (% 25)	17 (% 71)	24
6. Hocalar öğrencilerin hepsine eşit uzaklıktadırlar.	1 (% 4)			8 (% 33)	15 (% 63)	24

Tablo 5 incelendiğinde şu tespitleri yapmak mümkündür:

✓ Hocalar ile öğrenciler arasındaki iletişimin düzeyi (yaklaşık % 96); söz konusu iletişimin ders dışı zamanlarda da devam etmesi (yaklaşık % 91); hocaların ulaşılabilir olması (yaklaşık % 95); derslerde açık

ve anlaşılır bir dil kullanmaları (yaklaşık % 96); sabırlı, anlayışlı ve soğukkanlı olmaları (% 96); öğrencilerin hepsine eşit uzaklıkta olmaları (yaklaşık % 96) gibi hoca-öğrenci iletişimine yönelik hususların tamamına ilişkin öğrencilerin büyük bir çoğunluğu olumlu görüş belirtirken sadece bir öğrenci bu başlıkların tamamına yönelik olumsuz görüş ortaya koymuştur.

3.2.3. Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Görüşler

Bu başlık altında katılımcı öğrencilere 7 soru sorulmuştur. Verilen cevapların sayısı ve yüzdelik dağılımı Tablo 6’da görülmektedir:

Tablo 6: Ölçme ve Değerlendirmeyle İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1. Sınavlar dersin amaç ve içerikleri ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmaktadır.	1 (% 4)		1 (% 4)	17 (% 71)		24
2. Sınavlar uygun ortam ve koşullarda (öğrenci sayısı, aydınlatma, havalandırma, vb.) yapılmaktadır.	1 (% 4)	2 (% 8)		13 (% 54)	8 (% 33)	24
3. Sınav süreleri yeterlidir.	1 (% 4)	1 (% 4)	8 (% 33)	8 (% 33)	6 (% 25)	24
4.Sınav sonuçları zamanında duyurulmaktadır.	1 (% 4)		7 (% 29)	10 (% 41)	6 (% 25)	24
5.Sınav sonuçlarına itirazlar hocalar tarafından dikkate alınmaktadır.	1 (% 4)		1 (% 4)	13 (% 54)	9 (% 37)	24
6.Öğrenci başarısının değerlendirilmesinde sınavların yanında ödev, performans, proje vb. etkinlikler de kullanılır.	1 (% 4)			10 (% 41)	13 (% 54)	24
7.Hocalar sınav sonuçlarının değerlendirilmesinde (sözlü, yazılı sınav) tarafsız davranmaktadır.	1 (% 4)			7 (% 29)	16 (% 67)	24

Tablo 6’da verilen bilgiler ışığında şu tespitler yapılabilir:

✓ Öğrenci başarısının değerlendirilmesinde sınavların yanında ödev, performans, proje vb. etkinliklerin de kullanılması ve hocaların sınav sonuçlarının değerlendirilmesinde (sözlü, yazılı sınav) tarafsız davranması konularında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (yaklaşık % 95 ve % 96) olumlu görüştedir.

✓ Sınavların dersin amaç ve içerikleri ile uyumlu olacak şekilde hazırlanması konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 71) olumlu görüşe sahip olmuş; bir öğrenci aynı konuya olumsuz bakarken, bir öğrenci de meseleye dair kararsız kalmıştır.

✓ Sınavların uygun ortam ve koşullarda (öğrenci sayısı, aydınlatma, havalandırma, vb.) yapıldığı öncülüne öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (yaklaşık % 87) olumlu karşılık verirken; 3 öğrenci (yaklaşık %12) buna karşı çıkmıştır.

✓ Sınav sürelerinin yeterli olduğu öncülünü öğrencilerin yarısından biraz fazlası (yaklaşık % 58) desteklerken; 8 öğrenci (yaklaşık % 33) bu konuda kararsız kalmış, 2 öğrenci (yaklaşık % 8) ise olumsuz görüş belirtmiştir.

✓ Sınav sonuçları zamanında duyurulmaktadır öncülüne öğrencilerin çoğunluğu (yaklaşık % 66) olumlu cevap vermiş; 7 öğrenci (yaklaşık % 29) bu konuda kararsız olduğunu söylemiş, bir öğrenci ise olumsuz kanaat belirtmiştir.

✓ Sınav sonuçlarına itirazların hocalar tarafından dikkate alınması hususunda ise öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 91) olumlu görüş ortaya koymuştur.

3.2.4. Rehberlik Faaliyetlerine Yönelik Görüşler

Bu başlık altında katılımcı öğrencilere 4 soru sorulmuştur. Verilen cevapların sayısı ve yüzdelik dağılımı

Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7: Rehberlik Faaliyetleriyle İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1.İhtiyacım olduğu durumlarda görüşebileceğim bir danışman hoca mevcuttur.	1 (% 4)		2 (% 8)	9 (% 37)	12 (% 50)	24
2. Sınıf temsilcimiz, dilek, öneri ve şikâyetlerimizi ilgili kişilere ulaştırır.	1 (% 4)		2 (% 8)	7 (% 29)	14 (% 58)	24
3. Arkadaşlarımla ilgili sorunlarım, hocalarımla tarafından dikkate alınır.	1 (% 4)			10 (% 41)	13 (% 54)	24
4. Eğitim-öğretim süreciyle ilgili istek ve görüşlerimiz dikkate alınır.	1 (% 4)		3 (% 12)	10 (% 41)	10 (% 41)	24

Tablo 7’de sunulan veriler şu tespitlerle ortaya konabilir:

✓ İhtiyaç anında görüşülebilecek bir danışman hocanın mevcudiyeti noktasında öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 38) olumlu görüştedir. İlginç olan bu konuda 2 öğrencinin kararsız olduğunu ifade etmiş olmasıdır.

✓ Sınıf temsilcisinin dilek, öneri ve şikâyetleri ilgili kişilere ulaştırması öncülüne dair öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 87) olumlu görüştedir.

✓ Arkadaşlarla ilgili sorunların, hocalar tarafından dikkate alınması hususunda öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 95) olumlu görüştedir..

✓ Eğitim-öğretim süreciyle ilgili istek ve görüşlerin dikkate alınması konusunda da öğrencilerin ekseriyeti (yaklaşık % 82) olumlu görüştedir. Buna karşılık 3 öğrenci (yaklaşık % 12) bu konuda kararsız olduklarını, bir öğrenci de olumsuz görüşte olduğunu ifade etmiştir.

3.2.5. Sosyal, Kültürel, Sportif Faaliyetlere Yönelik Görüşler

Bu başlık altında katılımcı öğrencilere 3 soru sorulmuştur. Verilen cevapların sayısı ve yüzdelik dağılımı Tablo 8’de belirtilmiştir:

Tablo 8: Sosyal, Kültürel, Sportif Faaliyetlerle İlgili Öğrenci Görüşleri

ANKET ÖNCÜLLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
1.Öğrencilere dönük yeterli sayıda sosyal, kültürel ve sportif faaliyet yapılmaktadır.	1 (% 4)	1 (% 4)	4 (% 12)	10 (% 41)	8 (% 33)	24
2.Sosyal, kültürel ve sportif faaliyetler öğrencilerin gelişimine katkı sağlayıcı niteliktedir.	1 (% 4)			11 (% 45)	12 (% 50)	24
3.Düzenlenen faaliyetlere severek katılıyorum.	1 (% 4)			7 (% 29)	16 (% 67)	24

Tablo 8’de verilen bilgiler ışığında şu tespitler yapılabilir:

✓ Öğrencilere dönük yeterli sayıda sosyal, kültürel ve sportif faaliyet yapılmaktadır” öncülüne öğrencilerin çoğunluğu (yaklaşık % 74) olumlu cevap verirken; 4 öğrenci (yaklaşık % 12) kararsız kalmış, 2 öğrenci ise (yaklaşık % 8) olumsuz görüşe yönelmiştir.

✓ Akademide yer verilen sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin öğrencilerin gelişimine katkı sağlayıcı nitelikte olması konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 95) olumlu görüştedir.

✓ Düzenlenen faaliyetlere severek katılma konusunda da öğrencilerin büyük çoğunluğu (yaklaşık % 96) olumlu görüş beyan etmiştir.

Eğitim-öğretim süreçleriyle ilgili araştırmanın nitel kısmını oluşturan mülakat kapsamında katılımcılara iki soru yöneltilmiştir: İlk soru, “En çok istifade ettiğiniz ders hangisidir? Niçin” şeklinde sorulmuştur. Bu soruya 11 öğrenci Kelam dersi cevabını vermiş; böylece Kelam dersi, kendisinden en çok istifade edilen ders olmuştur. Öğrencilerin verdiği diğer cevaplar ve öğrenci sayıları aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Arapça Muhadese (2 öğrenci),
- ✓ Fıkıh/Fıkıh Usulü (4 öğrenci),
- ✓ Sosyoloji ve Kavramlar (2 öğrenci),
- ✓ Hadis (1 öğrenci),
- ✓ Arapça (3 öğrenci)
- ✓ Bütün dersler (1 öğrenci).

Konuya dair bazı katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K1: “En çok istifade ettiğim ders Kelam dersiydi. Hoca, ders anlatımında soru sorarak, günümüz problemlerine değinerek ders anlatıyordu. Dersi pür dikkat dinliyordum. Bu eğitime başlamadan üniversitede pozitivist paradigma, felsefe ve evrimle ilgili dersler görmüştük. O dersler benim için çok sorgulayıcıydı. Bir Müslüman olarak onları kabul etmediğimi ancak onlara karşı koyacak bilgimin de olmadığını fark etmiştim. Benim için çok zor bir dönemdi. Kafamda bir sürü soru vardı. Daha sonra bu dersi aldığımda ve İslam’ın itikadî temelleriyle tanıştığımda, temel tartışmalarla aslında inandığım şeyi, İslam’ı tekrardan öğrendim ve üniversitede daha önce gördüğüm dersleri daha bilinçli anladım. Beşirağa akademinin sonunda aldığım derslerle birlikte hem kendi sorularıma cevaplar bulmaya başladım hem de birçok arkadaşımın sorularına.”

K3: “Bu soruya tek bir dersten hareket cevap vermek çok zor. Zira her hocadan gerçekten çok ayrı ve önemli alanlarda istifade ettim. Aldığımız bilgiler ve okuduklarımıza ek olarak her bir hocamız bana bir hayat düsturu öğretti. Her biri hayatı farklı karelerden okumamı sağladı.”

K7: “En çok Fıkıh Usulü dersinden istifade ettim. Derste sorularıma cevaplar buldum ve olaylara bakış açımın bu ders sayesinde geliştiğini fark ettim. Hocamız alanına çok hâkimdi ve sorduğumuz sorulara bizi tatmin edecek cevaplar veriyorlardı.”

K13: “En çok Muhadese dersi bana fayda sağladı. Hocamızın ana dili Arapçaydı ve Arapça’nın Türk öğrencilere nasıl öğretilebileceğine dair geliştirdiği metot oldukça işlevseldi. Ders içinde diyaloglara bolca yer

verilmesi dersin interaktif bir şekilde işlenmesini sağladı. Bunun yanında zaman zaman Arap kültürü ve Türk kültürü arasındaki bağlantı noktalarına da işaret edilmesi dersi başka bir seviyeye taşıdı.”

İkinci soru ise “Eğitim-öğretim süreçlerine dair önerileriniz nelerdir?” şeklinde sorulmuştur. Bu kapsamda öğrenciler tarafından, mezun buluşmaları, el sanatları atölyelerinin oturum sayısının artırılması, alanında uzman üniversite hocalarının derslere davet edilmesi, vize ve finallerde tam bir sınav ortamı sağlanması, derslere ek konferanslar düzenlenmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Sonuç ve Genel Değerlendirme

Araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlara dair şu değerlendirmeleri yapmak mümkündür:

✓ Program ve derslere yönelik gerçekleştirilen anket sonucunda katılımcı öğrencilerin çoğu, eğitim-öğretim faaliyetinin bir programa dayalı olarak yapılmasının gerekliliği, programın içerik olarak yeterliliği, program kapsamındaki derslerin ilgi çekici olması, dersler için önerilen kaynakların yeterli olması, programın İslami ilimler açısından ihtiyaca cevap verebilmesi, programın öğretme-öğrenme sürecine karşı olumlu reaksiyon geliştirmeye yardımcı olması, hocaların programa uygun ders işlemeleri, programda yer verilen etkinlikleri faydalı olması hususlarında olumlu görüş belirtmiştir. Bu durum Beşirağa Akademi derslerinin öğretim programına ilişkin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda söz konusu programın başarılı bir içerikle hazırlandığını genel olarak söylemek mümkündür. Bunun yanında katılımcı öğrencilerin yaklaşık % 38’i programdaki ders dağılımının bütüncül ve dengeli olmadığı yönünde görüş belirtmiştir. Bu durum, oran olarak hiç de azımsanmayacak sayıda öğrencinin derslerin dağılımı noktasında memnun olmadığını ortaya koymaktadır.

✓ Alınan derslerin bireysel gelişime katkısı, derslerden edinilen bilgilerin şimdi veya ileriki hayatta işe yarayacağını düşünülmesi, öğrenilen bilgilerin hem kendinin hem de başkalarının dini sorularına cevaplar bulma noktasında yeterli olup olmadığı konularında öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüş belirtmiştir. Ayrıca derslerin içeriğinin zengin ve yeterli olması, derslerin öğrenci seviyesine uygun olarak işlenmesi, derslerde kullanılan ya da önerilen kaynakların açık, belirgin ve erişilebilir olması, derslerde anlatımın güncel örneklerle pekiştiriliyor olması ve dersleri veren hocaların alanlarına hâkim olması hususlarında öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüşe sahiptir. Bu hususlar, derslerin seçimi ve içeriklerinin belirlenmesinde ferdi farklılıklar, muhatabın ihtiyacına görelilik, hayatilik, kaynağın alanında otorite olması ve aktüalite gibi iletişim ve öğretim ilkelerinin dikkate alındığını göstermesi açısından önemlidir. Buna karşılık ders içeriklerinin yeterli olmasına ilişkin 2 öğrenci; derslerin öğrenci seviyesine uygunluğu ve derste önerilen kaynakların netliği ve ulaşılabilirliğine dair de bir öğrenci karasız olduğunu ifade etmiştir. Bir öğrenci ise bu başlıkların tamamına



yönelik olumsuz görüş belirtmiştir. Tek bir öğrencinin bile ders içeriklerine dönük olumsuz görüşte olması üzerinde durulması gereken bir nokta olarak görülmelidir.

✓ Derslerin önceden belirlenen plana uygun ve öğrenci ilgisini sürekli canlı tutacak şekilde işleniyor olması, derslerde öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim teknolojileri ve araç-gereçlerin kullanımı konularında öğrencilerin çoğu olumlu görüştedir. Bu tablo, akademi derslerinin işlenişinde planlı ve titiz hareket edildiğini, öğrenci merkezli bir yaklaşım sergilendiğini, bütün duyulara hitap edecek tarzda öğretim faaliyetinin çeşitlendirildiğini, çağın teknolojik imkânlarından mümkün olduğu ölçüde istifade edildiğini göstermektedir.

✓ Derslerin işlenişi için ayrılan sürenin yeterliliği konusunda ise 13 öğrencinin (yaklaşık % 53) olumlu; 4 öğrencinin (yaklaşık % 16) olumsuz görüşte olduğu tespit edilmiştir. 7 öğrenci ise (yaklaşık % 29) konuyla ilgili kararsız kalmıştır.

✓ Hocalar ile öğrenciler arasındaki iletişime, hocaların sınav sonuçlarının değerlendirilmesinde (sözlü, yazılı sınav) tarafsız davranmasına, sınavların dersin amaç ve içerikleri ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmasına ilişkin öğrencilerin büyük bir çoğunluğu olumlu görüş belirtirmiştir. Bu durum, akademi bünyesinde hoca-öğrenci iletişimi ve sınav süreçlerinin sağlıklı bir zemine oturduğunu göstermektedir.

✓ İhtiyaç anında görüşülebilecek bir danışman hocanın mevcudiyeti noktasında öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüştedir. İlginç olan bu konuda 2 öğrencinin kararsız olduğunu ifade etmiş olmasıdır. Bu durum, akademinin içinde danışman hoca rolünün bazı öğrencilerin zihninde tam belirgin hale gelmediğini göstermektedir.

✓ Sınıf temsilcisinin dilek, öneri ve şikâyetleri ilgili kişilere ulaştırması öncülüne dair öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüştedir. Bu durum, akademi bünyesinde dilek, istek ve şikâyet kanallarının çoğunlukla açık olduğunu göstermektedir.

✓ Arkadaşlarla ilgili sorunların hocalar tarafından dikkate alınması hususunda öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüştedir. Bu durum, akademide görev alan rehber hocaların öğrenci sorunlarına yönelik farkındalıklarının yüksek bir seviyede olduğunu göstermektedir.

✓ Eğitim-öğretim süreciyle ilgili istek ve görüşlerin dikkate alınması konusunda da öğrencilerin ekseriyeti olumlu görüştedir. Buna karşılık 3 öğrenci bu konuda kararsız olduklarını, bir öğrenci de olumsuz görüşte olduğunu ifade etmiştir. Her ne kadar oran olarak düşük olsa da, konunun önemine binaen bu öğrencilerin talepleri de akademi tarafından dikkate alınmaya değerdir.



✓ “Öğrencilere dönük yeterli sayıda sosyal, kültürel ve sportif faaliyet yapılmaktadır” öncülüne öğrencilerin çoğunluğu olumlu cevap verirken; 4 öğrenci bu konuda kararsız kalmış, 2 öğrenci ise olumsuz görüşe yönelmiştir. Böylece öğrencilerin yaklaşık % 20’sinin sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerinin yeterliliği noktasında net bir olumlu görüşü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum akademi bünyesinde söz konusu faaliyetlerin bir nebze daha iyileştirilmesi ihtiyacını göstermektedir.

✓ Akademide yer verilen sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin öğrencilerin gelişimine katkı sağlayıcı nitelikte olması konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüştedir. Bu durum en azından mevcut halin istikrarının korunmasına bir işarettir.

✓ Düzenlenen faaliyetlere severek katılma konusunda da öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu görüş beyan etmiştir. Bütün öğrenci cevapları bir arada değerlendirildiğinde akademide yer verilen sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin nicel olarak iyileştirilmesinin gereği ortaya çıkmıştır. Buna karşılık bahsi geçen alanlarda öğrencilere sunulan hizmetlere yönelik memnuniyetin yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

aynakça

Şimşek, A. (2018). “Araştırma Modelleri”, *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

<https://www.besiraga.org/akademi.html>

https://www.besiraga.org/doc/lise/lise_sss.pdf.



**QUR'ÂN VƏ ƏHLİBEYT ÜZRƏ TƏDQİQLƏRDƏ İMAM DİKMƏNDƏN GƏLƏN TƏHLİL VƏ
TƏSBİTLƏR 2. QAT TƏHLİL VƏ TƏSBİT: İLK HİCRƏT VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ, YAXUD: HİCRƏTDƏ
HİCRƏT**

Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ

ORCID: 0009-0001-1327-3425

<https://az.h-index.com> › author › k.

ezimliebulfez@yahoo.com.tr

Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri

**Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər
İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan.**

ÖZƏT

Seyyid Şərif İmam Dikmənin təsəvvüf elminin, İslahi həqiqətlər baaxışının ən kamil bilicisidir. O Qurani-Kərim və Əhlibeyt adına apardığı tədqiqlərində indiyədək gizlədilmiş və dünyaya yanlış yansıtılan əllaməçilərin paxırlarını acır və əldə elədiyi tarixi kitablara əsasən, gerçəkləri təqdim-təsnif edir. İmam Dikmənin Hicrət məsələsinə elə bir gerçəklikdən yanaşır ki, burada yanlışlıqlar ola bilməz. Hicrət mövzusunun gerçəkliklərini açıqlamaq üçün o ən kamil və yetkin alimlərin əsərlərinə baş vurur. Onları oxuyur və mövzular ilə bağlı tarixi hərəkət prosesini nizamlı şəkildə şərh edir.

Seyyid Şərif İmam Hicrət mövzusunun bu qədər ciddiyyətlə araşdırmasının səbəbləri vardır. İmam Dikmənin qeyd edir ki, Hicrət konumuzun detaylığına inmemizin nedeni İslam'ı çalışmalarımızı daha da pekişdirmək və yerli-yerində detaylara dərinməkdir. O anlamda da İslami belgələri tam olaraq da dəyərləndirmək üçün zaman tələbləri var idi. Tədqiqatçıya görə, zaman biriminin gerekliliyi şərtlərinin o günkü kuralların da keçerliliğini göz önündə bulundurur. Bütün bunlara görə belə bir çalışmanın gerekliliğini zərurəti yarandı.

Seyyid Şərif İmam Dikmənin bu qədər zəngin tarixi mənbələri, əsərləri oxumuş, gerçəkləri o əsərlərin əsasında təqdim etmişdir. Hicrətin baş vermə səbəbləri, Peyğəmbərin (sav) və onun tərəfdarlarını çəkdiləri sıxıntıları ən incə detallarına qədər təqdim edir- açıqlayır.

Tədqiqatçı İmam Dikmənin Müslümanların Həbəşistan'a hicreti Hz. Peyğəmbər'in emri ilə olduğunu söyləyir. Məkkə şəhərinin kendiləri açıısından təhlükəli olduğu və vereceği zorluqları da belgələr əsasında qeyd edilir. Burada məsələnin-mühacirət zərurətinin nitelikləri ilə ələ alınması zərurəti vardır.

Daha bir istək və məqsəd odur ki, İslam Peyğəmbəri (s.a.v.)nin , Arap kəbilə toplumunun kapalı dünya görüşünü yaymağa çalışdığı, heç de iddia edilmiş cinstən deyildir. Aksinə, məsələ son dərəcə açıqdır. Necə

açıkdır? Hz. Peygamber (s.a.v.)'in sözlerinde ve Kur'an'nın ayetlernide "muhaceret" özellikle de bunun fikri ve itikâdi biçimi, değerli ve kutsal bir esastır. Habelə “mühacirət” "insani bir zorunluluk" olarak değerlendirilir. Tədqiqatçı Hicrət məsələsini elmi və cahanşümul mahiyyətdən açıqlayır. Bunun üçün İmam Dikmən “Qurani-Kərim” ayələrindən gələn elmi açım və dəyərləndirmə zərurətlərini də ön planda saxlamış olur. Və tədqiqatçı Məkkədən Mədinəyə Hicrət etmənin bütün tarixi sirlərini və gerçəklikləri üzə çıxarır.

AÇAR SÖZLƏR: Qurani-Kərim və Əhlibeyt; İmam Dikmən, İslami Hicrət,

ANALYSIS AND ASSESSMENTS FROM IMAM DIKMAN IN RESEARCH ON THE QURAN AND THE AHLIBAYT

2. Detailed analysis and assessment:

THE FIRST HIJRA AND ITS RESULTS, OR: HIJRA IN THE HIJRAT

ABSTRACT

Seyyid Sharif Imam Dikman is the most perfect connoisseur of the science of Sufism and the revelation of Islamic truths. In his studies on the Holy Quran and the Ahlulbayt, he reveals the secrets of scholars who have been hidden and wrongly portrayed to the world, and presents and classifies the facts based on the historical books he has obtained. Imam Dikman approaches the issue of Hijrah from such a realistic perspective that there can be no mistakes here. In order to explain the realities of the subject of Hijrah, he refers to the works of the most perfect and mature scholars. He reads them and explains the historical process of movement related to the topics in an orderly manner.

There are reasons why Seyyid Sharif Imam has researched the subject of Hijrah so seriously. Imam Dikman notes that the reason for going into the details of our Hijrah topic is to further strengthen our studies of Islam and to touch on the details in its place. In that sense, there were time requirements to fully evaluate the Islamic documents. According to the researcher, the necessity of the time unit is taking into account the conditions and the validity of the rules of that day. Due to all this, the necessity of such a study arose.

Seyyid Sharif Imam Dikman has read such rich historical sources and works and presented the facts on the basis of those works. One of the topics is the Hijra. He presents and explains the reasons for the Hijra, the hardships that the Prophet (pbuh) and his followers suffered in the most delicate details.

The researcher Imam Dikman says that the migration of Muslims to Abyssinia was by the order of the Prophet. It is also mentioned in the documents that the city of Mecca was dangerous from their own point of view and

the difficulties it would cause. Here, there is a need to address the issue of the necessity of migration with its qualities.

Another desire and goal is that the Prophet of Islam (pbuh) tried to spread the closed worldview of the Arab tribal society, which is not at all what is claimed. On the contrary, the issue is extremely clear. How clear is it? In the words of the Prophet (peace be upon him) and the verses of the Quran, "migration", especially its intellectual and religious form, is a valuable and sacred principle. Also, "migration" is evaluated as a "human necessity". The researcher explains the issue of migration from a scientific and universal nature. For this, Imam Dikman keeps the scientific interpretation and evaluation requirements from the verses of the "Holy Quran" in the foreground. And the researcher reveals all the historical secrets and realities of the migration from Mecca to Medina.

KEYWORDS: Holy Quran and Ahlulbayt; Imam Dikman, Islamic Hijrah,

GİRİŞ

Seyyid Şərif İmam Dikmən təsəvvüf elminin, İlahi həqiqətlər baxışının ən kamil bilicilərindən biridir. O, Qurani-Kərim və Əhlibeyt adına apardığı tədqiqlərində əllaçilərin indiyədək gizlədilən və dünyaya yanlış yansızılan paxıllarını acır və əldə elədiyi tarixi kitablara əsasən, gerçəkləri təqdim-təsnif edir. Şərif İmam Dikmən Hicrət məsələsinə elə bir gerçəkliyə yanaşır ki, orada daha yanlışlıqlar ola bilməz. Hicrət Mövzusunun gerçəkliklərini açıqlamaq üçün o ən kamil və yetkin alimlərin əsərlərinə baş vurur, Onları oxuyur və mövzular ilə bağlı tarixi hərəkət prosesini canlandırır.

Tədqiqatçıya görə, zaman biriminin gerekliliği şərtlərinin o günkü kuralların da geçerliliğini göz önünde bulundurmalıdır. Bütün bunlara görə belə bir çalışmanın gerekliliğini zərurəti yarandı

Kur'an'da düşünülmesi gereken ve "hicret" kelimesinin anlamına son derece genişlik ve derinlik veren bir de bu kelimenin genel ve mutlak anlamda kullanılmasıdır. Bu aynı zamanda Peygamber (s.a.v.)'in bilinen hicret'ini de ki (biz hicretin aslı veya hicret'in hükmü demeyi daha çok tercih ederiz) ifade etmektedir. Hicret kelimesinin anlam derecesi öyle yücelmiş, öyle genişlemiştir ki, kelime yeryüzünde bir yerden bir yere gitmekten çok ötede anlamlar kazanmıştır. Ruhun, fikri ve ahlâki her türlü inkilâbı bu kelime ile ifâdesini bulmaktadır. **(Kaynak: Kur'an'ın Peygamber (s.a.v.)'e hitabı.)** Bizim çok zengin ve derin bir anlam taşıyan **"hicret"** üzerinde durmamızın sebebi budur. Anlamak halinin ifade ettiği anlamda ilerlendikçe, **"Hicret"** daha iyi anlaşılacaktır. Ve müslümanların birinci ve ikinci hicretlerinde neden ve niteliklerinde detaylı bir yer verme yerinde olacaktır.



İmam Dikmənin Hicrət mövzunu bu qədər ciddiyyətilə araştırmasının səbəbləri vardır. İmam Dikmən qeyd edir ki, Hicret konumuzun detaylığına inmemizin nedeni İslami çalışmalarımızı daha da pekiştirmək və yerli yerində detaylara baş vurmaqdır. Bu anlamda, tədqiqatçı bilir ki, İslami belgelri tam olaraq da dəyərləndirmək üçün zaman tələbləri var idi. O, zaman gerçəkliklərinin şərtlərinə görə, kuralların da geçerliliğini göz önündə buldurmaqla belə bir çalışmanın vacibliyini dərk edir.

Şərif İmam Dikmən bu qədər zəngin tarixi əsərləri oxumuş, gerçəkləri o əsərlərin əsasında təqdim etmişdir. Belə vacib mövzulardan biri də Hicrət məsələsidir.

Yeni elmi təsbitlərin, əsaslandırmanın məzmun içəriyini bir cümlə ilə ifadə etmiş olsaq, bunu deyərik ki, İmam Dikmən həm “Qurqani-Kərim”ə, həm də hədislələrə və tarixi proseslərə söykənməklə öz açıqlamalarında Hicrətin baş vermə səbəblərini, Peyğəmbərin (sav) və onun tərəfdarlarının çəkdikləri sıxıntılı ən incə detallarına qədər təqdim edir- açıqlayır.

“QURANI-KƏRİM”DƏ HİCRƏT ZƏRURƏTİ HAQQINDA VƏ HİCRƏTDƏ HİCRƏT GƏRGİNLIYI VƏ GƏRƏKLIYI

1.HƏBƏŞİSTAN VƏ MƏDİNƏYƏ HİCRƏT VƏ BUNLARIN BAŞVERMƏ SƏBƏBLƏRİ. Tədqiqatçı Seyyid Şərif İmam Dikmən Müslümanların Həbəşistan'a hicretinin Hz. Peygamber'in emriylə olduğunu bildirir. Məkkə şəhərinin kendileri açısından təhlükəli olacağını bildirdi. Və bu olacağın vereceği zorluklar haqda olan belgeler- sübut-dəlillər vardır. Tədqiqatçı bildirir ki, bütün bu fakt və dəlillərin bizlərə ulaşmasının nitelikləriyle ele almamızın iyi bir sonuq olacağına inanırıq.

Daha bir istək və məqsəd odur ki, İslâm Peygamber (s.a.v.)nin , Arap kabile toplumunun kapalı dünyagörüşünü yaymağa çalıştığı, heç de iddia edilər cinsten değildir. Əksinə son dərəcə aydındır ki, tədqiqlərdən əsas məqsəd Hz. Peygamber (s.a.v.)in sözlərində və Kur'an'ının ayetlərində "muhaceret" özəlliklə de bunun fikri ve itikâdi biçimi, dəğərli ve kutsal bir esas olaraq, ve hattâ, "insani bir zorunluluk" olaraq dəğərլəndirmesinin ve gözle görülür hale getirmesinin kaçınılmaz olduğunu yeni meylədən və təsbitdən açıqlamaktır.

Bu mənada, İmam Dikmən Hicrət məsələsini elmi və cahanşümul mahiyyətdən açıqlayır. Bunun üçün İmam Dikmən “Qurani-Kərim” ayələrindən gələn elmi açım və dəyərləndirmə zərurətlərini də ön planda saxlamış olur. Məkkədən Mədinəyə Hicrət etmənin bütün tarixi sirlərini və gerçəkliklərini üzə çıxarır.



Tədqiqatçıya görə, Hicret konusunun detaylığına inmenin əsas nedenləri İslam'ı çalışmaları daha da pekişdirmək və yerli-yerində detaylar üzərində dayanmaqdır. O anlamda da, İslami belgələri tam olaraq dəyərləndirmək içində zaman biriminin gerekliliği şərtləri vardır. Məsələlər həm də o dövrün kurallarında geçerliliklə bağlıdır. Buna görə də, tarixi həqiqətləri açıqlamaq üçün böylə bir tədqiq-təhlillərin aparılması gerek idi. Çünk 1400 illdir dünya, bəşər övladları yalan-yanlış yorum və yozumlar və təqdimlər ilə aldadılır. Məsələnin ciddiliyinə kölgə salınır.

Müslümanların Həbəşistan'a hicreti Hz. Peyğambər'in /sav/ emriylə oldu. Məkkə şəhrinin kendileri açıışından təhlükəliliğin verəcəği zorluklarda belgələrle de bizlərə ulaşmasının nitelikləriylə ele almamızın iyi bir sonuq olacağına da hiç bir kəyğü duymuyuruq.

Həbələ Məkkə şəhri ortasında bir esir gibi tutan ovada sakın bir hayat sürdüren bir grup Arap, ilk kere kabilelərləndən və ölkələrindən ayrılma itiyacını duyuyorlardı. Elbette, bu onlar için kolay bir hərəket değildi.

Sadece bu xoşlu-xoşuna olan dir hal da değildi. Bunlar ilk kere grup halindəki bir muhaceretlə yabancı bir ölkəyə uzanyor, denizləri aşyor və ayrıca da dünyadan da ilk sefer hicret iltica konusu gündem oluyordu. Ve başka bir deyimlə de bir başka kıtaya ayak basıyorlardı. **İrki, Dini**, (devleti), **toplumsal hayatı siyasi otorite biçimini fərqli bir** ölkə insanlarımla yaşamağı seçmek zorunda oluyorlardı.

2.MƏDİNƏYƏ HİCRƏT VƏ SƏBƏBLƏRİ VƏ BAŞ VERƏN DRAMATİK HALLAR.

Seyyid Şərif İmam Hicrət mövzusunu bu qədər ciddiyyətlə araştırmasının səbəbləri vardır. İmam Dikmən qeyd edir ki, Hicret konumuzun detaylığına inmemizin nedeni İslam'ı çalışmalarımızı daha da pekişdirmək və yerli-yerində olan tarixi faktlara istinadən gerçəklikləri açıqlamaqdır. Budur, hədisələrin ardıcıl və davamlı olması üzrə araşdırma ardıcılığı:

Sonra, Mədinə'ye böyük hicret başlayacaqtı. Bu hicretlə Mədinə, həm kapalı kapılarını dışa açıyor, və həm de Kureyş muhacirlerinin yeni bir toplumla, yeni şərtlər və mekânlarla tanıştıruyordu. Mədinə'de Hz. Peyğambər (s.a.v.)'in takındığı siyaset, sadece etki alanını genişlətmək, elçilerin Mədinə'ye rahatça gidiş gelişləri, Əcəm-Azərbaycan, İran, Anadolu, Mısır, Yəmen və benzeri yerlərlə ilişki kurmaq değildir. Hattâ İslâm Peyğambər (s.a.v.)'nin , Arap kabile toplumunun kapalı dünyagörüşünü yaymaya çalıştığı, hiç de iddia edilir cinsten değildir. Aksinə bu, son derece açıktır ki Hz. Peyğambər (s.a.v.)'in sözlərində və Kur'an'ının ayetlərində "**muhaceret**" özellikle de bunun fikri və itikâdi biçimi, değərli və kutsal bir esas olaraq, və hattâ, "**insani bir zorunluluk**" olarak dəyərləndirmesinin və gözle görölür hale getirmesinin kaçınılmaz olduğunu açıqlamaktır.

“Qurani-Kərim”də deyildi ki kimi: "Onlar ki inandılar, hicret ettiler. Allah yolunda savaştılar; işte onlar Allah'ın rahmetini umarlar. Allah, çok bağışlayan, ve çok merhamet edendir" (Bakara Suresi: 218).

Burada doğru yol'daki muhacir'i "mücahid" konumunda saymaqla kalınmamakta, daha da öteye gidilmektedir. Dilinde, kelime veya kavramlarının öncelikle sonralıklarının önem taşıdıklarını bildiren gerçek mənbə- "**Kur'an**"dır. Bu âyet'te "**muhacir**" **mü'min**" den hemen sonra araya bir şey konulmadan ve "**mücahid**"den önce zikredilmektedir. Bu durum boşuna ve təsadüfi değildir. Ayətlərdə deyildi ki kimi, "Hicret edenler, yurtlarından çıxarılanlar, yolumda işkence'ye maruz kalanlar, vuruşanlar ve öldürülenlər... elbette onların kötülüklerini örteceğim. Ve onların altlarından ırmaklar akan cennetlərə sokacağım. (yaptıklarına) Allah katında bir karşılık olarak (bu nimetləri vereceğim). Karşılıqların en güzeli Allah katındadır. (Âl-i İmrân Suresi: 195.)

Beləcə, gəyət açıktır ki bu kisa ayet bir biçimde zülme maruz kalanlar için hicret etməyi hayat yolunda daha iyi bir esas olarak zikredilir. Yine bu ayet'te "hicret" nimetlərdən yararlanmada önəmli bir esas olarak zikrediliyor. (Nahl Sursi ; 41. ayet'te dünya nimetlərindən daha fazlasıyla yararlanma sonucunu getiren bir esastır "hicret": "**Kendilerie zulmedildikten sonra Allah uğrunda hicret edenleri dünya'da güzelce yerləştireceğiz. (Onlara vereceğimiz) Ahiret mükâfatı ise daha büyüktür. Keşke bilseler."** (Nahl Sursi 41.)

Bazen düşünürük ki, acaba bu mükâfat münâfiklərə və müşriklərə'mi verilmelimiydi. Çünkü onlar bir zorakılıq və qəsb olaraq Hz. Peygamber (s.a.v.)'in vefatından sonra hemen kurulan İslâm devletini tekrar Emevi'lere intikal ettirdiler.

Bir de bu âyete diqqət edin: "Nefislərinə yazık eden kimsələrə, canlarını alırken melekler, "ne işte idiniz ?" dedilər. (Bunlar :) "Biz yeryüzündə âciz düşürülmüş idik" diye cevap verdilər. Melek'ler dedilər ki 'peki, Allah'ın arzı geniş değilmidi ki, ordan hicret edip gönlünüzce yaşayabileceğiniz bir yere gitseydiniz?" İşte onların gideceği son durağı cehennemdir. Ne kötü bir gidiş yeridir orası”.

Bakınız bunlar can sevgisi, toplumsal yaşantı, dar bir siyasi görüş ve her türlü zaaf sebebiyle kendilerini zillet'e düşürenlərə, zülüm, baskı ve fesat altında canlarını sessizce teslim edenlərə, zahmete ve sıkıntıya katlanmayanlara bir anlatma və mesajdır.

Kimlər hicrət etməyə bilər? Ayətlərin davamında deyildi ki kimi:

“Yalnız hiç bir çareye gücü yetmeyen ve hicret için yol bulamayan, gerçekten zayıf erkekler ve kadınlar ve çocuklar hariç. Çünkü Allah'ın bunları affetmesi umulur. Allah çok affeden, çok bağışlayandır. Allah yolunda

hicret eden kimse yeryüzünde gidecek çok yer bulur, bolluk bulur. Kim Allah ve Resülü için hicret etmek amacıyla evinden çıkar da kendisine ölüm yetişirse, o'nun mükâfatı Allah'a düşer. Allah bağışlayandır, esirgeyendir. (Nisa Suresi: 97--100.)

Bu ayetlerden de anlaşıldığı gibi, hak ve özgürlüğün, daima alçak çatılar altında, kapalı kapılar ve yenilgi kabul etmez kaleler ardından tutsak edildiğini ve yok edildiğini söylemek mümkün değildir. Burada Allah teala gönlünde iman ateşi tutuşan ve omuzlarında bir risalet'in ağırlığını duyan insana, sanki şöyle emir buyurmaktadır: Allah'a yöneldin; evini terket- kaç. Benim zorluklarla doğduğum yerde ölünemez. Nerede özgürce yaşayabiliyorsa, evin, ailen, şehrin ve kavmin oradadır. İmanın özgürce yaşayabileceğin yerdedir. Zulüm ve baskının olduğu yerde, gerçeğin köleleştirdiği yerde kalma. Zira kara ve deniz geniştir ve insanı çoktur.

Canlarını, mallarını, rahatlıklarını korumak amacıyla teslim olup orada kalanlar kendilerine zulmetmişlerdir. Canını malını ve rahatını kazanıp korumak amacıyla imanlarını (yani bağlılıklarını) ve özgürlüklerini satmış oldukları için mahrum kalacaklardır. Bunun aksini yapanlar, yani Allah yolunda herşeyden vazgeçenler, hicret ile kaybettiklerinden kat-kat fazlasını hicret ile elde edeceklerdir. Tarih de bunu göstermiyormu ?

3.“QURANİ-KƏRİM”DƏN GƏLƏN ANLATMA VƏ TƏQDİMLƏRİN XARAKTER ÖZƏLLİKLƏRİ.

Seyyid Şərif İmam Dikmənin hadisələrə və proseslərə canlı yanaşır.

Tədqiqatçı bu qədər zəngin tarixi mənbələri, əsərləri oxumuş, gerçəkləri o əsərlərin əsasında təqdim etmişdir. Hicrətin baş vermə səbəbləri, Peyğəmbərin (sav) və onun tərəfdarlarını çəkdiləri sıxıntılı ən incə detallarına qədər təqdim edir- açıqlayır.

Kur'an'da, "muhacceret" ve "darb-ı fi'l ard: yurdundan çıkmaya və çıxarılma" gibi ifadelerin kullanıldığı yerlerde açıkça görüyoruz ki "Kur'an." Doğum yerinin kavmin, yurt ya da toplumun terk edilmesiyle şunları anlatmak istiyor:

1) İnsanın (mü'minin) özgürlük ve şerefinin korunması adındaki sembolü olan

Ashab-ı Kehf'in yaşadığı hicret. İlk müslümanlardan bir kısmının Habışistan'a hicretleri. Bu hareket dünyada benzerinin bulunmasının mümkün olmadığı bir gerçek oluşumunu oluşturur.

2) Bulunan yerdeki zalim ve zorba toplumsal veya siyasal otoritelerle karşı daha iyi bir mücadele için daha uygun ve daha yeni imkanların elde edilmesi. Bu daha da günümüzde geçerliğini anlaşır halde olmayışı.

Bir başka deyişle, **özgür bir dönüş için hicret.** (**Musa'nın hicret'i, Mekke'den Medine'ye hicret.**) Bu konulaşmış kavramların nitelikleşmelerindeki eksikliklerin göz önünde bulundurulması gerekliliğini anlamak.

3) Her müslümanın görevi olduğu bütün insan topluluklarının bütün halkların ve bütün milletlerin uyanış, özgürlüğü ve mutluluğu için tebliğ edilmesini yapmak. Yine bu sorumluluğun gereği olarak dünya evi ve insani bir risalet'in başlatılması için hicret, (öğretmenlerin yalnız ve yalnız bu sorumluluk ile kentlerinden ve yurtlarından ayrılmalarını hiçe saymamak ve onları arkalarında durmak zorunluluğunu göz önünde de bulundurarakta onlara yardım etmek.) Hz. Muhammed (s.a.v.)'in hicret'inde olduğu gibi İmam Ali (a.s.) Hiç bir karşılık beklemeden onun yatağına kahramanca yatmak, ve İslam kurtuluş hareketinin bu tarih ve günden başlamak örneğini kavramak

4) Yeryüzündeki bilimsel, ya da teknolojik gelişmeleri araştırıp tanımak amacıyla yapılan hicret, ve Hz. Muhammed (s.a.v.) dediği bir hadisin de ilim eğer çinde ise gidip onu alıp, öğrenin demesi ve **Kur'an'ın** derin ve kapsamlı deyimleriyle 'afak ve enfüs'ün dolaşması. Tabii bilimlerin özellikle de coğrafya, iktisadi, jeoloji, botanik, klimtoloji gibi bilimlerin tanınması: Kavim, soy, ırk, ümmet ve imamet toplumların tanınması. Toplumsal, siyasal ve ekonomik yaşama biçimlerinin tanınması. Gelenek, görenek, inanç, uygulama , bağlanma, itihak, düşünce , din, devlet gibi konuların, her yönüyle insani bilimsel, etnoloji, antropoloji, sosyoloji gibi ilimlerin tanınması.

Bu da kısır' Aristovari' bir üslupla değil, yeni ve bilimsel bir üslupla gözlem, deney ve araştırmayla olur. Oturup da görünen'le yüzeysel mantık'la, "aklın ispatlaması'yla tabiat olaylarını ve hayat şartlarını tanımaya abes olsa gerekir. Hayatı yerinde tanımak gerekir." **Cem'i ve mani'in** tarifi diri olanı öğrenmeye yetmez. Gidip gezmek, dolaşarak öğrenmek, düşünmek ve fikretmek gerekir. Tarih, tarih felsefesi veya geçmiş çağ toplum ve uygarlıklarının doğuş yükseliş, gerileyiş, ve ölüm sebeplerinin sınıflandırıp incelemesi "**Kur'an'da**" duyusal ve görsel ilimler olarak zikredilirler.

Ne yazık ki, büyük tarihçiler bu konuları, hâlâ sanat, felsefe veya edebiyat saymaktadırlar. Ve böylece de konuyu soyut, zihinsel ve mantıksal bir oyuna çevirmekteler. Bir bakıma, Bacon, Descartes, Newton veya Galile tabii bilimler için hangi üslubu kullanıyorsa, "Kur'an aynı üslubu tarih için ki tarihle" müsbet bilimlerin arasında henüz uzun bir mesafe vardır diye kullanıyorlar. Kur'an bir yandan tarihi ön plana çıkarırken diğer yandan da ilim için hicret etmeyi dini, (yani devletleşmeyi) bir hüküm ve hukuk olarakta vâz, ve zorunlu görür.

Kaynak: Kur'an'ın ilim ve araştırma konusundaki üslubunu tarihin Kur'an'daki değerini, tarihi olayların nasıl sonuçlandığını tarihin toplumbilimdeki yerini tanımak ve siyasi ve toplumsal mesele ve şartları inceleyip tahlil edebilmek için Kur'an kıssaları Kur'an'ı bakış açısıyla derinlemesine incenmelidir. Bir tarihçi ve toplum bilimci gözüyle “ər-Rum” Süresi bu açıdan parlak bir örnektir.

Bu süre Rumların İranlılara karşı muzaffer olacaklarını önceden bildiriyordu. Bu öngörüşün şaşırtıcılığının etkisi altında da "istikbâl'i, gerçekleşmiş bir biçimde sunuyor." Müfessirler, Kur'an'ın bu gaybi yönü üzerinde çokça durmuşlar, ancak çok daha derin olan yönünü görmemişlerdir. "Kur'an'ın görüşü, bu sürede" baştan-başa apaçık ve derin olan ilmi meselelere de uygulanmalıdır. Etnoloji ve antropolojiden beslenen yeni toplum bilim, tarih ve toplum bilimin de bir hicret'e ne kadar muhtaç olduğunu göstermektedir. Məsələn,

"Yeryüzünde hiç gezmediler mi ki kendilerinden öncekilerin sonunun nasıl olduğunu görsünler ?"(Yusuf Süresi: 109). Yaxud: "Yeryüzünde dolaşın da yalanlayıcıların sonunun nasıl olduğunu görün" (Âl-i İmran Süresi: 137)

Kur'an-i bir müslüman (İslam-i hukuk doğrudan doğruya kitap ve Sünnet'ten öğrenmeye çalışan geleneksel islam ile yetinmeyen Müslüman) imandan hemen sonra, hatta bazan da cihat'tan önce kendini büyük bir esasla kesin bir emirle karşı karşıya bulur. İç ve dış âlemlerden hicret, toprağa ve ruhun derinliklerine doğru yol alma. Artık kalınamayacak bir yer olana mekandan ve varolmaya değmez bir durumdan kurtuluş, Muhaceret, sadece kişinin doğduğu yerden ayrılması demek değildir. Aynı zaman da kişinin kendi benliğinden hicret etmesi demektir. İşte İslam'ın gerek ferdi, gerek toplumu çürüyüp yok olmaktan kurtulmaları için harekete çağırması, böyledir.

İslâm kişiyi iç âlemde de dış âleminde de inkilaba çağırır. İnsan için durgunluk, donukluk ve hareketsizlik çürümedir, ölümdür. İslam, inkilab-i bir tavırla mümkündür. Ve İslam bu tavır hicret'in ilmi mucezesiyle sağlar. Âfaki hicret, enfüsi hicret... Kaynak: Yüzyılımızın en büyük tarihçilerinden olan **Amold Toyenby**, "Tarih araştırması" adlı eserinde "Hicret-in Aslı ve Dönüş" adıyla bir görüşü belirtir. Bu konuda Amold Toyenby məsələni böylə açıqlayır ki, beşer tarihinde bir medeniyet'in veya bir cemaat'in kurucusu olan büyük şahsiyetler hayatlarının bir döneminde, önce yurtlarını terketmişler, toplum ve topraklarından ayrılmışlardır. Yüklenmiş oldukları büyük ve şerefli görevlerini başlatmak için bir hazırlık dönemi olan bu gayret zamanından sonra da kavimlerinin arasına dönmüşlerdir ve hareketlerini yeniden başlatmışlardır. Gerçek şu ki, bu büyük dönüşler her zaman sessiz bir "Hicret'den " sonra olmuştur. Ruhlarda temel olan böyle bir hizmete, İbrahim (a.s.) Musa (a.s.

) ve bunlara benzer Zerdüş, Buda ve İslâm Peygamber'i ki, o'nun Hira'daki on beş yıllık sükût ve inzivası toplumundan uzak kalması sayılır) sahiplerdir."

Bu iki tür hicret de ruhbilim ve toplumbilim de araştırması yeterli değildir. Yine, İslam kaynağından, bir esas olarak var olan bu büyük değerlerin burada tam anlamıyla anlatabilmesi mümkün değildir. Bu iki tür hicret de bağımsız ve kapsamlı araştırmaları gerektirir. Bizim burada hatırlatmadan geçemeyeceğimiz önemli bir nokta vardır: İslam büyük ruhların ve ileri uygarlıkların kendilerinden var olan hayret ve hayranlık uyandıran hicret olaylarından derin bir bilimsel yaklaşımla söz etmektir.

Hiz. Peygamber (s.a.v.)'e iman etmiş ilk arkadaşlarının "Muhacirin" olarak adlandırılmaları böyle bir görüşün örneğidir. Peygamber (s.a.v.) bütün sıfatları içinde onlara "Muhacir" sıfatı vermiştir. O isteseydi kendi büyük önsözlerinden bir sıfat çıkarıp verebilirdi. (Mesela Muhammed'nizm ve Ali'nizm, diye bilirdi.) Eğer hicret İslam inancında böyle yüce olmasaydı Peygamber (s.a.v.) kendisini candan seven bu insanlara başka yüzlerce özelliklerinden dolayı değişik sıfatlar takabilirdi. Onların cesaret ve fedakârlıklarından, Hiz. Peygamber (s.a.v.)'in sıkıntı dolu günlerinde onu yalnız bırakmayıp yardımcı olmalarından, iskencelere karşı sabretmelerinden, ve telikeleri göze almalarından, ihlâs, cömertlik, fedakârlık, hakikâtpereşlik ve can, mal, aile ve toplumsal statülerini hiçe sayışlarından, hareketin temel taşlarını yerleştirmede büyük pay sahibi oluşlarının hareketle kendilerine binlerce sıfat yakıştırılabildi. Fakat Allah'ın Resulü sadece ve sadece "**Muhacir**" sıfatını seçti.

4. HİCRİ TARİXİNİN BAŞLANMASI ÜZRƏ HİCRƏT. Bu tam hicrətdir. Hicrətdə hicrətdir. Tədqiqatçı İmam Dikməni Müslümanların Həbəşistan'a hicreti Hiz. Peygamber'in emriylə olduğunu söyləyir. Və davamlı olaraq, bütün proseslər də bundan sonra dərinləşir.

Bu görüş pekiştiren diğər bir olay da ilk müslümanların Mekke'dən Medine'ye hicretlərinin "tarih'in başlangıcı" sayılmasıdır. 17. veya 18. yılda Ömer'in (imam Ali a.s. tavsiyelerinə uyaraq Fil Vak'asını başlangıç kabul edən tarixi kaldırmış yerinə) Hicret-i başlangıç sayan tarixi koymuşdur. (Tarix-i Taberi) Bunun gerçəklə bir ilgisi veya bağlantısı yoktur bu tarixi değışimini Ömer b. Hattab kendi isteğı üzere ve islam tarixi'nin bazı değışiklərin yapılması için kasten yapmışdır ki biz bu konuyu detaylığıyla ve belgelerlə kanıtladıq sanıyordun. Olayların bir takvim ve tarix'e balanması konumu altında ele aldık, ve daha sonrada bu gibi konuların islenmesinin nedenlərini ve Hiz. Muhammed (s.a.v.)'in hadislərin toplatılması ve hadisleri yakılması ve ayrıca da daha da büyük bir önəm taşıyan dünyaca da məşhur olan kütüphanələrin yakılması olaylarında ispatlayacağız.

İmam Dikməni məsələlərin tarixi məzmununa genişprizmadan yanaşır. Hər məzmun motivinə aid olan nəticələri də konkret şəkildə şərh eidr.

Peygamber'in hicret konumunda ki en büyük payı İmam Ali as-ındır. Bu konuların ve belgelerin üzerinde çokça ve detaylıya düşünülmesi gereken bir konudur. Çünkü, tarih'in başlatılması hadisesi tarihte daima ya bir din (veya devlet) liderinin doğumuyla, ya da bir hareketin liderinin zaferiyle söz konusu olmuştur. Bir anlada tarih daima sansasyonel bir olayla başlatılmıştır. Ve ne yazık ki bu çoğunlukla sınıfların ya da kavimlerin gururuna hiatp etmiştir, sadece veya Hz. Mesih'in doğumunda olduğu gibi insan-i gereksiz kılan bir "öte" anlayışının muklat hakimiyetini ifade etmiş, ve böylece de kilise despotizmine (postmodern'nizim) belirli birtarzda destek sağlamıştır.

Tarihin başlayışının, bir anlamda zamanın başlayışı olduğunu düşünürse, İslam'ın tarihi böyle bir olayla başlatmamasının anlamı açıklığa kavuşur. İslam, ne Peygamber (s.a.v.)'in doğumunu, ne de o'nun büyük fetihlerinden birini tarihe başlangıç yapar. Hattâ o'nun (bi'seti) bile tarihe başlangıç yapılmamıştır ki yukarda da belirttiğimiz gibi İslam tarih ve takvim'ini Ömer b. Hattab tarafından konulduğu içindir ki bu yanlışlardan bir türlü kurtulamıyoruz.Tarihin, bir anlamda da zamanın başlangıcı - Hicretidir.

Artık peygamber (s.a.v.)'in kavminin, atalarının ve anılarının yurdu olan Mekke, Kureyş'in savaş alanıdır. On üç yıllık bir mücadele kentin sağlam kalelerinde, alçak ve alçatıcı çatıların (kapalı toplumlarında), küçük bir gedik bile açamamıştır. Ya orada kalarak çürümek ve ölmek ya da aşk için, iman için özgürlük için, kısacası ilahi risaletin tebliği için hicret etmek zorunda kalmak...?

Gheorghiu'nun dediği gibi "kabile ve aile çölde yeşeren ve hiçbir ferdin, onun gölgesinden ayrı ayrı yaşayamayacağı tek bir ağaçtır. (şecere). Peygamber (s.a.v.) hicretiyle ailesinin etinden ve kanından beslenmiş bir ağacı (şeceri'yi) Rabb'i için kesti." İslam'ın gerçeğinde ve özünde işte bu nitelikli kavram yansıtır ki işin tam anlamıyla gerçek yönü budur işte.

Muhammed (s.a.v.) Mekke'yi terketmeli, ama nereye ??.. Burası olmayan her yere. Burası olmasın da neresi olursa olsun. Özgürce yaşana bilecek her yer, İnsanlık için, insan-i olanın (ki bu Kur'an-i olandır aynı zamanda) inşa edileceği, cihad'ın yapılabileceği her yer olabilir. Peygamber (s.a.v.) ve İmam Ali (a.s.) bu iş için önceden Yesrib'e yazırlıklar yapmak istemişlerdi ki daha sonraları Allah'ın emriyle kararlarını değiştirdiler.

Ve hicret emri geldi. Ama Kureyş de bu konuda uyanıktı ve aynı zamanda da telikeliydi. Peygamber (s.a.v.) ashabının açıktan veya gizlice şehri terketmesini istedi. Kureyş egemen güçleri de Hz. Peygamber (s.a.v.)'in gitmekte olan arkadaşlarına ciddi bir biçimde engel olmaya başladı. Bir kısmı geri çevirerel zindana attılar. Bir kısmının eşlerini, çocuklarını rehin alarak gitmelerine engel oldu. Ama Müslümanlar bir kere karar vermişlerdi. Hicret-i göze almış bir Müslüman'ı kim ve hangi engel onları hicretten vazgeçirebilirlerdi ?

Ashabın bütünü bölük bölük hicret ettiler. Celaletin, zulmün ve küfrün merkezi olan Mekke'yi, evlerini, ailelerini, mallarını mülklerini, kısacası çok sevdikleri neleri varsa hepsini bıraktılar ve bütün bunların yerine özgürlüğü seçtiler, özgürleştirmeyi seçtiler. Evet bugün kü müslümanların yapılan hareketleri o zaman ki müslümanlarla hiç bir açıdan ne uyuyor ve nede bağdaşiyor, böyle mukades bir hareketi sadece ve sadece bir oruç, namaz, hacc ve kelime-i şâhâdet'ten ibaret olduğunu vurguluyorlar ? ne kadar ayıp bir davranış ve kötü hareket.

Peygamber (s.a.v.) ömrünü şehirde, siyasi olaylardan uzak ve sakın bir biçimde geçirmişti. Bedevilerden oluşan ve başıt bir çevresi vardı. Ama muazzam bir siyasi düşünceye ve liderlik gücüne sahip bulunuyordu. O'nun en açık özelliklerinden bazıları da güvenilir (emin) olması idi, (Muhammed-ül Emin) ketum olması ve gösterdiği siyasi tavidir. Sözkonusu bu özellikler onun Medine'deki hayatında daha da açıktır.

Mekke Peygamber (s.a.v.)'in kararından habersizdir. Sadece müşrikler değil, onun en yakın arkadaşları da vereceği karar konusunda hiçbir şey hissedememişlerdi. Ve sadece o'nun kardeşi ve sadık dost'u İmam Ali (a.s.) biliyordu. Onlar sanıyorlardı ki (Habeşistan'a olan iki hicret gibi, Mekke'de zulüm, baskı, işkence altında ölüm) tehlikesiyle karşı-karşıya olan sahabelerini Yesrib'e gönderecek, kendisi Abdülmenaf soyuna bağlı olduğu için ölüm endişesi sözkonusu olmadığından orada (yani Mekke'de) kalacak ve mücadelesine orada devam edecektir. Müslümanların büyük bir çoğunluğu gitmişti. Sadece Ebu Bekir her nedense gidenlere gitmemişleridi. Bu konuyu daha sonra detaylı bir nitelikle ele alacağımızı ve belgelerle işleyeceğimizi vurgulamak isteriz.

Artık Mekke'de kendisinden başkası ve ailesinden bazı kişileri ve İmam Ali (a.s.)'dan başkaları kalmamaları gerekirdi. Ayrıca Hz. Muhammed (s.a.v.)'in emriyle kimlerin Mekke'de kalmaları gerektiğini ve daha sonra da imam Ali (a.s.)'la Medine'ye gelmeleri gerektiğini bu konu kişilerin adlarıyla beraber Hz. Peygamber'in hicret'i birinci yılında ele alınmıştır.

Ashabın bir kısmı hâlâ habiştistan'da, bir kısmı Medine'de, bir kısmı kaçak hayatı yaşıyor, diğer bir kısmı da Mekke'de müşriklerin (egemen hakem güçlerin) esareti altında işkencelere tabi tutulmaktadır. Gönüllerinde İslam'a sempatiyle bakan bir kısım genç de aile büyüklerinin ve babalarının tehdi di altında ev'e teslim olmuşlardı.

5. HİCRET YÜRÜYÜŞÜNDE HZ. İMAM ALİ (a.s.). İmam Dikmən Hicrət məsələlərində HZ. Ali əs.-in xüsusi yeri və mövqeyi olduğu qənaətləri ilə yeni məzmun içeriklərini açıqlayır.

Resulullah (s.a.v.)'mı ve İmam Ali (a.s.) hakkında ne kadar yazılırsa yazılsın ne kadar belgelerle belgelenirse belgelensin yine de bu iki kutsal insanlar için yeterli değildir. Çünkü onları bir zat Allah'u Taâlâ övmüştür, ve ayretten özel bir cisim maddesinden yaratmışlardır. Bir zat Allah'u Taâlâ kendileri şöyle buyurmuşlardır : Ey Resulüm eğer ben seni ile Ali'yi yaratmasaydım, kainatı'da yaratmazdım. Ayrıca bakkara süresinin 30. ayeti'de bunu delildir.

İlahın sözlerinin qüdrati və əzəməti haqqında deyildi ki: "Yeryüzünde ne kadar ağaç varsa hepsi kalem, deniz de mürekkeb olsa ve bundan sonra da yedi deniz daha mürekkeb olup o denize katılsa, gene Allah'ın sözleri yazılıp tükenmez ; Şüphe yok ki Allah, üstündür , hüküm ve hikmet sâhibidir. " (Lokman Süresi : 27) . Yəni Allah hər kəliməsi, sözü gerçək və əhatəlidir.

Medine ve Küba'daki Müslümanların büyük bir telaş , sevinç, heyecan ve mutluluk günlerini geçirdikleri ve yüzlerinde, dudaklarında ve bakışlarında ümit ışıklarının saçıldığı o günlerde on üç ile bazı rivayetlerden de on beş yaşlarında ki bir genç, çölde tek başına yol alıyordu. O, peygamber (s.a.v.)'den üç gün sonra şehri terketmiş, büyük bir vefakarlık göstererek peygamber'in Mekke'de yarım kalan işlerini büyük bir fedailik ve akıllıkla halletmiş ve şimdi şehirde aceleyle çıkmıştır. Canyakıcı çölü yalnız başına ve yaya olarak geçmektedir. Evet yaya !! O, öyle yoksul bir gençtir ki insanlık tarihi bu uzun zamanında böyle birisine sahip olmamıştır.

Evet, ne soğuk ,çürük ve maskara bir masal ve hikaye haline getirilmiştir ki alaylı bir şekilde tarih. İslam'ı değerlendiriyorlardı. Acaba Hz. Muahmmmed (s.a.v.) ve İmam Ali (a.s.) bugün yaşalardı müslümanların müslüman olduklarını kabul ederlermiydi, bilmem ama yinede varın siz düşünün. Eğer o ve ona benzer birkaç kişi olmasaydı !! (Ka'be'nin) bu temiz evladı , vahyin kültürüyle eğitilmiş bu yüce kişi , şimdi (Mekke ve Yesrib) arasındaki yakıcı ve korkunç çölde binipte gideceği bir devesi (bile) yok. Kılıcını kuşanmış, başı önünde , gelecek günlerin düşüncesine dalmış sıcak imanlı bu kişi gece boyunca ve gündüzün de yarısını yürüyerek geçiriyor. Öğle sıcaklığının yakıcı ısınları altında yalnız başına bir kösede dinleniyor. Onbeşinci günde Küba'ya varıyor ve Gülsüm bin Hitam'ın evinde peygamber (s.a.v.)'e kavuşup misafir oluyor.

İmam Ali (a.s.) Küba'da bir veya iki gece kalıyor. Burada kaldığı zaman zarfında görmüş olduğu ilginç bir anısını şöyle anlatıyor : Küba'da içinde bekâr ve tek başına yaşayan müslüman bir kadının kaldığı bir ev vardı. Geceleri bir adam gizlice geliyor, kapıyı yavaş bir şekilde çalıyor ve kadına bir şeyler teslim edip tekrar geri gidiyordu. Ben bu kadın konusunda şüpheye kapıldım. Yanına gittim ve ; "Ey Allah'ın kulu bu adam kimdir ki her gece evinin kapısını çalıyor, kapıyı yüzüne açıyorsun ve sana bilmediğim bir şey veriyor. Sen Müslüman bir kadınsın ve kocanda yok " dedim. Bunun üzerine kadın şöyle dedi: "Bu Sehl bin Huneyftır. Benim yalnız ve

kimsesiz bir kadın olduğumu bildiği için geceleri putların yanına gidiyor , onları kırıp, kırıp putları bana getirerek,"bunları yak" diyor."

6. MEDİNE'YE GİRİŞ. Cuma günü Peygamber (s.a.v.) Medine'ye gitmek üzere Küba'yı terketti. Medine'ye devesine binmiş bir şekilde girdi. Muhacir ve Ensar'dan oluşan halk kitlesi, Yahudisi, ve Müslüman'ı müşriği, kadın erkek, çoluk çocuk Medine'de her kim varsa, devenin peşine takılmış, kadınlar ve çocuklar şarkılar söyleyip halaylar çekiyorlar. Araştırmacı bakışlar, özlem dolu bakışlar ve korkunç bakışların tümü sanki özgürlüğün simgeleri gibi kendi kavminden bu şehre kaçmış olan bu yabancı yolcunun yüzüne hayran kalmışlardı. Deve sürücüsü, (Beni Salim bin Avf'ın) evlerinin önünden geçti. (Utban bin Malik ve Abbas bin Utade) gibi ailenin ileri gelenleri geldiler ve devenin dizgini tutarak ; Ey Alah'ın Resülü !! Bütün cemaatinle ve koruman altında bulunanlarla yuvamıza yerleş" dediler.

Çok derin düşüncelere dalmış olan ve gözlerini devenin yoluna dikmiş olan deve sürücüsü kesin bir tavırla ; "Yolunu açın, o görevlidir" diye buyurdu. Bunun üzerine onlar kenara çekildiler ve deve yoluna tekrar devam etti.

"Beni Saide'nin evinin önünden geçti. Sa'd bin Ubade, Munzir bin Amr ve Beni Saide'nin diğer ileri gelenleri önüne çıktılar ve devenin yolunu kapattılar. "Ey Allah'ın Resülü ! Bütün cemaatinle ve koruman altında bulunanla birlikte bize buyur." Resülü Ekrem (s.a.v.) tekrar ederek ; "Yolu açın ! O görevlendirilmiştir." Onlarda bunun üzere tekrar kenara çekildiler ve deve yoluna tekrar devam etti.

Beni Haris bin Hazrec'in evinin önünden geçti. Sa'd bin Rabi ve Harice bin Zeyd ve Abdullah bin Revaha--ki bunlar Ensar'ın en ünlülerindendi ailelerinin diğer ünlü kişileriyle birlikte yanına geldiler ve devenin yolunu keserek ; "Ey Allah'ın Resülü !! Bütün cemaat'in ve koruman altında bulunanlarla birlikte yanımıza buyur !!!" ; "Yolunu açın , o görevlendirilmiştir." Onlar da kenara çekildiler ve deve yoluna devam etti.

Beni Adi bin Nekar'ın evinin önünden geçerken ki bunlar peygamber (s.a.v.)'in dayılarıdır ve Abdulmuttalib'in annesi onlardandır Selit bin Kays, Ebu Selit ve ailenin diğer ileri gelenleri büyük bir sevinçle devenin önüne çıktılar ve "Ey Allah'ın Resülü ! Bütün cemaatinle ve koruman altında bulunanlarla birlikte dayılarının yanına da kal." Dediler. O ise; " Yolunu açın, o görevlendirilmiştir." Dedi ve yoluna devam etti. Hiçkimse devenin nerede duracağını bilmiyordu. Ama herkes şunu çok iyi biliyordu ki artık, bir kaç dakikaya kadar Kayser ve Hüsrev'in imparatorluğu üzerinde kurulacak olan büyük rejimin temelinin ilk taşını koyacak olan bu adam hizmetkârlara , kölelere ve işçilere, sahip olmayacak ve hiçbir, grup ve sınıfın sarayına yerleşmeyecek.

Deve şehrin en büyük ileri gelenlerinin evlerinin önünden geçti ve bütün gözlerin kendisine hayretle baktığı adam "Yurtsuzların sahipleri'nin davetini kesin bir tavır ve yumuşaklıkla reddetti : Yani, adam derbederlerin evi barkı olmayanların misafiri'dir." Kendisine yakın olan akrabalarının yanında da kalmadı, dayılarına da diğerlerine verdiği cevabın aynısını verdi. O, kimsesizlerin akrabasıdır. Halk sevinten galeyana gelmişti. Deve hala aynı şekilde yol aloyordu ve evlerden uzaklaştıkça o nisbette halka yaklaşıyordu. "Beni Adiy bin Nekar'ın da evini geçtikten sonra artık halk bu büyük şahsiyettin kendilerinin malı olduğunu, onların yanına geldiğini öğrendiler. O'nu kendilerine misafir edeceklerdi."

Bundan böyle deve her adımını atışında Yesrib'in kimsesiz, işsiz, güçsüz veyalınayaklı insanlarına daha bir yaklaşıyor. Bu yüzleri gülmemiş kadın, çocuk, ihtiyar fakır halkın mutluluk ve sevinççi daha da bir artmış ve onları costurmuştur. Şehirde ki adı sanı duyulmamış insan seli, bu deveye ve onun üstüne bulunan temiz alnından derin düşünce şimşekleri çakan ve canayakınlığıyla insanları kendinden geçiren bu eşsiz insana öylesine hücum ediyorlardı ki deve coşupda taşan bir nehrin coşkulu dalgaları arasında yüzen bir gemi gibiydi.

Yürekleri iman ve inkılap ateşiyle yanıp tutuşan çocuk, kadın, yoksul ve kimsesizlerin gözleri bu adam ve O'nun bineğine ki, o biri dünyadan gelmiş bir elçidir öylesine takılmıştır ki gözkapakları kırılmıyor. Deveye binen bu yüce şahsiyet'in resmi gözyaşı damlalarının üzerine düşüyor, titreyip inceldikten sonra yok oluyor. Birkaç bakış ve resimlenme birbirlerini gözyaşlarının güçsüz dalgaları arasında arıyor ve bulamıyor, ansızın bir resim beliriyor, tekrar titreyip yok oluyor ve bir daha...

Şehrin sokaklarından deve sürücüsün peşine takılan bu coşkulu nehir ansızın pes ediyor. Ne oldu ? Deve diz çökmüş, Nereye ? İçinde birkaç hurma ağacı dikili olan bir arazi parçasına. Kader, deveyi burada uyuttu.

Evi bu arsanın bitişinde olan Ebu Eyyüb koşarak geldi. Peygamber (s.a.v.)'in eşyalarını alıp eve götürdü. Peygamber (s.a.v.) "bu arsa kimindir ?" diye sordu. Muaz bin Afra : "Bu arazi iki yetime aittir. Rafi bin Amr'ın iki oğlu Sehl ve Sühey'indir. Yanımda kalıyorlar. Onları bu arsayı satmaya razı edeceğim" diye karşılık verdi.

Belâliklə, Hicrət motivlərində, bununla bağlı yerləşmə məsələsində Dəvə xətti dvardır. Dəvə bir obraz kimi, hadisələrin xarakter tutumuna uyğundur.

Ona görə Tədqiqatçı Seyyid Şərif İmam Dikmə'n bu olayları belə diqqətli şəkkoldə təqdim-təhlil edir. Dəvənin yürüyüşü və həyəcanlı hallar- hadisələrin daha bir kövrək motivləri kimi təqdim edilir. Böylə ki, Beyinlerde yüzlerce, binlerce düşüncələr gönüllərdə her çeşit, çeşit kalp atışları Yolcu şəhərin sokaklarında dolaşır, devenin yularını da serbest bırakmışdır. Bu hareket, öylesinə böyük ki deveyi sürenin kendisinin bile kara

vereceği, güç yetirebileceği bir şey değildir. Devenin dizgini, dünyanın kaderini de şimdi belirleyecek olan gizli bir gücün elindedir

SONUC OLARAK:

İslam tarixində Hicrət məsələsi çox geniş məzmun tutumları olan hadisələrlə zənnəndir. İmam Dikmənin ilk dəfə olaraq, hadisə və münasibətləri gerçək məzmunlar daxilindən aydınlaşdırır.

Şərif İmam Dikmənin Hicrət məsələsinə tarixi gerçəkliklərdən yanaşır. Bu hadisələr prosesində baş verən münasibətlər də detllı şəkildə üzə çıxır.. Hicrət Mövzusu ciddi hadisələrlə bağlı tədqiq edilir. Eləliklə konu ilə bağlı bəhs etdiyimiz məzmun xətləri aşağıdakı məsələləri əhatə edir.

Tədqiqatçı İmam Dikmənin bütün məzmun içəriklərini bir-birinə bağlı olan və sistematik xarakter daşıyan özəlliklərdən araşdırır. Araşdırmaların məzmun və tədqiq ardıcılıqlarını aşağıdakı məsələlər üzrəndən təqdim etdik.

1.Həbəşistan və Mədinəyə hicrət və bunların başvermə səbəbləri. Tədqiqatçı Seyyid Şərif İmam Dikmənin Müslümanların Həbəşistan'a hicretinin Hz. Peygəmbər'in emriylə olduğunu bildirir. Məkkə şəhərinin kendileri açısından təhlükəli olacağını bilirdi. Və bu olacağın verəcəği zorluqlar haqda olan belgeler- sübut-dəlillər vardır

2.Mədinəyə hicrət və səbəbləri və baş verən dramatik hallar. Sonra, Medinə'ye böyük hicret başlayacaktı. Bu hicretle Medinə, həm kapalı kapılarını dişə açıyor, ve həm de Kureyş muhacirlerinin yeni bir toplumla, yeni şərtlər və mekənlərlə tanışlıyordu.

3.“Qurani-Kərim”dən gələn anlatma və təqdimlərin xarakter özəllikləri.

Kur'an'da, "muhacceret" ve "darb-ı fi'l ard: yurdundan çikma veya çikarılma" gibi ifadelerin kullannıldığı yerlerde açıqça görüyoruz ki "**Kur'an.**" Doğum yerinin kavmin, yurt ya da toplumun terk edilmesiyle şunları anlatmak istiyor.

4. Hicri tarixinin başlanması üzrə hicrət. Bu tam hicrətdir. Hicrətdə hicrətdir. Bu görüş pekiştiren diğər bir olay da ilk müslümanların Mekke'den Medinə'ye hicretlerinin "tarix'in başlangıcı" sayılmasıdır.

5. Hicret yürüyüşünde Hz. İmam Ali (a.s.)." Tarix'e o'nun gibi bir anlam, düşünce ve güzellik veren birisi henüz çıkmamıştır. Yanında da Resulullah'ın Ehl-i beyt'inin güneşi olduğu halde ıp ıssız çöllerde korkmadan kavurucu güneşin ateşini aldırmadan, sanki çölün yakıcılığın hiç hisetmeden Medinə'ye ilerliyordu.



6. Medine'ye giriş. Cuma günü Peygamber (s.a.v.) Medine'ye gitmek üzere Küba'yı terketti. Medine'ye devesine binmiş bir şekilde girdi. Muhacir ve Ensar'dan oluşan halk kitlesi, Yahudisi, ve Müslüman'ı müşriği, kadın erkek, çoluk çocuk Medine'de her kim varsa, devenin peşine takılmış, kadınlar ve çocuklar şarkılar söyleyip halaylar çekiyorlar.

Beləliklə, Hicrət məsələsi İslam tarixində ən önəmli yer tutur. Bu bağlanğıcın və davamın və sonuçların əhatə dairəsini yansıdan məzmunlardan ibarətdir.

KAYNAKLAR

Qurani-Kərim.

Bakara Suresi: 218.

Maide suresi 97

Lokman Süresi: 27.

" Nahl Suersi 41.

Nisa Suresi: 97--100.

İzzet Derveze. .Kurân'a Göre Hz.Muhammed'in Hayatı.

Amold Toyenby, "Tarih araştırması"



TÜRK RUHUMUZUN NAĞIL BÜTÜNLÜĞÜ ÜZRƏ TİPOLOJİ UYUMLAR VE MUKAYİSELİ TESBİTLER

II Təsbit:

**GERÇƏKLIYİN “SƏKKİZGUŞƏLİ ULDUZ” MODELİ ÜZRƏ BAŞLANGICI, YAXUD: SUMER-
ƏCDAD NAĞIL POETİZMİ**

Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ

ORCID: 0009-0001-1327-3425

<https://az.h-index.com> › author › k.

ezimliebulfez@yahoo.com.tr

Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri

**Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər
İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan**

ÖZƏT

Yerin, Göyün yaranması üzərə nağıl modelləri. İnsan yaranandan gördüklərinə münasibət və onları idraketmək baxımından, ilkin modellər teorisini kəşf edib. Məsələn, Səkkizguşəli ulduz Modeli də bu kəşflərin elmi nəticəsi olaraq üzərə çıxıb. Və insan bütün düşüncələrində bu medeli elmi və praktiki baxımdan tətbiq edib. Bu, bilavasitə onun ruhunun elmiliyinin təzahürü idi. Bütün söylənişlər və ifadəetmələr də insan həyatına aid məzmun və modellərin ifdəsidir.

Nağıl söyləmləri də bu əsasda mövcud olub. Sumer-Türk kültüründə Nağıl insanın kendi kendini ifade etme türüdür: Belə ki, Nağıllar insanın kendi varlığında kendini ifadeetme üsulunun özüdür. Bu, Türk üslubudur; beşer mədəniyyəti bu üslubla nizamlanıb.

Bu əsasda, minlərlə nağıllar, idraki analımlar və nəqlər, təsvirlər vardır ki, bununla dünya-bəşer-insan Öz ruhi zənginliklərini inikas etdirib. Bu inikasla Yer, Göyün gözlə görünən, ağıl və fəhmlə idrak edilən, hiss və duyğu ilə gözəl -səmimi və həzin və gerçək ifadələr ilə hikmətlər aşılalıyıb, nağıl modelləri təqdim edib.

İcad və ifadə poetikasında insan özünü və anlayışlarını, ağıl və qəlb, hiss və duyğa gizlinlərini silsiləvi olaraq, belə nizamlı ifadə edib, aşkara çıxarıb:

İnsan gözünü açanda, ilk olaraq, ışığı gördü- Güneşi gördü, ağacları, taşları, buludları, çölləri, meşeleri gördü; geceni gördü—gecedeki rengleri gördü, Ayı gördü, yıldızları gördü. Və düşüncələri onu çəkib apardı:

Göyüzünün səmasına apardı: Səmadakı Göy, qırmızı, ağ rəngləri gördü.... gördükcə gördü: rənglərin bolluğunu, işarələrin məzmun-mənalalarını idrak etdi, anlatdı.



Bu görümlərdə her şey Nağıl Formatı aldı: və insanın bayatısı da nağıl kimi oldu, laylası da, neğmesi de nağıl kimi nağıllandı, öyğüsü de. Neyi söylemek istədise, onu “biri var idi, biri yox idi” aramı ile başladı.

Yaratılışla başlayan nağılların məzmun hatları sistemətik və silsilevidir. Məsələn, Altay “Yaratılış” destanında nağıl xüsusi modellər üzərə nizamlanmışdır.

Əcdadlarımız olan Sumer nağılları-dastanları da bu tərzlə yarandı və insanın kamalını və kamilliyini inikas etdirdi.

Esas gəyə ona bağlıdır ki, varlıqların yaradılmasından sonra ilkin hikmət İnsanın yaranması oldu. İnsandan əvvəl də varlıqlar olub; lakin insanın yaranması hikmətin yeni siması idi. Çünkü insansız həyatın hiç bir anlamı yoxdur. Bütün anlamlar insan üçündür. İnsan hikmət düğünlərini açmağa nasıl kəbil olacaq? Bu onun həyat nağıllarının məzmununu əks etdirir.

AÇAR SÖZLƏR: Sumer Türklərində ilkin Düşüncə medəlləri, Səkkizguşəli ulduz, ilkin Nağı-söyləm modəlləri.

TYOLOGY ON THE FAIRYTALE WHOLENESS OF OUR TURKISH SPIRIT CONSISTENCES AND COMPARATIVE DETERMINATIONS

II Determination:

A BEGINNING ON THE “OCTAGONIZED STAR” MODEL OF REALITY, OR: SUMERIAN- ANCESTRAL FAIRYTALE POETISM

ABSTRACT

Fairy tales about the creation of the Earth and the Sky. Since the beginning of time, man has discovered the theory of primary models in terms of his attitude towards what he sees and his understanding of them. For example, the Eight-Pointed Star Model has emerged as a scientific result of these discoveries.

And man has applied this model in all his thoughts from a scientific and practical perspective. This was a direct manifestation of the scientific nature of his soul. All sayings and expressions are also expressions of the contents and models related to human life.

Fairy tales also existed on this basis. In Sumerian-Turkic culture, Fairy tales are a type of self-expression of man: Thus, Fairy tales are the very way of man expressing himself in his own existence. This is the Turkish style; human civilization is regulated by this style.

On this basis, there are thousands of fairy tales, cognitive descriptions and narrations, descriptions that the world-man has reflected its spiritual riches. With this reflection, the Earth and the Sky, which are visible to



the eye, understood by the mind and understanding, and understood by the senses and feelings, have been instilled with wisdom and presented fairy tale models with beautiful - sincere and sad and real expressions.

In the poetics of invention and expression, man has expressed himself and his concepts, the secrets of the mind and heart, feelings and emotions in a sequential, orderly manner, thus revealing them:

When man opened his eyes, first of all, he saw the light - he saw the Sun, he saw trees, stones, clouds, deserts, forests; he saw the night - he saw the colors in the night, he saw the Moon, he saw the stars. And his thoughts took him away:

He took him to the sky of his sky: He saw the red and white colors of the sky in the sky.... He saw as he saw: he understood and explained the abundance of colors, the content-meanings of the signs.

In these visions, everything took on the format of a fairy tale: the old story became like a fairy tale, the song and song were told like a fairy tale, and the story was told like a fairy tale. Whatever he wanted to say, he started it with the interlude "one was there, one was not".

The content lines of the stories that begin with the creation are systematic and sequential. For example, in the Altai "Creation" epic, the features of the tale are arranged according to special models. Sumerian tales-epics, which are our ancestors, were also created in this way and visualized the perfection of man.

The main reason is that after the creation of beings, the first wisdom was the creation of Man. There were beings before man; but the creation of man was the new face of wisdom. Because life without people has no meaning. All meanings are for man. How will a person be able to open wisdom weddings? This reflects the content of his life stories.

KEYWORDS: Early Thought Models in Sumerian Turks, Eight-pointed Star, Early Narrative Models.

GİRİŞ

Nağıllar-kadim dünyanın edebiyat-medeniyet incisi idi: bütünlükdə ruhi karakter taşıyor. Varlıkların yaradılması nağılından kadim nağılımı olar? Bu gün söylənən nağıllar da kadim dünyanın Türk nağıl bağlılığıdır. Bu gün dünyanın, varlıkların yaranmasını dile getiren nağıllar uzak tarixlərin binyıllarında köklənən halk kültürünün geleneksel devamıdır. Bu, Türk mülletinin **Dünyanı saran nağıl ruhunun gücünün** ifadəsidir. Bu cür ifadə poetizminin əsas məzmun və forma, ideya nişanları və şəkilləri də çoxçeşidlidir.

İnsanın əqli və qəlbi, idraki və hissi prosesi hər an aktiv və dramatik olub. Üslubi dramatism olub; bu, yaradıcılıq prosesində özü-özünü qaynadan üslubi prosesdir. Bütün yaradıcılıq prosesi də bu tərzlə təzahür edir. Bu bilavasitə həm də yaradıcılığa xas olan psixoloji ifadə modellərinə aiddir.

Bədii təzahür- ifadə poetizminin psixoloji prosesini belə səciyyələndirmək olar:

İnsan gözünü açanda, ilk olaraq, ışıqı gördü- Güneşi gördü, ağacları, taşları, bulutları, çölləri, meşeleri gördü; geceni gördü—gecedeki rəngləri gördü, Ayı gördü, yıldızları gördü; her gördüyünü düşünce, ağıl süzgecile süzgeledi, sözle təsvir etdi, təsvirləri sözle bezədi, ahəngli və ritmik bir söylənişlə nitgini cilaladı, bezədi, düşüncəli bir biçimə sözle ifadə formaları yarattı; bununla her şey Nağıl Formatı aldı.: bayatısı da nağıl kimi oldu, laylası da, nəğməsi de nağıl kimi nağıllandı, öyğüsü de.

İLKİN MİFOLOJİ TƏFƏKKÜR MODERNİZMİ, YAXUD: GERÇƏKLIYİN “SƏKKİZGUŞƏLİ ULDUZ” MODELİ ÜZRƏ BAŞLANGICI

1. İlk nağıl üzrə manalandırma: Yer, Göyün yaranması üzrə nağıl modelleri.

Neyi söylemek istedise, onu “biri var idi, biri yox idi” aramı ile başladı. Meselen, Ayla Güneşin hayatını böyle nağılladı: *”Günlerin bir günü Ayın anası gənşu ile çörek yapırmiş. Tendir gızhagızda odun gurtarır. Haman gənşu gadın yüzünü tutur gızına, deyir ki, get, çırpı getir. Gız da başını sallayır, gedir çır-çırpı yığsın.*

Gır-çırpı yığa-yığa yere yaxın olan göye çıxır, orada da yolu azır. Arvadlar çox gözleyir, amma Güneş gelib çıxmır. Ayın anası oğlanı danlayır ki, ne üçün Güneşi tek buraxdın. Sonra da acıqlanıb unlu eliyle Ayın üzündən vurur. Ay üzünde un lekesi gedir Güneşi axtarmağa. O da göye çıxır. Ora Güneş, bura Güneş. Güneş ne şezir. Ay da eliboş geri qayıtmır. Bu zaman göy guruldayır, ildirim çaxır, göy yerden, Yer Göyden ayrılır. Ayla Güneş galırlar göyün üzünde. Ele o vaxtlardan Ay Güneşin dalınca düşüb axtarır ki, desin anası onu gözleyir, çırpını tez çatdırsın. Amma hele de Ay Güneşi tapa bilmeyib” (Esatirler, Efsaneler, 2005: 299).



Ay ve Güneş, Yer ve Göy varlıkları üzere yaranma ve mevcutulma poetizminin halk düşüncesindeki *nağıl modellerin* en tipik mazmunları dünya nağıl modelinde en karakteristik mövzulardandır.

Kadim dünyanın Bütün nağıl-masalları xüsusi mazmun katlarından ibaret idi. İnsanın özünün nağıl alemi, ilkin olarak, aşağıdaki mövzu ve mazmunlardan, ehvalat mündericelerinden ibaret idi. Burada *Yaratılışla başlayan nağılların* mazmun hatları sistematik ve silsilevidir. Meselen, Altay “Yaratılış” destanında nağıl özellikleri xüsusi modeller üzere nizamlanmışdır. Bunları aşağıdaki mazmun-formatlara ayırmak olar:

birinci mazmun: Tanrının varlığının mevcutluğudur;

ikinci mazmun: dünyada Tanrıdan, Su-dan başka varlıklar yok idi;

üçüncü mazmun: Tanrı Yeri ve Gökleri yarattı;

dördüncü mazmun: Tanrı, ilkin olarak, Erlik gibi bir zat yarattı ki, o, eqoizme kapılarak, kendini tanrıdan üstün bildi ve bencilik içerisinde her zaman kinli oldu;

beşinci mazmun: insanın yaratılması nağılıdır;

altıncı mazmun: insan hayatının nağılıdır;

İlkin-ezeli nağıl bundan başlayır ki, halen hiç ne yok iken sular var idi; bir de Tanrı Ülgen ve Yanrı Ülgen’e ‘Gökden gelen bir ses’ var idi; bir de denizin içinden çıkan taş, Ak Ana (dişiruh) obrazları var...

Yaratılış sırlarına yüz tutan nağıl ilk düşünce ve tasavvurun bedii kapsamını aks ettirir. Birinci idrak-düşünce özlü-özlüyünde tasavvur ve hayalın içeriklerini aydınlaştırır: başlangıçta her yer suların ağışunda idi. Suların içerisinde neler var? Bunu her şeyi yaratmak gücüne malik olan Tanrı bilir: “Altay “Yaratılış” destanında başlangıçta her yerin sularla kapalı olduğu anlatılmaktadır.

Daha bir məzmun qatı:

Tanrı Ülgen, kuşa dönüşerek suların üzerinde uçar ancak konacak bir yer bulamaz. Bunun üzerine gökten gelen bir ses tanrı Ülgen'e denizin içinden çıkan bir taşa konmasını söyler. Və Ülgen bu taşa konduğunda **yerin ve göğün yaratılması** (ayırma bizimdir-E.E.) gerektiğini düşünür, ancak bunu nasıl yapacağını bilemez. Suların içinde yaşayan diş ruh Ak Ana, Ülgen'e yaratılışı nasıl gerçekleştireceğini anlatır. Onun yardımıyla işe başlayan tanrı önce yeri, ardından göğü yaratmıştır. Ardından da dünyanın dengesini sağlaması için üç balık yaratmış. Balıklar dünyayı alttan destekleyerek başıboş gezmesine engel olmuşlar”.

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Muazzez_%25C4%25B0lmiye)

Bütün nağıllar qədim dünyanın Türk genindən, ağıl və qəlb, hiss və duyğu yaddaşından gelmedir. Varlıkların yaradılışının xalk arasında söylem terzi nisbeten yığcamdır. Lakin bu yığcamlık tarixi binyılların genişliyinə bağlı olan bir yığcamlıktır.”Göyün yeddi katı var. Birinci kat topraktı ki, gara camaat yaşayır. Sonrakı gatlarda huri-periler, gılmanlar, peyşemberler yaşar. Lap yedinci gatda Allah öz taxtında oturub dünyanı idare eleyir”.

Yaxud: “İzeli yeryüzünde heç ne yok idi. Eleçə vaxt öz-özünə gelib keçirmiş. Sonra heyvanlar, cücüler, otlar, ağaclar yarandı. Lap axırda Allah, adamları yarattı. Bunlar yeryüzünde o geder artıb törediler ki, dünya bunlara darlıg elledi, insanlar başladı bir-birine pislik, paxıllıg elemeye. Bunu görende Gök acıqlanıb Yer'den aralandı.” (Esatirler, 2005: 26). Bu tip nağıl-söylemler insanın ilkün düşüncesinden akıp gelen formalardır. Bu bakımdan “Yaratılış” nağıl menşeyinde ilkin yer tutur.

Əsl nağıl insanın yaratılışından sonra başlayır. Belə ki:

Her şey karar tapandan sonra ilk mahluk olarak, sonradan Erlik adlanan bir insan yaratılır: “Tanrı Ülgen deniz üstünde gezerken yüzen bir kara parçası görür. Yaklaştığında toprağın üstünde balçığı farkedir. Düşünür ki bu insan olsun o düşündükçe çamur insan suretine bürünür. Hikayenin devamında bu ilk insan olan Erlik, Ülgen'e ihanet edecektir”.

Bu nağılda, Tanrı - yaratandır: bir şahıs-adam yaradır, lakin o şahıs-adam Tanrının büyüklüğünü kabul ede bilmir, kendini üstün hesap edir ve yalancı üstünlüğünü sübut etmek istiyordu. Burada bir mantıkı esas da dikkatı çeker: İlmiye Muazz'ın da düşündüğü üzere: “Altay efsanelerinde, büyük bir okyanusun ve suyun esas olmasına rağmen, onlara göre insanoğlu, sudan yaratılmamıştı: *İnsanoğlu aslı yine topraktı*”.

(http://tr.wikipedia.org/wiki/Muazzez_%25C4%25B0lmiye)

İnsan hizmet etsin- diye yaratıldı. Varlık alemi halen öz tamlığına kovuşmamıştır: yani halen insan yaradılmamıştır. İnsanın yaradılması ile yeni nağıllar yarandı; varlık alemi beşeri kamilliyin nağılına kovuşacaktır. Bütün dialektik prosesler her zaman yenilikler zahir edirdi. Şu proses varlık aleminde yaratılmışlar kendi kamilliklerine ulaşma bilmediler: kendi nefisleri ucbatından Tanrını kzebine tuş oldular, cezalandırıldılar. Esas gaye ona bağlıdır ki, varlıkların yaradılmasından sonra ilkin hikmet İnsanın yaranması oldu. İnsandan evvel de varlıklar olub; lakin insanın yaranması hikmetin yeni siması idi. Çünkü insansız hayatın hiç bir anlamı yoktur. Bütün anlamlar insan üçündür. İnsan hikmet düğünlerini açmağa nasıl kabil olacak? Bu onun hayat nağıllarının mazmununu aks ettirir.

Beşer dünyasının ilkin nağıl örnekleri Sümerlere mahsusdur. Sumer nağıllarında insanın yaranmasını tanrıların isteklerine bağlayır. Daha doğrusu, insanlar tanrılara hizmet etmek için yaratıldı. Meselen, söylenilen nağıllarda gösterilir ki, Toprak tanrısı Enki'nin tavsiyesile tanrlara hizmet amacıyla Hava tanrısı Enlil tahıl tanrıçası Aşnan'ı ve sığır tanrısı Lahar'ı yarattı. Bununla işler yoluna gitmedi: Aşnan ve Lahar bir-birleriyle kavğaya girdiler, sonuçta tüm işler tökülüb kalmış, görülmez-yapılmaz olmuştur. Tanrılar kömeksiz-yardımsız kaldıklarından “yeryüzündeki işleri yapmaktan yorulmuşlar”; nehayette, şikayet terigile Enki'nin yanına gitmiş ve rahatsızlıklarını bildirmişler:

“Uyuduğu için olan-bitenden haberi olmayan Enki, tanrıça Nammu ve doğum tanrısı Ninmah'a insanı yaratması emrini vermiştir. Ninmah ve Nammu "derin suların üzerindeki" "balçığı" kararak şekil bakımından tanrılara benzeyen” bir mahluku-insanı yaratmışlar”. İnsan üstün mevkedden yaratılmışdır, lakin onlar ‘ebedi hayat’ vergisine sahip değiler.

Bununla da her şey bitmedi, daha doğrusu, düşünülenler tanrıların arzu etdiyi, istediği seviyyede olmadı. Böyle ki, *“İnsanın yaratılışı şerefine verilen şölende bütün tanrılar içerek sarhoş olmuşlar. Sarhoşluğun tesiriyle Ninmah'ın yarattığı altı insanın hepsi kusurlu olmuş. Ardından Enki'nin yarattığı insan da akli ve fiziksel bakımdan kusurlu olmuştur”*.

Bununla Enlil'in hata yaptığı kaneetine gelinir. Enlil hatasını düzeltmek istiyor; o üzden de Ninmah'tan yardım isteyir. Tanrı Ninmah yaptığı hatadan dolayı Enlil'i lanetliyor.

İnsanın yaradılışına dair Sümerlerin söylediği nağıllardan birisi de “Adapa” efsanesidir. Bu efsane-nağıl mazmun bakımından Adem'in yaradılması hikmetini yansıdır. Bu hikaye meşhur “Adem inancına da kaynaklık ettiği” gösterilir. Adapa da hikayette yasak edilmiş meyve ucundan cennetten kovuur, ebedi hayat zevkından uzaklaşır. Bütün bunlarla nsbette, Adapa “ medeniyet bilgilerine veya sanatlarına sahip olma gibi Adem'e atfedilen diğer sıfat ve fiillere benzer niteliklere sahiptir”.(http://tr.wikipedia.org/wiki/Muazzez_%25C4%25Bİlmiye)

2.İnsanda yaradılışa dair ilkin bilgi və təsəvvür: Tenqrilik bağlamı üzrə Nağıl gerçəklikləri. İnsan yaratılandan sonra beşer alemleri öz nağılına başlıyor. Sonra insan nağılın nağılını yaratır. Məsələn:

Birincisi, İnsan öz nağılını yaratmaq kudretinə malik olur;

ikincisi, bununla İnsan kendi nağılını, hayatın və zamanların nağıllarını yaratır və o nağılların hikmeti içerisinde hayatı deyərləndirir.



Bununla insan kendi nağılına kovuştu. Bele de diyek ki, **insan öz nağılının hikmetini anladı ve hayat kanunlarını, nizamlarını bu nağıllar esasında tesbit etti.**

Her şeyden önce, İnsan anladı ki, onu Tıngır-Tengir/Tanrı yaradı. Bu anlayışına göredir ki, İnsan onu yaradana Tengir adı verdi: Tengir *yüksek, ali, uca, üstün, büyük, ulu* demektir ve en kamil halda, Tengir Yer-Gök anlamını taşıyor. Tən- lüğəvi mənasına görə-Göy, Qri- Yer məzmun-mənasıdadır. Tenqirlik yaradıcılıq qüdrətində Tək olan Tanrılıq baxışının ilkin məzmun-mənasıdır. B o demektir ki:

-Tenqrinin qüdrəti bütün alemleri, yerleri gökleri kapsayı.Bu O-nun ucalığıdır.

- İnsan kendi ağıl ve düşüncəsi kapsamında söylediği nağılların ruhunu şuna bağladı ki, ulduzları-Gökyüzünü, bütün tarafları ve cəhetləri-Yerleri, Gökleri, Şergi, Gerbi, Şimal ve Cənubu Tengri/Tanrı yaradı.

- Ve insan bunu da anladı ki, kendi ağıl ile tasavvür edilən ve edilmeyen, görünen ve görünməyən nələr varsa, hepsi Tengri ilminin zaman içinde zamansızlığını, mekan içinde mekansızlığını yansıdır.

Şuna nezeren, İnsan- Türk varlığının ecdadı olan Sümelər bu kapsamı-hüduzsuz ehateetmə anlamı taşıyan

sekkiz guşeli Yıldız * - işareti ile bir semboləşdirdi.

Bin-bin yıllardır Türk tasavvur ve düşüncesinin, ilmi baxışının simgesi olan bu sekkiz guşeli Yıldız Tengrinin ilminin-hikmetinin, qüdrətinin hüduzsuzluğunu bildirir.

Dıngır/Tengri sözünün digər Türk dillerinde işləmi ve manası da eyni məzmun-fikir-ideya kapsamındadır:

Sumerçe-DINGIR (diñir,digir)"tanrı"

Türkçe- tñrı, tanrı, ilah.

Hakas türküce-tugir "gökyüzü",

Altayça- ongeri "göktanrı"

Yakut (Saka) Türkçesinde- tangara "göktanrı"

Kazak Türkçesinde-ongir, ongeri "tanrı, ya da zengir :en büyük, yüksek.

Uyğurça-Ongri: tanrı.

Çuvaşça--turæ "tanrı,ilah"

Moğolça-- tengerası "gökyüzü";

(Amanjolov as., 2003. Eski Türk SCRIPT of TARİHİ. Almatı, "Mektep".

<http://sumeryan.blogspot.com/2010/06/>

Bu cür manalandırma bilavasite hem de Türk tasavvur ve düşüncesinin, Türk soyunun, Türk Fütuhatinin yayılımını ve ehate dairesini eks etdirir. Sekkiz guşeli Yıldız işaresi Tengri hikmetinin bütün alemleri kapsamak mazmunu taşıması hikmetini ve düşünce anlamını verir. Sumerlerin bu cür tesbitler ve anlayışlar üzere anlatımları, söylenişleri ve remzleri **insanın ilk Nağılı** idi. Bu, əqli nağıl anlatması, fikir, düşüncə üzrə məzmun-məna modeli idi.

Bütün bu təfəkkür-nağıl söyləmələri və modelləri b tenqrilik baxışlarına aid olan məzmun-forma model və əsaslandırmaqlarıdır. Bu məzmun təbitlərinə görə:

1- İnsan- Canlı olan varlıqtır;

2- Onun təsevvürü ilə düşüncəsi, hayal alemleri ilə duyğu alemleri bir mənbeden – Ruh varlığından gidalanırlar.

3- Bu anlamda, İnsan özü de Ruhtur. İnsanın Ruhi varlığından nələr gəlirsə, hepsi canlı və həyatidir. Sümer hikmetində “Yürüyən yıldız gibi insan, gökyüzü bitmez ki...” (<http://www.kybele.us/>)

Böylece, ilkin hikmetləri ilə insan:

Yerlərin və Göklerin nağılını yarattı, başqa sözlə, insan o söylemləri-nağılları ilə hayatı, yaşamı canlandırdı. Təsvir məzmun və formsına görə necə yarattı? İlkin olaraq, İnsan gördüklərinə adlar verdi- yarattı. Nağılını yarattığı, neql etdiyi varlıqlara-Yerlərə, Göklərə, Taəbiətdəki canlılara, çöllərə, dağlara-taşlara, deryalara, qayalara, heyvanlara, kuşlara canlı nağıl idrakından anlam verdi. *Kadim dünyanın neyi vardısıa, hepsinə insan nağıl verdi; çünki insan öz ruhunu hopturmuşdur o nağıllara və bütün ömrü boyu insan nağıl ruhu ilə yaşadı.* .

3. Sümer nağıllarında nağıl gerçəklikləri:

Ve bu Başlanğıçda insan kendi mekanıanı anladı ve kendini mənşəcə Ki-Engi (Yer oğlu) adlandırdı (eksisozluk.com/sumer-mitolojisi-481571-Önbellek.24.12.2011). Milli mənşə ve mənbeinə görə Sümerlər özlərini Ki-Engi adlandırması təsadüfi değıldi. Onlar anlayırdılar ki, insan yeryüzündə yaşamak içindir. Bu insanın ve hayatın nağılıdır: insan bu nağıldan kenara-dışarı çıka bilmez. Bu anlamda, *İnsan da, Hayatın özü de bir nağıldır*: ve her kesin bir nağıl hayatı var: insan da o nağıldan kaçə bilmez. Meger insan öz Nağılından kaçmak isteyip? Elbette ki, yok. İnsan nağıl ruhunda yaşayır. Ve İnsan Özünü nağılın özündə tapıb. Özündən kaçə bilmez insan.



Sümer inanışına göre başlangıçta gök ile yer birdi. Daha sonra gök ile yer tanrılar tarafından ayrılmıştır. Sümer inanışında evrenin kökeni şu şekilde açıklanır:

1. **Başlangıçta ilksel deniz vardı;** kökeni veya doğuşu konusunda bir şey söylenmemektedir, Sümerler onu her zaman varmış gibi düşünmüş olabilirler.
2. **İlksel deniz gök ile yerin birliğinden oluşan kozmik dağı vücuda getirdi.**
3. **Tanrılar insan biçiminde kişileştirildiğinde, Anu (gök) Eril, Ki (Yer) adlandı.** Onların birleşmesinden hava tanrısı Enlil doğdu.
4. Hava tanrısı Enlil yerden göğü ayırdı ve babası Anu göğü ele geçirirken, Enlil annesi Ki'yi, yeri, ele geçirdi. Enlil ile annesi Ki'nin birleşmesi- tarihsel devirlerde Ninmah, "yüce kraliçe", Ninhursag, "kozmetik dağın kraliçesi"; Nintu, "doğurgan kraliçe" gibi çeşitli adlar verilen tanrıçayla özdeşleştirilmiş olabilir- evrenin düzenlenmesini, insanın yaratılışı ve uygarlığın kuruluşunu başlattı.^[6]

“Bilgamis” destanında éBilgamis, Enkidu ve Ölüler Diyarı” adlı nağılda Sümer nağil poetizminin en tipik elametlerinin ifadesi bakımından dikkat çekicidir:

Gök yerden uzaklaştıktan sonra,

Yer gökten ayrıldıktan sonra,

İnsanın adı konduktan sonra,

Anu göğü ele geçirdikten sonra,

Enlil yeri ele geçirdikten sonra,

Ereşkigal Kur'un ödülü olarak ele geçirilip götürüldükten sonra,

O denize açıldıktan sonra,

Baba Kur'a doğru denize açıldıktan sonra,

Enki Kur'a doğru denize açıldıktan sonra;

(Kur) krala ufak taşlar fırlattı,

Enki'ye koca taşlar fırlattı;

Onun küçük taşları, el kadar taşlar,

Onun koca taşları,... kamyşların taşları,

Enki'nin gemisinin omurgası,

Saldıran kasırgaya benzeyen savaşta yenildi;

Krala karşı, geminin serenindeki sular,

Kurt gibi yutuyordu,

Enki'ye karşı, geminin ardındaki sular,

Aslan gibi vuruyordu' . (http://tr.wikipedia.org/wiki/Muazzez_%25C4%25B0lmiye)

Şiirden anlaşıldığı üzere, başlangıçta bütün olan gök ve yer birbirlerinden ayrıldı ve böylece insanın yaratılışı buyruldu. Ardından gök tanrısı Anu göğün, yer tanrısı Enlil de yerin hâkimi oldular.

Şimdiyedek folklorcular ‘Tanrılar’ sözüne çokallahlılık gibi bakılmıştır. Əslində, onlar mələklərdir. Bu mələklərin her birinin ihtiyarında kendine mahsus sahələr var. Vezife tapşırılanlar-verilenlər meleklerdir. **Melek mazmunu taşıyanlara “tanrılar” yarlığundan yanaşmak İnsanın nağıl düşüncesinin hikmetine zahiri yanaşmak demektir.** Halbuki Sumer-Türk düşünce ve tessevvüründe Tanrı birdir. Şimdiki anlamla desek, ayrı-ayrı vezifeleri icra edenlər ‘melekler’ demektir. Melklerin varlığının yaratılışı insandan daha kadimdir.

İnsan varlıkların Nağılını yarattı; onlara adlar verdi; meselen, Büyük Tanrını (şimdiki halda ‘Allahu Ekber’) ‘Anu’ adlandırdı. Toprak tanrısının-meleğinin adını Enki, Yeryüzü tanrısının adını Enlil koydu. İnsanın-Sumerin nağılında Toprak Ana- Ki adlanır, Ay tanrısı-meleyi Nanna, Aşk ve savaş tanrısı İnanna adlanır. Uruk-un çoban kralının adı Dumuzi-dir.

Sümer bakışlarında ifade edilir ki, vaktiyle insanlar bir dilde konuşurdular, lakin yatımsız işlerine-emellerine göre Bilgelik Tanrısı onların dillerini karıştırmışdır. Neticede nə oldu: İnsanlar ayrı-ayrı toplumlar halında birbirinden uzaklaşmışalar. Sözsüz ki, insanlar öz dillerinin köküne, nağıllarına bağlı olmuş ve inkişaf ederek kendi kültürlerini yaymışlar: bu kültür bağlılığı insanların dil, menşe, menbe bağlılıkları esasında köklenmiş ve beşer medeniyetini yaşatmıştır.

Köklü nağıllar sırasında Dünya tufanı hakkındaki nağıllar de menşe ve menbe bakımından Türk nağıl ruhunun bedii ifade inceliklerini yansıdır. Sümer Türkleri Dünya Tufanı hakkında nağıllar söyledi. Bu nağıllarda insanlar emellerine göre cezalandırılır. Nuha inanıb Tanrıya imanlı olanlar beladan kurtulur.

Eyyub peygamberin hayatının nağlını söyledi, onda Tanrıya bağlılık- sevgi mehabbet o kadar çok idi ki, düştüğü ölümcül hastalıklara tab getirdi, Allah-Tanrıya şükürler etti, dua-sanalarda bulundu; şeytan fitnesi onu aldada bilmedi. İbrahim peygamberin hayat nağıllarını söyledi. İbrahim peygamberin saik ve sedaketli, imanlı olması, haclerle, Sara ile, Firavunla bağlı nağılları dünya nağılları gibi bir özelliklere malik oldu. Sumerler Cennet mekanlarından behs etmişler; böyle deyek ki, Cennet nağıllarını yaratmıştır. Sumerlerin Cennet' işimdiyedek 12 binyıllık bir medeni hayatı olmuş Anadolu-Cudi-Mespatomiya mekanlarında idi. eksisozluk.com/sumer-mitolojisi--481571 - [Önbellek](https://www.önbellek.com.tr) .24.12.2011.

Halk ilminde janr türlerinden asılı olmayarak bütün eserler, o sıradan nağılın özü de menşece poetik menbedir. Hayat ve insan nağılın başlanğıcıdır.

Beşer gedim dünyanın söz yükünü Türklerle taşıdı. Dünyanın söz söylemi Türkün ruhunun söylemi idi. Ve beşer kadimliğine göre Türk Söz Ruhundan ilkin Ruh tanımır. Türk Ruhu yaşamın düşüncesidir, düşüncenin görünüm ve duyumudur; insan, duyumunun ve görümünün düşüncesine özünün hayal ve tahayyülünü getirdi. İnsan özünden evvel hayalı ile üns tutub: bununla gördükleri ile tasavvürü arasında bir köprü koyup.

İnsanın nağıl görümü tabiatla, kendi hayatı ile bağlı olub: bu zaman insan tabiatla özü arasındaki uyumlukları sözle-söylemle ifade edib: söz koşup, sözü söze bağlayıp, sözü sözle çekip aparıp: bir sim üste kökleyip. Bir sim üste köklenme sözün “söylem” ruhunu cilalayıp: söz ahengli, avazlı, ritimli, akarlı, silsileli olup; sözün neğmesi yaranıp, söz nizamı düzülüp, nizamı düzöldükce daha da canlı olup; sözün canlı olmağı insanın hayatını, onun başına gelenleri negle düzüp; belelikle, insan kendi nağılını yaradıb.

Nağıl insanın özü vø başqaları, onların hıyat-yaşam süröcleri hakkında bir koşku-düzgüdüdür. İnsan kendini o nağılın içerisinde görüb, onda hayat ve yaşam nizamlarını canlandırıp.

İlk görünüm—ilk teessürat yaradıb. İlk görünüm düşüncenin diggetini çekib özüne. Düşünce o zaman sıkıntıdan, yalkızlıktan kurtulub. Düşünce kol-kanad açıb. Hayal, tahayyül, tasavvur ve gözle görünenler düşünceni nizamı salıp, düşünce de hayal, tahayyül ve tasavvürü, gözle görünenleri dile getirib; böylece, insan kendini ve hayat mazmunlarını dile getirib, onları nağıl söylemi ile nağıllaştırıp, söz nizamı ile nizamlayıp. Böylece, İnsanın dahilinde her an kol-kanad açan poetik, şairane duygular baş kaldırıb. İnsan bütün bunların sayesinde söz söylemek ihtiyacı içerisinde olub: -koşku koşub, düzgü düzüb, nağıl negl edib.

Nağıl bedii ifadesine göre bir poeziya tipidir. Bütün nağıllar ve destanlar poetik şekilde-nezme söylenen ehvalat ve hadiselerdin ibarettir. Poetik söylem halk yaratıcılığında mahsusı bacarık, istedad-yetenek hesab

edilib. Her kes nağıl söyleyemez, dastan koşa bilmez. Nağıl söyleme hüsusi tarzdır. Poetik ifade stilinde nağılın özü bir üslubdur. Seslerin ve sözlerin: söylemlerin nizamlı, ahengdar ifadesidir.

4. Bedii ifade tipine göre masal-nağıllarda üslupi poetika:üslupta üslup. Nağıl milli mənşeyimizin: tefekkür ruh aleminin, duyğu və düşünncə elmiminin ifadəsidir. Her şeyden evvel, nağıllarda xalq bedii düşüncesinin, görüm və duyumunun, hayal və fantaziyasının ruhu mazmun ve forması inikas edir. Nağıllardaki poetik nizam ve mizanlar sinkron karakter daşıyor. Her bir ritim akarlı ve dalğalıdır. Nağıllar formaca yığcam, mazmunca geniş, dolğun ve derin idi:

Mesela: En yığcam-gısa nağıl nümunesi: **“Gurd ve Goca”**

“Bir gün goca odunçu meşede teleye düşmüş gurda rast geldi. Gurd gocaya yalvardı ki, onu teleden gurtarsın. Goca, teleni açıb Gurdu buraxdı. Gurd teleden çıxan kimi gocanı parçalamag istedi. Yoldan keçen bir dovşan bu ehvalatı eşidib ayag saxladı. Dovşan, gocanın teleni açmasına inanmadı. Gurd teleden ayağını teleye saldı. Goca, teleni bağlayıb yoluna davam etdi” (Azerbaycan Nağılları, 1988:7).

Bu nağılı genişləndirmək de olar.

Nağıllarda bedii tutum dinamik ve sesli üslub üstündə karar tutup. Nağıl üslubu, hər şeydən ezel-öncə avaz stilidir; bu stildə xalq bedii dilinin canlı ve oynak levhələri vardır. Bu levhələr kendi kendini nizama salır və bu nizamda dilin poetik işare-terkipleri, mahsusen onun poeziyasını yaradan ses, söz, fikir, hikmət, mənəşələri bitkin və nizamlıdır. Nağılların bedii ifade şəklləri çoxcinsli və çoxrenkli hərəkət halındadır. Türk milli mənşeyinin ağıl, təfəkkür poetikasının canlı dillə ifadəsi mənəsində nağıllar xüsusi ses, söz, cümle, leksik-semantik yaradıcılıq sehrine, sintaktik, morfoloji, üslubi janr məxsusluğuna malikdir.

5. Nağıl ve nağıl: Nağıl ve kendi varlığında özünüifade. Bedii- poetik ifadə, ruh, ideya, məntiq nəfəsi ilə nağıllar bütün edebi növləri şəklləndirib, onlara üslub, ölçü, meyar, edəbi forma, poetik oynalıq, yığcamlıq edebi vermişdir. Nağıl özlliklərindən behs edən “Türk xalq edebiyatı” ensiklopedik məlumatlar kitabında yazılır ki, “Masallar hər çeşit təsvir, bənzətmə usullarından yararlanırlar”(sh.140). Lakin bu o demək deyil ki, nağıllar hər hansı bir edebi mənbədən, dil sistemindən təsirlənme ilə yaranıb. Və buradaca onu qeyd edə bilərik ki, nağıllar məlum olan üsullardan yararlanaraq yaranma türü deyil, əksinə, nağıllar ələ təsvir və bənzətmə, təhkiye, nəqlətmə, poetik, şairənə söylemə, cəlbədicə ifadəetmə üsulunun özüdür; nağıl-masal insandan özüdür; bütün bedii-poetik ifade növləri, cinsləri (ürünləri) masaldan töremiştir; deməli, nağıl (masal-mesəl-misal) həm yararlanan, həm də yararladan növdür.

Nağıl söyleminin özü bir akardır: şairane ve hekimane bir ifade tavrını yansıdır. “İnanna ve Dumuzzi” ilkin nağıl poetikasında hüsusi mazmun ririterlerine malikti. Bu eser “büyülü ve büyük bir aşk öyküsüdür”(www.ruhunyolculugu.com/sumer). Burada deyilir ki, Aşk Tanrısı İnanna ile Çoban Tanrı Dumuzzi’nin aşkından ve bu aşkın gücünden bahs edilir. Bu nağıl hikayeti obrazların karakter bütünlüklerini yansıtmak bakımından hususi poetik mazmuna maliktir. Dumuzzi cezalı olduğuna göre “altı ay Yeryüzünde, altı ay da ölüler ülkesinde yaşamak zorundadır”. İnanna Dumuzzi’ni hilas etmek için Yeraltı dünyaya sefer edir:

Ulu Gök yüzünden Ulu Yer’in tekine fikir yöneldi.

İlahe Ulu Gök yüzünden Ulu Yer’in tekine fikir yöneldi.

İnanne Ulu Gök yüzünden Ulu Yer’in tekine fikir yöneldi.

Menim sahibim Gök’ü terk etti, Yer-i terk etti—yol aldı Yer’in tekine.

5. İnanna Gök’ü terk etti, Yer’i terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Kahini ihtiyar terk etti, kahineni ihtiyar terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Uruk’ta Eane mebedini terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Badtibir’de Emuşkalam’ı terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Zabalam’da Higu’nu terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

10. Edeb’de Eşerri terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Nippur’da Baradurgar’ı terk etti, yol aldı yer’in tekine.

Kiş’de Hürsenhkelam’ı terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

Akkad’da Eulmaş’ı terk etti, yol aldı Yer’in tekine.

(Dünya Halklarının Efsaneleri, 1990:331).

Dumuzzi’nin bir hikmeti de ondadır ki, o, Yeryüzüne çıkan gün “yeryüzü ışıldar, çiçekler açar, kuşlar şarkı söyler, doğa coşar”. Bununla Dumuzi İnanna ile birlikte bereketi getirirler yeryüzüne”. Yeryüzünün gül-çiçek açması baharın gelişidir. İnsan nağılında her şey öz mazmun renklerindedir. Mehebbet renki- Dumuzzi ile İnannanın aşkının renkindedi: bu adi-basit bir renk deyil, saysız-hesabsız renkler demektir. Türk nağılının başlanğıcı bahardır. Bu, birdefelik deyil, yani bitib-tikenen deyil, davamlı olandır: hayat devamlıdır, insan da devamlıdır. İnsalar yaratılışın bütün hallarında kendi kendinin devamı olarak yaşıyor.

Genellikle Türkler Dünyanın nağıllarını yaratdılar.

“Altay-Buçıy” adlı Altay eposu,

“Alp Er Tonga”, “Şu (Saka), “Oğuz Kağan”, “Metem”,

“Ural-Batır”(başkırd halk destanı) ,

“Bilge Kağan-Gültekin”, “Ergenekon dastanı”,

uyğurların “Töreyiş”: “Köç” dastanları “Şan gızı dastanı” (müellifi Mikayıl Baştu ibn Şemsi Gabir; 822-ci ilde Türk dilinde yazılıb),

“Maday Kara”-Altay dastanı,

“Koblandı Batır”- gazax dastanı

“Kitab-i Dede Gorgud”-Azerbaycan dastanı,

“Manas”- qırğız, “Alpamış”- Özbət dastanları ve onlarla digər eserlər

Ümumtürk Dünya mifolojisinin, folklorunun- xalq elminin, bədii yaradıcılıq dühasının, Türk kültürünün ümumdünya gücünü ve güdretini yansıdan abidelerdir.

SON SÖZ EVEZİ:

Türk kültüründe nağıl insanın kendi kendini ifade etme türüdür: Nağıllar kendi varlığında kendini ifadeetme üsulunun özüdür. Bu, Türk üslubudur; beşer medeniyyəti bu üslubla nizamlanıb.

Türk kültüründe nağıl insanın kendi kendini ifadeetme ilmidir: nağıllarda türk ruhunun bütünlüyü, bu bütünlüyün kendi kendini yansıdan ağıl, adab, ahlak kultu yaşıyor; nağıllar ağıl ve düşüncenin Türk üslubunu inikas etdirir: bu anlamda, nağıl insanın kendine aid hikmetin hikmetidir.

Masallarda türk ruhunun bütünlüyü, bu bütünlüyün kendi kendini yansıdan ağıl, adab, ahlak kültürü yaşıyor; masallar akıl ve düşüncenin Türk üslubu poetikasını inikas ettirir: insanın kendine aid hikmetin hikmetidir.

Dünyanın nağılı ilkin olaraq, özü ile, onunla birge insanla başlayıb. İndi nağıllar yaranmır: çünki indi dünyanın nağıl ruhu solğunlaşıb. Daha dünya öz ilkin nağıl gerçekliğinde değıl. İnsan da öz gerçekliyinde deyil: gerçekliken kopup ayrılıp.

ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan folkloru antologiyası. 2001. V Kitab. Qarabağ folkloru. Bakı, Folklor İnstitutu.



Azərbaycan folkloru antologiyası. 2005. XI Kitab. Şirvan folkloru. Bakı, Folklor İnstitutu.

Asya Xalqlarının Nağıl ve Əfsaneleri. 2005, Bakı.

Amanjolv as.,. 2003. Eski Türk SCRIPT of TARİHİ. Almatı, "Mektep"

<http://sumeryan.blogspot.com/2010/06/turkce-sumerce-uzerine-bir-kac-kelime.html>

Azərbaycan Xalq Nağılları, 1988. Dünya Uşaq Edebiyatı Kitabxanası, XXXVIII cild.

“Gençlik”, Bakı.

Azərbaycan Masalları, 1982. Yazıçı Yayınevi, Bakı.

Esatirler: Efsaneler ve Revayetler, 2005.”Şerq-Qerb”, Bakı.

Əzimli Əbülfez Tahiroğlu, 2008. Folklor cilası: Poetik hərəkət. “Mekteb”, Nahçıvan.

Şükürov Ağayar, 1997. Mifologiya- 6. Kitab. “Elm”, Bakı.

Kabaklı Ahmet, 1997. Türk Edebiyatı, I. Türk Edebiyatı Fakfı Yayınları: İstanbul.

Gülensoy Tuncer, 1995. Türkçe El Kitabı. 2.Baskı, Kayseri.

Nağıyev Celil: 2004. Qedim Şerq Edebiyatı Tarixi. “Nurlan”, Bakı.

Türk Halk Edebiyatı, 2008. El Kitabı: 6. Baskı. Grafiker Yayıncılık, Ankara.

Qazax Xalq Nağılları, 1988. SSRİ Xalqları Nağıllar. Azerbaaycan Dövlət Neşriyyatı, Bakı.

http://tr.wikipedia.org/wiki/Muazzez_%25C4%25B0lmiye

<http://www.kybele.us/>

29 Ocak 2014. S.23:38= 18.01 2025. Saat: 21:36.



Y VE Z KUŞAKLARININ SATIN ALMA DAVRANIŞLARINDA ÇEVRESEL DUYARLILIK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Yüksek Lisans Öğrencisi, Çağatay Mansur Tunçer

ORCID: 0009-0004-8915-6120

E-Posta: cagataymansurtuncer@gmail.com

Prof. Dr. Ahmet Sarıtaş

ORCID: 0000-0002-3580-5592

E-Posta: saritashmet@gmail.com

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Ve Finans, Ankara, Türkiye

Özet

Merkezi İngiltere olan ve 18. yüzyılın ikinci döneminde ortaya çıkan sanayileşme devrimi hızlı nüfus artışını da beraberinde getirmiştir. Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması ise, hiç kuşkusuz var olan doğal kaynakların da verimsiz bir şekilde kullanılmasına sebep olmuştur. İnsanoğlunun, doğal kaynakları hiç tükenmeyecekmiş gibi sınırsız bir şekilde kullanmasının sonucunda doğada; katı atık, ormansızlaşma, sera gazları, hava ve su kirliliği gibi problemler oluşmuş ve bunun sonucunda da çevresel tahribatlar meydana gelmiştir. Meydana gelen bu sorunlar, tüketicilerin çevreye dair endişelerini artırmış ve bireylerin satın alma eylemlerinde çevre bilinciyle hareket etmelerine sebep olmuştur. Temel anlamda, Dünya kaynaklarının sürdürülebilirlik sınırları çerçevesinde kullanılmasını isteyen tüketiciler, çevresel konulara karşı daha duyarlı olmuşlar ve böylece satın alma davranışlarını da sürdürülebilir bir biçime dönüştürmüşlerdir. Bu doğrultuda, çevreye zarar vermeyen ürünlere yönelmeye başlayan tüketiciler bu davranışları sayesinde, çevresel konulara karşı da bir çözüm önerisi geliştirmişlerdir. Literatürde ise, kuşakların birbirinden farklı satın alma davranışlarına sahip oldukları görülmektedir. Buna rağmen Y ve Z kuşağına bağlı tüketicilerin satın alma karar süreçlerinde, çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının yeri ise tam olarak saptanamamıştır.

Bu bağlamda, gerçekleştirilen çalışma için literatür üzerinde araştırmalar yapılmış ve Y ve Z kuşağına bağlı tüketicilerin satın alma karar süreçleri, çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramları ekseninde incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın, literatürde sınırlı olarak işlenen bu konulara karşı katkı sunması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Satın Alma Davranışı, Çevresel Duyarlılık, Sürdürülebilirlik, Y ve Z kuşağı



A LITERATURE STUDY ON THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AND SUSTAINABILITY ON THE PURCHASING BEHAVIOR OF GENERATIONS Y AND Z

Abstract

The industrialization revolution, which was centered in England and emerged in the second half of the 18th century, brought about rapid population growth. The rapid increase in the world population has undoubtedly caused the existing natural resources to be used inefficiently. As a result of humankind's limitless use of natural resources as if they would never run out, problems such as solid waste, deforestation, greenhouse gases, air and water pollution have occurred in nature, and as a result, environmental damage has occurred. These problems have increased consumers' concerns about the environment and caused individuals to act with environmental awareness in their purchasing actions. Essentially, consumers who want the world's resources to be used within sustainable limits have become more sensitive to environmental issues and have thus transformed their purchasing behavior into a sustainable form. In this context, consumers have started to turn to products that do not harm the environment and, thanks to this behavior, they have also developed a solution proposal against environmental issues. In the literature, it is seen that generations have different purchasing behaviors. Despite this, the place of the concepts of environmental awareness and sustainability in the purchasing decision processes of consumers belonging to generations Y and Z has not been fully determined.

In this context, literature research was conducted for the study and the purchasing decision processes of consumers belonging to the Y and Z generations were examined in terms of environmental awareness and sustainability concepts. In this context, the study aims to contribute to these issues, which are covered only limitedly in the literature.

Keywords: Purchasing Behavior, Environmental Awareness, Sustainability, Generation Y and Z

1. TÜKETİM VE TÜKETİCİ SATIN ALMA KARAR SÜRECİ

Temelinde ekonomik bir eylem olan tüketim kavramı; ekonomide sınırlı miktarda olan bütün unsurların tüketilmesidir (Demirkaya ve Koyuncu, 2021). Williams (1976)'a göre ise tüketim; israf etmek, harcamak, bitirmek ve tahrip etmek anlamlarına gelir. Baudrillard (2004), tüketimin etkin ve sosyal bir davranış olmanın yanında; bir kurum, bir zorlama, bir ahlak ve bir sosyal değerler sistemi olarak tanımlamaktadır. Odabaşı (1999) ise tüketimi; belirli bir ihtiyacın yerine getirilmesi için bir ürün veya hizmeti kişinin elde etmesi, kullanması, yok etmesi veya sahiplenmesi olarak tanımlamaktadır. Durmaz ve Bahar (2011) tüketicinin bir hizmet ya da ürünü kullanan veya satın alan kişi olduğunu söyler. Yüksekbilgili (2016) ise, nihai olarak bir ürün veya hizmeti satın alan ya da satın alma olasılığı olan gerçek kişiye tüketici isminin verildiğini söylemektedir.

Tüketici satın alma karar süreci ise; bireyin büyük oranda gidermesi gereken bir ihtiyacının oluşması ile başlayan bir süreçtir. Bireyin ihtiyacının oluşması, kişinin var olan mevcut durumu ile arzu edilen durum arasındaki fark ile ilgilidir. Eğer bireyin var olan hali hazırdaki durumu ile arzu edilen durum arasında bir fark oluşmuşsa, o zaman tüketicinin ihtiyacından söz edebiliriz. Aksi takdirde böyle bir durum söz konusu olmazsa yani kişinin var olan durumu ile arzu ettiği durum arasında bir fark oluşmamışsa, o durumda bir ihtiyaçtan da söz edemeyiz. Dolayısıyla satın alma karar sürecinin ilk aşaması ihtiyaçtır (Erciş, Ünal ve Can, 2007).

Satın alma karar sürecinin ikinci evresi ise marka ve ürün seçeneklerinin tüketici tarafından netleştirilmesidir. Çünkü tüketicinin bir ihtiyacı oluşmuşsa; kişi, alternatifleri saptamak için bir faaliyette bulunur veya herhangi bir girişimde bulunmaz (Erciş vd., 2007). Shao (2002) bu durum için; eğer bireyin bir ihtiyacı doğmuşsa ve bu ihtiyacı yerine getirmek için yeterli miktarda zamanı ve maddi gücü varsa ancak bu takdirde kişinin alternatifleri belirlemeye başladığını belirtir. Çünkü tüketici ancak bu imkanlarının olması durumunda oluşan ihtiyacının kendisine oluşturacağı baskı ile alternatifleri seçmeye başlar.

Satın alma karar sürecinin üçüncü aşaması olan alternatiflerin değerlendirilmesi aşaması ise bu sürecin en zor kısmıdır (Erciş vd., 2007). Pazarda mağaza ve markanın çok sayıda olması bireylerin karar vermesinde zorlanmasına sebep olmaktadır (Yeniçeri ve Özal, 2016). Solomon (1996) bu konu hakkında; çok sayıda marka ve aynı markaya ait birçok ürün çeşidinin bulunması ve bu markaların ürünlerini tüketicilere gösterebilmek için başka bir deyişle tüketicilerin ilgisini çekebilmek için reklamlara başvurması gibi yapılan eylemlerin de tüketicilerin hali hazırda olan alternatiflerini değerlendirmesini ve belirlenen bu alternatifler arasından seçim yapmasını da oldukça zorlaştırdığını belirtir. Sprotles ve Kendall (1986)'ın oluşturduğu "Tüketici Karar Verme Tarzları Ölçeğinin" sekiz farklı boyutundan olan çeşit karmaşası boyutunda, tüketicilerin almak istediği ürün ile



ilgili birden fazla alternatifin mevcut olması durumunda da kişinin kafa karışıklığı yaşayacağından söz edilmektedir.

Satın alma karar sürecinin dördüncü aşaması olan satın alma kararının verilmesi aşaması ise, yukarıdaki üç aşamanın sonucunda tüketicinin var olan alternatifleri değerlendirip kendisi için en ideal olan ürün veya hizmeti aldığı evre olarak karşımıza çıkmaktadır (Erciş vd., 2007).

Beş aşamadan oluşan satın alma karar sürecinin son aşaması ise, tüketicinin satın alma sonrası davranışlarıdır. Tüketici yukarıdaki aşamaları yerine getirdikten sonra bir ürün veya hizmeti satın alarak onu elde eder. Fakat bu durumda dahi satın alma karar süreci sona ermez. Çünkü bireyin satın alma eyleminden sonra elde ettiği üründen memnun olma olasılığı olduğu gibi memnun olmama olasılığı da vardır. Dolayısıyla işletmeler için iş, ürünü satmakla sona ermeyecektir (Erciş vd., 2007). Bu durum hakkında Kotler (2000)'da pazarlamacıların, tüketicilerin alışverişlerinden sonraki memnun olma ya da olmama durumlarını başka bir deyişle tatmin olma veya olmama durumlarını, kişilerin alışveriş bittikten sonraki tutumları ile satın aldıkları ürünü satın alma durumundan sonra kullanıp kullanmadıklarını izlemeleri gerektiğini belirtmektedir. Mano ve Oliver (1993), tüketicilerin memnun olma veya memnun olmama durumunun; bireyin almak istediği ürünün satın almadan önceki zamanda belirlediği özellikleriyle satın alma eyleminden sonraki elde edilen ürünün özelliklerinin kıyaslanması ile ortaya çıkacağını söyler. İşte böyle bir durumda tüketici, yaptığı karşılaştırma neticesinde; eğer sahip olduğu ürünün özelliklerinin ürünü almadan önce elde etmek istediği özellikler ile aynı olduğunu görürse tatmin olacaktır fakat yaptığı karşılaştırma neticesinde tüketici, mevcut durum ile istenilen durum arasında farklılıklar görürse bu halde kendisinde bir tatminsizlik durumu oluşacaktır (Erciş vd., 2007). Çünkü tüketiciler, satın alma karar süreci içerisinde; yeterliliğe, ulaşılabilirliğe, müşteri ilişkilerine ve kaliteye verdiği önemi aynı şekilde yaptığı alışveriş ile ilgili memnun olma veya olmama durumuna da vermektedir (Onurlubaş ve Altunışık, 2019).

Günümüzde artık tüketicilerin yaşam tarzları eskiye kıyasla büyük oranda değişmiştir. Geçmişe göre daha eğitilmiş olan bireyler bunun sonucunda da daha bilinçli ve bilgili hale gelmişlerdir. Ayrıca bireylerin günümüzde ihtiyaçlarını karşılayabileceği fonksiyonların da sayısının arttığı bilinmektedir (Gümüş, 2020). Bu ve benzeri sebeplerden dolayı tüketicilerin satın alma karar süreçlerine etki eden birçok sebep bulunmaktadır. Araştırmanın konusu gereği, çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde Y ve Z kuşağına bağlı tüketicilerin satın alma karar süreçlerinde çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının etkisi üzerinde durulmuştur.

2. KUŞAK KAVRAMI

Kuşak kavramı, Türk Dil Kurumu Felsefe Terimleri Sözlüğünde; hemen hemen aynı yıllarda doğmuş, aynı dönemin koşullarını, dolayısıyla birbirine benzer dertleri, yazgıları yaşamış, benzer ödevlerle yükümlü olan kişiler topluluğu olarak tanımlanmaktadır. Toplumbilim Terimler Sözlüğünde ise kuşak kavramı; yaklaşık olarak 25-30 yıllık yaş kümelerini oluşturan bireyler öbeğini ifade etmektedir. Başka bir deyişle bu kavram; nesil, göbek ve jenerasyon kelimeleri ile de ifade edilebilmektedir (www.tdk.gov.tr).

Keleş (2011), kuşak kavramını tanımlamak için “ebeveynlerin ve çocuklarının doğumları arasındaki ortalama zaman aralığı”nı ifadesini kullanmaktadır. Aslında en dar ifade ile doğum gruplarını ayırmak için kullanılan bu kavram için literatürde başka ifadelerde kullanılabilmektedir. Bu ifadeler; jenerasyon, kuşak, kohort, nesil, kuşak kohortları ve nesil kohortlarıdır (Baloğlu, 2022).

Kuşak kavramını Fettahlıoğlu ve Sünbül (2015), birbirleriyle yaklaşık olarak aynı anda doğmuş olan bireylerden oluşan bir yaş grubunun temsili olarak anlatır. Bireyler, aynı doğum yılına sahip diğer kişilerle kendilerini aynı kuşak grubundan görürken, farklı doğum yıllarına sahip kişileri farklı kuşak grubundan kişiler olarak görürler (Yüksekbilgili, 2016). Bir kuşağın yerine gelen yeni bir kuşak, eskiyen yani yaşlanan kuşağın yerini alırken kendi kuşağı ile özleşmiş tutumları, değerleri, davranışları ve özellikleri de yanında getirir (Adıgüzel, Batur ve Ekşili, 2014). Altuntuğ (2012)’da bir nesile aktarılan unsurların aktarımının gerçekleştiği sırada değiştiğini söylemektedir. Dolayısıyla bireyler, kendi kuşak grubuna özgü olan başka bir deyişle o kuşak grubu ile özdeşleşen davranışlarda bulunurlar. Bu bağlamda bireyler, kendi kuşak grubu olmayan farklı kuşak gruplarının davranışlarından da farklı özellikler gösterebilmektedir (Chen, 2010). Fakat Adıgüzel vd. (2014), bu durumun toplumdaki bireylerin her biri için geçerli olmadığını söyler. Lower (2008) ise bir kuşak grubuna ait bireyin o kuşak grubunun tüm özelliklerini taşımadığını özetle, bireysel istisnaların da olabileceğini söyler.

Günümüzde; sessiz kuşak (gelenekselciler), bebek patlaması (baby boomers), X, Y ve Z kuşakları hayattadır (Kavalcı ve Ünal, 2016). Araştırmanın konusu gereği çalışmanın bu bölümünde, Y ve Z kuşağı incelenecektir.

2.1. Y KUŞAĞI

Ülkemizde “80 Sonrası Kuşak” (Yücelbakan ve Aksu,2013) olarak adlandırılan bu kuşak grubunu ifade etmek amacıyla kullanılan Y harfinin temeli, İngilizcede kullanılan “WHY” kelimesinden gelmektedir. Why kelimesinden esinlenilerek adını alan bu kuşak grubu, özünde; bir unsur karşısında o unsuru hemen kabul etmeyen bir kuşak grubudur. Dolayısıyla WHY kelimesindeki Y harfi de bir durumu sorgulayan ifadelerine

karşı kullanılan bir kavramı temsil etmek amacıyla kullanılmaktadır (Yüksekbilgili, 2013).

Dijital çağda ilk kez büyüyen kişiler, aslında bu kuşakta yer alan bireylerdir (Baloğlu, 2022). İnternet onlar için en önemli iletişim unsurudur (Yüksekbilgili, 2015). Bu bireyler daha doğdukları andan itibaren Dünya ile iletişim kurmaya başlamışlardır (Kavalcı ve Ünal, 2016). Bu bağlamda Y kuşağı bireyleri, bir nevi dijital ortamın çekiciliğine karşı koyamadan büyümüşlerdir (Ekşili ve Antalyalı, 2017). Teknoloji meraklısı olan bu kuşaktaki bireyler vakitlerinin büyük bir kısmını cep telefonları, bilgisayarlar ve internet ile geçirmişlerdir (Kavalcı ve Ünal, 2016). Hatta teknolojinin etkisiyle büyüyen bu kuşaktaki bireylerin üçte ikisi daha beş yaşına gelmeden bilgisayarlar ile tanışmıştır (Adıgüzel vd., 2014). Y kuşağı bireyleri bilgisayarların yanı sıra internet ve cep telefonları ile de beraber büyümüşlerdir. Dolayısıyla bu kuşakta yer alan kişiler dolaylı yoldan teknoloji ile beraber büyümüşlerdir (Yüksekbilgili, 2013). Ayrıca bu kuşağa bağlı bireyler teknolojiye de yatkın olan bireylerdir (Duygulu, 2018).

Bunun dışında Y kuşağına mensup bireyler temelde ekip unsuruna öncelik tanıyan, ekip odaklı bireylerdir (Ekşili ve Antalyalı, 2017). Kişilerin bir araya gelerek toplumsal dayanışmayla ortak hareket etmeye özen göstermesi ile birlik halinde çalışması, dürüstlük, uyum ve ortak paylaşım gibi unsurları içerisinde barındıran sosyal sermaye kavramı da (Gerşil ve Aracı, 2011) Y kuşağına mensup bireyler için oldukça önemlidir (Ekşili ve Antalyalı, 2017).

2.2. Z KUŞAĞI

Y harfinden sonra gelen ve nüfus bilimi ile uğraşan nüfus bilimcilerin bir kısmına göre son kuşak olduğuna inanılan bu kuşak için alfabenin son harfi olan Z harfinin dışında “C” (Community–Topluluk), “İ” (İnternet, İ-pot), “E” (Elektronik), “D” (Dijital), “M” (Mobil), “H” (Hip Hop) harfleri de kullanılmaktadır (Kavalcı ve Ünal, 2016). Aynı zamanda zero generation ya da next generation ifadesi ile yüzyıl döngüsüne atıfta bulunan nüfus bilimcilerinin kullanmayı seçtiği Z harfinin temelindeki unsur, kuşakların her yüzyılda bir döngü yaşadığına inanılmasıdır (Fettahlıoğlu ve Sünbül, 2015).

Z kuşağı bireyleri tıpkı Y kuşağına bağlı bireyler gibi teknoloji ile iç içe yaşamaktadır. Teknolojik tüm araç ve gereçleri önceden öğrenip dünyaya gelmiş gibi hareket eden bu nesile bağlı bireyler, dünyaya teknolojinin tam olarak ortasında gelmiştir (Kavalcı ve Ünal, 2016). Sarıoğlu ve Özgen (2017) ise, bu kuşağa bağlı bireylerin yaşam biçimi olarak teknoloji eksenli bir dünyada doğduklarını söylerler. Diğer kuşaklara göre ilk kez gerçek anlamda dijital ve küresel dünyaya gelmiş olan bu kuşak (Baloğlu, 2022) teknolojik iletişim araçlarının büyük bir kısmına kendi evlerinde erişebilme fırsatına da sahip ilk kuşak olmuştur (Bassiouni ve

Hackley, 2014). Z kuşağına bağlı bireyler bebekliklerinden itibaren dijital aletlerle beraberdir (Sarıoğlu ve Özgen 2017). Bu kuşak grubuna mensup olan çocuklar modern teknolojik olanakların yanı sıra iletişim ve ulaşım kolaylıkları ile beraber büyümektedir (Fettahlıoğlu ve Sünbül, 2015). Z kuşağına mensup bireyler teknolojiyi yaşamlarının her anında kullanan bir nesildir (Kavalcı ve Ünal, 2016). Bu çerçevede, dijital teknoloji ile daha çok etkileşimde bulunup bu teknoloji ile en çok ilişkisi olan kuşak Z kuşağıdır (Gümüş, 2020). Dolayısıyla Z kuşağı bireyleri teknoloji konusunda bu zamana kadar gelmiş geçmiş en sofistike kuşak olarak kabul edilir (Sarıoğlu ve Özgen 2017). Adıgüzel vd., (2014), bu neslin önceki nesillerden farklı olarak farklı ağların üyeleri olabildiğini söyleyerek bu bireyleri network gençleri olarak tanımlamıştır. Bu gibi çeşitli sebeplerden dolayı internet kuşağı olarak adlandırılan bu kuşak, Keleş (2011)'e göre aynı zamanda teknolojik çağın da çocuklarıdır.

Literatürde yer alan kuşak kavramı ve ona bağlı Y ve Z kuşağına bağlı bireylerin karakteristik özellikleri araştırma neticesinde sunulduktan sonra çalışmanın bu bölümünden itibaren; sürdürülebilirlik, çevresel duyarlılık ve yeşil satın alma davranışı hakkında bilgiler verilmiş ardından bu kavramlar çerçevesinde literatürde ortaya konulan çalışmalar hakkında bilgiler toplanmıştır.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Oxford Learner's Dictionary üzerinde, sürdürülebilirlik kelimesinin birbirinden farklı iki şekilde tanımlandığı görülmektedir (Demirel, 2023). Bu tanımlardan bir tanesi; uzun süre devam edebilme ve sürdürülebilme yeteneği iken bir diğer tanım ise; doğal ürünlerin ve enerjinin çevreye zarar vermeyecek şekilde kullanılması şeklindedir (www.oxfordlearnersdictionaries.com). Bir diğer İngilizce sözlük olan Cambridge Learner's Dictionary'de ise sürdürülebilirlik kavramı; belirli bir süre boyunca devam edebilmenin kalitesi olarak ifade edilmektedir. Ayrıca Cambridge Learner's Dictionary'de sürdürülebilirlik kavramı, çevresel yönüyle de ele alınmıştır. Kavramın çevresel boyutunun anlamı ise; çevreye çok az veya hiç zarar vermeme dolayısıyla uzun bir süre boyunca devam edebilme kalitesi olarak ifade edilmektedir (www.dictionary.cambridge.org). Bu iki İngilizce sözlüğün dışında Türk Dil Kurumu sözlüğünde de sürdürülebilirlik kavramına yer verilmiştir. Fakat Türk Dil Kurumu sözlüğünde sürdürülebilirlik olgusunun tanımı, kelimenin isim ve sıfat hali olmak üzere iki farklı şekilde ele alınmıştır. Kelimenin isim hali olan sürdürülebilirlik sözcüğünün Türk Dil Kurumu sözlüğündeki anlamı; sürdürülebilir olma durumu olarak ifade edilirken, kelimenin sıfat hali olan sürdürülebilir kelimesinin sözlükteki anlamı ise; aynı düzeyde veya biçimde devam edebilen olarak tanımlanmaktadır (www.tdk.gov.tr).

Genel anlamda sürdürülebilirlik kavramı ortak bir amaca gönderme yapsa da bu terimin mevcut birçok tanımı da bulunmaktadır. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik kavramının birden fazla kapsamda incelenmesi yapısı itibariyle karmaşık olan bu terimin anlaşılmasını da daha uygun bir hale getirecektir. Literatürde yapılan çalışmaların bir kısmı kavramı sadece ekonomik bir boyuttan ele almışken, bazı çalışmalar ise kavramı yalnızca çevrenin korunması ile ilişkilendirmektedir. Fakat sürdürülebilirlik kavramı hakkında yapılan çalışmalardan bazıları da kavramı hem ekonomik hem de çevresel yönden incelemiştir (Demirel, 2023). Çalışmanın bu bölümünde ise araştırma konumuz ile ilişkili olduğu için sürdürülebilirlik kavramının alt boyutlarından birisi olan sürdürülebilirliğin çevresel boyutu özel olarak incelenip ele alınacaktır.

3.1. ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Çevresel sürdürülebilirlik bir diğer adıyla sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, gelecek yıllardaki jenerasyonlar için sürekliliğin sağlanmasını ve doğanın başka bir deyişle çevrenin muhafaza edilmesini kendisine konu edinmektedir. Bu çerçevede, çevresel sürdürülebilirlik hem çevrenin korunmasını hem de çevresel düzenlemeler hakkında ortaya konulan çalışmaları bünyesinde barındırmaktadır. Fakat sürdürülebilirliğin çevresel boyutu sadece bu konularla da ilgilenmemektedir. Çevresel sürdürülebilirlik olgusu bu konular dışında; atmosfer, madenler, kirlilik, su kaynakları gibi iklim ve doğal kaynak gibi olaylardan kentlerin düzenlenmesine kadar büyük bir içeriği de kendisine konu edinmektedir. Dolayısıyla çevresel sürdürülebilirlik kapsamı altında yapılan araştırmalar, sürdürülebilirliğin çevresel boyutunun oluşturulması sayesinde ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin de meydana gelebileceğini ileri sürmektedir. Çünkü sürdürülebilir bir sosyo ekonomik düzeni inşa etmenin ön şartı sürdürülebilir bir çevrenin sağlanması ile mümkündür (Demirel, 2023).

Özetle, insan hayatı için gerekli olan; yiyecek, su ve hava gibi başlıca faktörler ile yine insan yaşamı için gerekli olan kaynakların varlığı doğal çevre olgusunun devam etme durumu ile yakından ilgilidir. Dolayısıyla doğal çevre olgusu bir tehlike altına girerse insan yaşamı için gerekli olan unsurlar da doğrudan tehlike altına girecektir (Bansal, 2005). Bu bağlamda, sürdürülebilirliğin boyutlarından birisi olan sürdürülebilir çevre olgusu son derece kapsamlı bir konu olmakla beraber insan yaşamı için de bir o kadar önem arz eden bir konudur.

4. ÇEVRESEL DUYARLILIK VE YEŞİL SATIN ALMA DAVRANIŞI

Çevre hem canlı hem de cansız varlıkların hep beraber bir arada yaşayıp birbirleri ile etkileşimde buldukları bir ortamdır. Bu ortamda etkileşimi en önemli olan unsur ise insandır. Dolayısıyla bu ortamdaki en büyük rol hiç kuşkusuz insanlara düşmektedir. (Yeşil ve Turan, 2020). Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Say

(2006), insanoğlunun çevreyi değiştirebilme yeteneğine sahip olduğunu belirtmektedir. Yücel vd. (2006), insanların kendi istek ve arzularına ulaşabilmek için hem canlı hem de cansız varlıkları kendi amaçları için kullandıklarını belirtmişlerdir. İnsanların bunu yaparken, canlı ve cansız varlıkları hatta kendilerini dahi düşünmeden yaptıklarını söylemişler ve bu arzularını gerçekleştirmek için de yüzyıllar boyunca çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir.

1950’li yıllardan itibaren endüstri devrimi ile yaşanan hızlı nüfus artışı beraberinde enerji kaynakları ile besin kaynaklarının tüketimini de hızlandırmıştır. Bu bağlamda toplam tüketim de hızlı bir şekilde artış göstermiştir (Hayta, 2009). Yücel vd., (2006) bu dönemden itibaren ortaya çıkan bilinçsiz ve sınırsız olmayan tüketim anlayışının geri dönülemez boyutta çevresel bozulmalara sebep olduğunu belirtmektedir. Bu yıllardan itibaren oluşan bu sorunlara kişilerin hayat kalitelerinin yükselmesi, küreselleşme gibi diğer faktörlerde eklendiğinde ortaya ekolojik sorunlar çıkmaya başlamıştır (Karalar ve Kiracı, 2015).

Tüketiciler yıllar geçtikçe doğal kaynakların sınırlı olduğunu fark etmeye başlamışlardır (Biner, 2014). Bu konu hakkında Hayta (2009)’da insanların, tüketimin hızla devam etmesi durumunda kaynakların büyük oranda azaldığını fark ettiklerini belirtir. Kükre (2012) ise, tüketiciler için çevrecilik olgusunun yıllar geçtikçe farklı şekillerde tanımlandığını belirtmekle beraber içerisinde yer aldığımız zaman diliminde tüketicilerin, pazarda sahip oldukları gücü çok daha etkin bir tarzda kullanmaya başladıklarını söylemektedir.

Biner (2014), doğal kaynakların sınırsız olmadığı bilincine varan tüketicilerin çevreye olan ilgilerinin de yıllar geçtikçe arttığını söylemekle beraber, insanoğlunun tüketim eylemlerinde hiç kuşkusuz çevresel faktörlerin de etkisi olduğunu belirtmektedir. Ona göre; küresel ısınmaya sebep olma, karbondioksit salınımı, biyolojik çeşitliliğin azaltılması, doğal kaynakları yok etmek gibi çeşitli çevresel faktörler bazen doğrudan bazen de dolaylı olarak bireylerin tüketim davranışlarında etken rol oynamaktadır.

Bütün bu ifadelerden hareketle Karaca (2013); çevresel pazarlama olgusunun literatüre girmesiyle beraber, pazarlama alanında başlığı yeşil ile başlayan alt başlıkların oluşturulmaya başladığını söyler. Ona göre, bu kavramlardan bir tanesi de yeşil tüketici kavramıdır. Çevreye duyarlı tüketiciler başka bir deyişle yeşil tüketiciler; satın alma güçlerini hem kendilerini hem de çevrelerini korumak amacıyla kullanan bireyler olarak tanımlanmaktadır.

Varinli (2012), tüketicilerin geçmişte sadece satın alma ve tüketim eylemleriyle ilgilendiklerini günümüzde ise; bilinçli yeşil tüketiciler olarak az olan kaynakları tüketen firmaların üretim sistemlerini, bu işletmelerin ürettikleri ürünleri ve bu ürünlerin üretim aşamasında oluşan atıkların doğaya olan etkilerini

önemsediklerini belirtmektedir.

Ottman (1992)'a göre ise; yeşil tüketicilik olgusu, tüketim çeşitlerinden yeşil tüketimin kapsamı içerisine giren, ürünler hakkında faydalı değerlendirmelerin, araştırmaların yapıldığı ve asıl amacı çevreyi korumak olan yeni tüketici davranışını açıklamaktadır. Karaca (2013)'da yeşil tüketicilerin satın alma eylemleri ile doğayı etkileyebildiğini belirtmekle beraber, bu tüketicilerin sosyal sorumluluk bilinci ile aldıkları tüketim kararlarının; satın almış oldukları ürün veya ürünleri ortaya çıkaran üreticileri, bu üreticilerin üretim eylemlerini ve uygulamalarını, meydana getirilen ürünün yapısında kullanılan hammaddeleri ve ürünlerin gerek kullanımı gerekse kullanımlarının ardından oluşabilecek çevreye olan etkilerini içeren bilgi araştırmalarını kapsadığını belirtir.

Özetle; tüketiciler geçmişte yalnızca tüketim ve satın alma eylemi ile ilgilenirken günümüzde geçmişin aksine çevreye duyarlı bir kişiliğe sahip olarak bilinçlenmişler ve bilinçli birer yeşil tüketiciler olmuşlardır. Böylece onlar; az olan kaynakları tüketen firmaların üretim sistemlerini, bu işletmelerin ürettikleri ürünleri ve üretilen bu ürünlerin üretim aşamasında oluşturduğu atıkların doğaya karşı etkilerini önemseyerek bu atıkların ortadan kaldırılmasıyla ilgilenmektedir (Yücel ve Ekmekçiler, 2008).

5. LİTERATÜRDE KONU HAKKINDA YER ALAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde literatürdeki; satın alma davranışlarında çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik konularının kuşaklar çerçevesinde incelendiği çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir. Literatürdeki çalışmalar ayrı ayrı incelenmiş ve araştırma konum olan; Y ve Z kuşaklarının satın alma davranışlarında çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının etkisi üzerinde dikkatle durulmuştur.

Literatürde, Gıcır, Oruç ve Özatlı (2020)'nin “Çevre Davranış Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi: Balıkesir Örneği” başlığıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; X, Y ve Z kuşaklarının çevre davranış düzeyleri ile öğrenim düzeyi, kuşak, cinsiyet, yaşadıkları ilçe, çevre kuruluşlarına üyelik, okudukları okul türü ve meslek gibi değişkenlerle arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmacılar, “Çevre Davranış Ölçeğini” çalışmalarında kullanmışlardır. Ayrıca onlar, yaptıkları çalışmada çevre davranış ölçeğinin alt boyutlarını oluşturmuşlar ve oluşturdukları her bir boyut çerçevesinde kuşakların konuya dair tutumları hakkında da bilgi sahibi olmuşlardır.

Gıcır vd., (2020), çevre davranış ölçeği adı altında toplam altı adet alt boyut oluşturmuştur. Bu alt boyutlar; kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri, çevre eylemciliği, geri dönüşüm çabaları, çevreye duyarlı tüketici, sorumlu vatandaşlık ve doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleridir.



Gıcır vd., (2020)'nin çalışmasında; örneklem grubunu 559 kişi oluşturmuştur. Gönüllü katılım sağlayan bu kişilerin; 90 kişisini X kuşağına mensup bireyler, 75 kişisini Y kuşağına mensup bireyler ve 394 kişisini ise Z kuşağına mensup olan bireyler oluşturmaktadır.

Araştırma konum; Y ve Z kuşaklarının satın alma davranışlarında çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik konusu üzerine olduğu için Gıcır vd., (2020)'nin yaptıkları çalışmada bizim için önem arz eden hususları; Y ve Z kuşağına ait bulgular oluşturmaktadır.

Gıcır vd., (2020)'nin yaptıkları çalışmada, çevre davranışına yönelik olan toplam 20 ifadeden Y kuşağının Z kuşağına göre 18 madde de ortalaması yüksek çıkmışken, Z kuşağının Y kuşağına göre ise sadece 2 madde de ortalaması yüksek çıkmıştır.

Y kuşağının Z kuşağına göre ortalamasının yüksek çıktığı maddeler aşağıda yer almaktadır. Bunlar;

- Çevresel sorunları yetkililere bildiririm.
- Gazete ve plastik şişe gibi atıkları geri dönüşüm toplama noktalarına götürürüm.
- Depozitosu olan meşrubat şişelerini geri veririm.
- Kullanılmış kağıtları müsvedde kâğıdı olarak yeniden kullanırım.
- Daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılmış, naylon poşetleri tekrar kullanırım.
- “Çevre dostu” ürünleri satın alırım (ozon dostu spreylere, geri dönüşüm paketi olan ürünler ve ekonomik boy ürünler).
- Halka açık yerlerin korunması ve temizlenmesi için kampanyalara katılırım.
- Kullanılmayan elektrikli cihazları ve ışıkları kapatarak enerji tasarrufu sağlarım.
- Evde su tasarrufu yaparım (dişlerimi fırçalarken veya bulaşıkları yıkarken musluğu kapatırım vb.).
- Halka açık alanlara çöp atan veya zarar veren insanları uyarırım.
- İnsanların, halka açık yerlere attıkları çöpleri toplayıp çöp kutusuna atarım.
- Kullanılmış pilleri çöp kutusu yerine piller için uygun toplama kutularına koyarım.
- Odadan çıkarken klima vb. cihazları açık bırakırım.
- Dışarıdayken kuş seslerini, hayvanları ve çiçekleri fark ederim.



- Bir çevre organizasyonunda aktif olarak görev alırım.
- Günlük gazete veya dergilerdeki çevre konularıyla ilgili makaleleri okurum.
- Çevre ve doğa ile ilgili televizyon programlarını izlerim.
- Doğa yürüyüşü ve geziler yaparım.

Z kuşağının Y kuşağına göre ortalamasının yüksek çıktığı maddeler ise;

- Medyaya çevresel sorunlar hakkında mektuplar gönderirim.
- Çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalarda görev alırım.

Araştırma konum perspektifinde, Gıncır vd., (2020)'nin çevre davranış ölçeği adı altında oluşturdukları alt boyutlardan; çevreye duyarlı tüketici, kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri ve geri dönüşüm çabaları alt boyutlarında çalışma neticesinde görüldüğü üzere, Y kuşağının Z kuşağına göre daha baskın olduğu görülmüştür.

Z kuşağının ise özellikle “medyaya çevresel sorunlar hakkında mektuplar gönderirim” maddesinde Y kuşağına göre baskın çıkmasının temel sebebi; araştırmacılar tarafından, bu kuşağa mensup olan kişilerin sosyal medyayı daha aktif bir şekilde kullanmalarından dolayı olduğu belirtilmiştir.

Araştırma konumuz ile ilgili olan literatürdeki bir diğer çalışma ise; Karaman (2021) tarafından gerçekleştirilen “Yeşil Pazarlama Bilgi Düzeyi ve Yaşam Tatmininin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışına Etkisi: Kuşaklararası Bir Araştırma” adlı çalışmasıdır. Karaman (2021) bu çalışmada; tüketicilerin yeşil ürünleri satın alma davranışlarının çeşitli unsurlardan etkilendiğini belirtmiştir. Ona göre tüketicilerin yeşil ürün satın alma davranışına etki eden faktörler; kuşaklar, demografik özellikler, yaşam tatmini ve yeşil bilgi düzeyidir. Çalışmanın öncelikli amacı; kuşaklar temelinde, yaşam tatmininin ve yeşil pazarlama bilgi düzeyinin yeşil ürün satın alma davranışına etkisini belirlemektir. Ayrıca Karaman (2021) ortaya koyduğu çalışmasıyla; demografik özelliklere göre yeşil ürün satın alma davranışının da farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeyi hedeflemiştir.

Karaman (2021) çalışmasını, Antalya şehrinde gönüllü olarak katılım sağlayan; X kuşağından 109, Y kuşağından 357 ve Z kuşağından 113 kişi olmak üzere toplamda 579 katılımcı ile gerçekleştirmiştir.

Karaman (2021), çalışmasında; yeşil pazarlama bilgi düzeyini, yeşil ürün satın alma davranışını ve yaşam tatmini ölçeklerinden yararlanmıştır. O, çalışmasında; “Yaşam Tatmini Ölçeğini”, “Yeşil Ürün Satın Alma Davranışı Ölçeğini” ve “Yeşil Pazarlama Bilgi Düzeyi Ölçeğini” kullanmıştır.

Karaman (2021), konu bağlamında çeşitli hipotezler oluşturmuştur. Fakat oluşturmuş olduğu hipotezlerden konumuz sınırları çerçevesinde ele almamız gereken hipotezler; Y kuşağı ve Z kuşağı için ortaya konulan hipotezlerdir. Bu hipotezler aşağıda verilmiştir;

- Y kuşağı kapsamında yaşam tatmininin, yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
- Z kuşağı kapsamında yaşam tatmininin, yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
- Y kuşağı kapsamında yeşil pazarlama bilgi düzeyinin, yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
- Z kuşağı kapsamında yeşil pazarlama bilgi düzeyinin, yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Karaman (2021), yaşam tatmininin yeşil ürün satın alma davranışına etkisini incelemiştir. Elde ettiği bulgular neticesinde, Y kuşağı için yaşam tatmininin yeşil ürün satın alma davranışına pozitif yönde etkisi olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla bu hipotez kabul edilmiştir. Fakat Y kuşağında olduğu gibi Z kuşağı için yaşam tatmininin yeşil ürün satın alma davranışına etkisinin pozitif yönde olmadığını görülmüştür. Bu nedenle, Z kuşağı için oluşturulan; “Yaşam tatmininin, yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır” hipotezi kabul edilmemiştir.

Çalışmada Karaman (2021), yeşil bilgi düzeyinin yeşil ürün satın alma davranışına etkisini de incelemiştir. Sonuçlar elde edildiğinde, Y kuşağı için yeşil pazarlama bilgi düzeyinin yeşil ürün satın alma davranışına etkisi olmadığı belirtilmiş dolayısıyla, Y kuşağı için bu çerçevede hazırlanan hipotez kabul edilmemiştir. Fakat bu durum Z kuşağı için tam tersi bir şekilde sonuçlanmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde; Z kuşağı bireyleri için yeşil pazarlama bilgi düzeyinin yeşil ürün satın alma davranışına pozitif yönde etkisinin olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, Z kuşağına mensup olan bireyleri için bu hipotez kabul edilmiştir.

Karaman (2021) ayrıca; “Kuşaklara bağlı olarak yeşil ürünleri satın alma davranışında anlamlı bir farklılık vardır” hipotezini de ortaya atmıştır. Araştırma konumuz çerçevesinde sonuçlar ortaya çıktığında Y kuşağına mensup olan katılımcıların yeşil ürün satın alma eğilimlerinin Z kuşağına mensup olan katılımcılardan daha fazla olduğu görülmüştür.



Literatürde özellikle de çevre duyarlılığı konusu ekseninde gerçekleştirilen önemli bir çalışma ise; Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Say (2006)'a aittir. Onlar, “Adana’da Çevre Duyarlılığı Düzeyinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması” adlı çalışması ile Adana şehrindeki bireylerin çevre duyarlılıklarını belirlemeye çalışmışlardır.

Yücel vd., (2006) yaptıkları çalışmayı 500 katılımcı ile gerçekleştirmişlerdir. Onlar, Adana şehrindeki bireylerin çevre duyarlılıklarının belirlenmesine yönelik bir anket formunu hazırlamışlardır. Hazırladıkları anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Çevre konusunda hazırlanan anket formunun ilk bölümünü “Bilinçler ve Tutumlar” diğer bölümünü ise “Sosyo-Ekonomik Yapının Belirlenmesi” adlı başlıklar oluşturmaktadır. “Bilinçler ve Tutumlar” bölümünde bilinç soruları; temelde kişilerin çevre sorununun diğer sorunlar nezdindeki yerini saptamak amacıyla hazırlanmışken tutum soruları ise; doğanın korunmasında kişilerin Dünya ve Türkiye’deki hem gönüllü hem de resmi düzeydeki kurumlara karşı ilgilerini, gönüllü kuruluşlara üyeliklerini, çevreyi korumak amacıyla tercih ettikleri ambalaj türlerini, ulaşım için seçtikleri araçları ve ağaçlandırma etkinliklerine katılımları gibi genel anlamda bireylerin çevrenin korunmasına yönelik katkılarını saptamak amacıyla hazırlanmıştır. İkinci bölüm olan “Sosyo-Ekonomik Yapı” bölümünde ise kişilerin; çevre sorunlarına yaklaşımları ile yaş, meslek, medeni durum, eğitim ve cinsiyet gibi sosyo ekonomik ölçütlerin etkileri araştırılmıştır.

Yücel vd., (2006)'nin yaptıkları çalışmada; bireysel çevre duyarlılığı, bireysel çevresel tutum ve bireysel çevre bilinci değerlerini ölçmüşlerdir. Bu ölçülen değerler ise sırasıyla; çok az, az, orta, fazla ve çok fazla şeklinde kategorize edilmiştir. Gerçekleştirilen çalışmayı araştırma konumuz perspektifinde değerlendirecek olursak; elde edilen ölçümlerden yaş grupları faktörüne bakmamız gerekmektedir. Burada 18-24 yaş aralığındaki kişilerin %54,4’ünün çevre bilinçleri fazla düzeydedir. Fakat bireylerin yaş aralığı arttıkça bu durum tersine bir şekilde değişmektedir. Bu bağlamda kişilerin yaşı ilerledikçe çevre bilinçleri de azalmaktadır. 18-24 yaş aralığındaki bireylerin çevresel tutum düzeyleri ise, tıpkı çevre bilinçleri düzeyinde olduğu gibi yaş arttıkça çok az ve az şeklinde oluşmaktadır. Son olarak, bu yaş grubundaki bireylerin çevre duyarlılık düzeyi incelendiğinde ise, toplam dağılımı 82,6 olan orta ve fazla düzeylerinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu çerçevede, 18-24 yaş aralığında olan kişilerin çevre duyarlılığı konusunda diğer yaş gruplarına karşı daha fazla duyarlı oldukları görülmektedir. Bu bağlamda, çalışma neticesinde elde edilen bu sonuçlar bize, Z kuşağına mensup olan bireylerin Y kuşağına mensup olan bireylere göre daha fazla çevre duyarlılığına sahip olduğunu göstermektedir.

Literatürde, araştırma konumuz ile ilgili olan bir diğer çalışma ise Baloğlu (2022)'na aittir. Baloğlu

(2022), “Gelecek Kaygısının Çevreci ve Teknolojik Tüketime Etkisinin X, Y, Z Kuşakları Açısından İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma” adıyla yayınladığı doktora tezi ile; gelecek kaygısının çevreci ve teknolojik tüketim davranışına olan etkisini üç kuşak (x, y ve z kuşakları) çerçevesinde incelemiştir. Bu amaç doğrultusunda; tüketicilerin teknolojik ürün tüketiminde ne seviyede tutumlu olduklarını saptayabilmek için Tutumlu Tüketim Ölçeğinden, çevreci tutum davranışını ölçmek için “Çevreci Davranış Ölçeğinden” ve tüketicilerin gelecek kaygısını ölçmek için ise “Gelecek Tutum Ölçeğinden” yararlanmıştır.

Baloğlu (2022)’nin çalışmasında yer alan katılımcılardan; 345 kişisini X kuşağı bireyleri, 325 kişisini Y kuşağı bireyleri ve 320 kişisini ise Z kuşağına bağlı bireyler oluşturmaktadır. O, araştırmasını anket yöntemiyle gerçekleştirmiştir. Bu yolla elde ettiği anketlerin 990 adedini değerlendirmeye almıştır.

Baloğlu (2022), çalışma kapsamında çeşitli hipotezler oluşturmuştur. Oluşturduğu hipotezlerden bizim çalışmamız içerisinde değerlendirebileceğimiz hipotez ise şu şekildedir;

- Çevreci tüketim davranışı kuşak kohortlarına göre farklılık göstermektedir.

Baloğlu (2022), yaptığı çalışma neticesinde elde ettiği bulgular ile çevreci tüketim davranışının bütün kuşaklar için farklı olduğunu belirtmiştir. O, çevreci tüketim davranışının, kuşaklar yaşlandıkça arttığını ifade etmektedir. Dolayısıyla, çevreci tüketim davranışı her bir kuşak grubu için farklı olduğu için ilgili hipotezi de kabul edilmiştir.

Literatürde tüketicilerin yeşil ürün satın alma davranışlarının incelendiği bir diğer çalışma ise Yürük-Kayapınar, Kayapınar ve Ergan (2019) tarafından gerçekleştirilen “Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışlarının Kuşaklar Bakımından İncelenmesi” adlı çalışmadır. Çalışmada; 95 kişisi X kuşağından, 245 kişisi Y kuşağından ve 95 kişisi Z kuşağından olmak üzere toplam 435 kişiden yüz yüze anket yolu ile bulgular toplayan Yürük-Kayapınar vd., (2019) bu doğrultuda, farklı davranışlar ortaya koyan tüketicilerin yeşil ürün satın alma davranışı üzerine odaklanmışlardır.

Yürük-Kayapınar vd., (2019) çalışmada, “Yeşil Ürün Satın Alma Davranışı Ölçeğini” kullanmışlardır. Bu bağlamda, çeşitli hipotezler oluşturan araştırmacıların araştırma konumuz ekseninde değerlendirebileceğimiz hipotezi ise aşağıda yer almaktadır;

- Yeşil ürün satın alma, katılımcıların içerisinde yer aldığı kuşaklara göre farklılık göstermektedir.

Araştırmacılar çalışma neticesinde, kuşakların yeşil ürün satın alma konusunda birbirlerinden farklı davranışlar gösterdiklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla, Yürük-Kayapınar vd., (2019) tarafından oluşturulan

hipotez kabul edilmiştir.

Çalışmaya araştırma konumuz olan Y ve Z kuşağı perspektifinde bakacak olursak eğer; Y ve Z kuşağına bağlı katılımcılardan elde edilen bulgular ayrı ayrı incelendiğinde, Y kuşağına mensup olan katılımcıların Z kuşağına mensup olan katılımcılara göre daha fazla yeşil ürün satın alma davranışı gerçekleştirdikleri görülmektedir. Bu bağlamda, Y kuşağına mensup olan kişilerin yeşil ürün satın alma eğilimleri Z kuşağına göre daha fazladır.

6. SONUÇ VE TARTIŞMA

Literatürdeki, Y ve Z kuşaklarının satın alma davranışlarında çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının etkisi üzerine olan çalışmalar incelendiğinde; her iki kuşağa mensup olan tüketicilerin satın alma eylemlerinde farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalar neticesinde, Y kuşağına mensup olan kişilerin Z kuşağına mensup olan kişilere göre daha fazla çevreye duyarlı tüketiciler oldukları genel olarak gözlemlenmiştir. Ayrıca, Y kuşağı bireyleri Z kuşağı bireylerine göre geri dönüşüme ve sürdürülebilirliğe de genel anlamda daha fazla önem vermektedir. Bu bağlamda, bu kuşakların yeşil ürün satın alma eylemlerinde de bir farklılık söz konusudur.

Z kuşağına mensup olan bireyler tıpkı Y kuşağına mensup olan bireyler gibi doğaya başka bir deyişle çevreye önem vermektedir. Fakat bu durum, bu kuşağa mensup olan kişilerin satın alma eylemlerinde aynı ölçüde görülememiştir. Bu iki kuşağın satın alma eylemlerinde görülen temel unsur; Y kuşağına mensup olan bireylerin Z kuşağına mensup olan bireylere göre daha fazla çevreci yaklaşıma sahip olmuş olmaları ve bu durumu da satın alma eylemlerine benzer bir şekilde yansıtmalarıdır.

Satın alma eylemlerinde çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının etkisi üzerine yapılan çalışmalarda; Z kuşağına mensup olan bireyleri, Y kuşağına mensup olan bireylere karşı ayırt eden temel unsurun ise; Z kuşağı bireylerinin çevre ile ilgili oluşan olumsuzluk durumlarında, bu oluşan kötü durumlara karşı kayıtsız kalmaması ve durumu gerekli mercilere duyurmasıdır.

Z kuşağı bireyleri, çevre ile ilgili yaşanan olumsuzluk durumlarında genel anlamda şikâyet aracı olarak ise sosyal medyayı tercih etmektedir. Literatürde bu kuşak grubuna, teknolojik çağın çocukları denildiği göz önüne alındığında, bu kuşak grubunun şikâyet aracı olarak sosyal medyayı tercih etmesi oldukça normal olarak karşılanacaktır.

Özetle, yapılan çalışmalarda görüldüğü üzere; her iki kuşak grubuna mensup olan bireyler, genel



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

anlamda çevreye duyarlı olmakla beraber sürdürülebilirliğe de gereken önemi veren bireylerdir. Her iki kuşak grubu da çevreci yaklaşıma sahip, çevre bilincini taşıyan kişilerdir. Fakat bu iki kuşak grubu, çevreye olan olumlu yaklaşımlarını aynı düzeyde satın alma eylemlerine yansıtamamıştır. Çalışmalarda genel olarak; Y kuşağındaki bireylerin Z kuşağındaki bireylere göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları saptanmış ve satın alma eylemlerine de bu durumu benzer bir şekilde yansıttıkları gözlemlenmiştir. Bunun nedeni olarak ise, Y kuşağına bağlı bireylerin Z kuşağına bağlı bireylere göre daha fazla maddi gelire sahip olmalarından dolayı, satın alma eylemlerinde de yeşil ürünlere karşı daha kolay bir şekilde yönelebilir durumda olmaları gösterilir. Z kuşağı bireylerinin ise bu duruma karşı; imkanları çerçevesinde satın alma eylemlerinde, yeşil ürünlere yöneldikleri ve çevre ile ilgili yaşanan olumsuz durumlara karşı kayıtsız kalmayarak gerekli duyarı gösterip durumun çözülmesi için ilgili mercilere başvurmaları ifade edilir. Bu bağlamda, her iki kuşak grubu da doğanın korunması ve gelecek nesiller adına çevre sorunlarının oluşmaması için imkanları ölçüsünde mücadele vermektedir.

Kaynakça

- Adıgüzel, O., Batur, H. Z. ve Ekşili, N. (2014). Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 165-182.
- Altuntuğ, N. (2012). Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu ve Geleceğin Tüketici Profili. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 203-212.
- Baloğlu, S. (2022). *Gelecek kaygısının çevreci ve teknolojik tüketime etkisinin x, y, z kuşakları açısından incelenmesi üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bansal, P. (2005). Evolving Sustainably: A Longitudinal Study Of Corporate Sustainable Development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218.
- Bassiouni, D. H. ve Hackley, C. (2014). Generation Z Children's Adaptation To Digital Consumer Culture: A Critical Literature Review. *Journal of Customer Behaviour*, 13(2), 113-133.
- Baudrillard, J. (2004). *Tüketim Toplumu*. (H. Deliçaylı ve F. Keskin, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Biner, N. (2014). *Tüketicilerin yeşil ürün satın alma davranışlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Cambridge Learner's Dictionary (2025). <https://dictionary.cambridge.org/> Erişim Tarihi: 17.02.2025
- Chen, H. (2010). Advertising And Generational Identity: A Theoretical Model. *Academy Of Advertising Conference Proceedings*, 132-140.
- Demirel, E. S. (2023). *Sürdürülebilirliğin kurumsal itibar üzerine etkisi: sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik kapsamında tüketiciler üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirkaya, İ. ve Koyuncu, E. (2021). Dijital Kapitalizm, Tüketim Kültürü ve Y Kuşağının Değişen Tüketim Davranışları. *Intermedia International E-Journal*, 8(15), 174-196. <https://doi.org/10.21645/intermedia.2021.107>
- Durmaz, Y. ve Bahar(oruç), R. (2011). Tüketicilerin Satın Alma Davranışları Üzerinde Sosyolojik Faktörlerin Etkisinin İncelenmesine Yönelik Ampirik Bir Çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 60-77.
- Duygulu, S. (2018). Yeni Medya Teknolojilerinin K-Kuşağının Ebeveynleri ile Olan İletişimine Etkisi. *TRT Akademi*, 3(6), 632-652.
- Ekşili, N. ve Antalyalı, Ö. L. (2017). Türkiye'de Y Kuşağı Özelliklerini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma: Okul Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma. *Humanities Sciences*, 12(3), 90-111.
- Erciş, A., Ünal, S. ve Can, P. (2007). Yaşam Tarzlarının Satın Alma Karar Süreci Üzerindeki Rolü. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 281-311.
- Fettahlıoğlu, S. ve Sünbül, M.B. (2015). Tüketici Etnosentrizmi ve Tüketici Husumetinin X, Y, Z Kuşakları Açısından İncelenmesi. *International Journal of Acedemic Value Studies*, 1(1), 26-45.
- Gerşil, G. S. ve Aracı, M. (2011). Sosyal Sermayenin Güven Unsurunun İşgörenlerin Performansı Üzerine Etkileri. *Çalışma ve Toplum*, 1(28), 39-74.
- Gıcır, B., Oruç, I. ve Özatlı, N. S. (2020). X, Y, Z Kuşaklarının Çevre Davranış Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi: Balıkesir Örneği. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 491-516.
- Gümüş, N. (2020). Z Kuşağı Tüketicilerin Satın Alma Karar Tarzlarının İncelenmesi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15(58), 381-396. <https://doi.org/10.19168/jyasar.572987>
- Hayta, A. (2009). Sürdürülebilir Tüketim Davranışının Kazanılmasında Tüketici Eğitiminin Rolü. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 143-151.
- Karaca, Ş. (2013). Tüketicilerin Yeşil Ürünlere İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 13(1), 99-111.
- Karalar, R. ve Kiracı, H. (2015). Çevresel Sorunlara Karşı Bir Çözüm Önerisi Olarak Sürdürülebilir Tüketim Düşüncesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (30), 63-76.
- Karaman, D. (2021). Yeşil Pazarlama Bilgi Düzeyi ve Yaşam Tatmininin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışına Etkisi: Kuşaklararası Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (58), 155-176. <https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.755142>
- Kavalcı, K. ve Ünal, S. (2016). Y ve Z Kuşaklarının Öğrenme Stilleri ve Tüketici Karar Verme Tarzları Açısından Karşılaştırılması / A Research On Comparing Consumer Decision-Making Styles And Learning Styles In Terms Of The Generation Y and Z. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 1033-1050.

- Keleş, H. N. (2011). Y Kuşağı Çalışanlarının Motivasyon Profillerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 129-139.
- Kotler, P. (2000). *Marketing Management: The Millennium Edition*. New Jersey.
- Kükre, Ö. (2012). Tüketicilerin Çevresel Sorumluluklarının Yeşil Reklamlara Yönelik Tutumlarına Etkisi: Eskişehir Örneği. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 7(26), 4505-4525. <https://doi.org/10.19168/jyu.42653>
- Lower, J. (2008). Brace Yourself Here Comes Generation Y. *Critical Care Nurse*, 28(5), 80-84.
- Mano, H. ve Oliver, R.L. (1993). Processing Of The Satisfaction Response İn Consumption Experience: Evaluation, Feeling And Satisfaction. *Journal Of Consumer Research*, December, 451-466.
- Odabaşı, Y. (1999). *Tüketim Kültürü: Yetinen Toplumun Tüketen Topluma Dönüşümü*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Onurlubaş, E. ve Altunışık, R. (2019). Tüketici Etnosentrizmi ve Marka İmajının Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Gıda Tüketicileri Üzerine Bir Uygulama. *OPUS International Journal of Society Researches*, 10(17), 277-307. <https://doi.org/10.26466/opus.515217>
- Ottman, J. (1992). Sometimes Consumers Will Pay More To Go Green. *Marketing News*, 26(6), 16.
- Oxford Learner's Dictionary. (2025). <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> Erişim Tarihi: 17.02.2025
- Sarioğlu, E. B. ve Özgen, E. (2017). Z Kuşağı: İş Dünyası Yakın Geleceğin İş Gücünü Ne Kadar Tanıyor? *Researcher*, 5(4), 242-253.
- Shao, Y. L. (2002). *An exploratory examination of the impact of personal values on sport consumption preferences and behaviors: A cross-cultural study*. Doctoral dissertation, The Ohio State University.
- Solomon, M. R. (2020). *Consumer Behavior: Buying, Having, And Being*. Pearson.
- Sprotles, G. B. ve Kendall, E. L. (1986). A Methodology For Profiling Consumers' Decision-Making Styles. *Journal of Consumer Affairs*, 20(2), 267-279.
- Varinli, İ. (2008). *Pazarlamada Yeni Yaklaşımlar*. Detay Yayıncılık.
- Williams, R. (1976). *Keywords*. Londra: Fontana.
- TDK (Türk Dil Kurumu) (2025). Genel Açıklamalı Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi:06.01.2025
- Yeniçeri, T. ve Özal, H. (2016). Tüketici Karar Verme Tarzlarının Cinsiyet Kimliğine Göre İncelenmesi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 9(18), 135-168.
- Yeşil, M. ve Turan, Y. (2020). Çevresel Duyarlılık Üzerine Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 418-435.
- Yücebalkan, B. ve Aksu, B. (2013). Potansiyel İşgücü Olarak Y Kuşağının Transformasyonel Liderlerle Çalışabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 16-32.
- Yücel, M., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C., Say, N. P. ve Say, N. P. (2006). Adana'da Çevre Duyarlılığı Düzeyinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması. *Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture*, 19(2), 217-228.
- Yücel, M. ve Ekmekçiler, Ü. S. (2008). Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım: Temiz Üretim Sistemi, Eko-Etiket, Yeşil Pazarlama. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 320-333.
- Yüksekbilgili, Z. (2013). Türk Tipi Y Kuşağı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 342-353.
- Yüksekbilgili, Z. (2015). Türkiye'de Y Kuşağının Yaş Aralığı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(53), 259-267.
- Yüksekbilgili, Z. (2016). Tüketici Karar Verme Tarzlarının Kuşaklara Göre Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1392-1402.
- Yürük-Kayapınar, P., Kayapınar, Ö. ve Ergan, S. (2019). Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışlarının Kuşaklar Bakımından İncelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 2055-2070.



AVRUPA BİRLİĞİ'NİN GÖÇ POLİTİKALARININ DIŞSALLAŞTIRILMASI VE GÜVENLİKLEŞTİRİLMESİ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Mustafa Aras

ORCID: 0009-0008-7433-5328

mustafa.aras@std.yildiz.edu.tr

Yıldız Teknik Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Fulya MEMİŞOĞLU ZAIMOĞLU

ORCID: 0000-0001-8113-813X

fulyam@yildiz.edu.tr

Yıldız Teknik Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler

Özet

Günümüzde uluslararası göç, kamu politikalarının en önemli ve tartışmalı alanlarından biri haline gelmiştir. Bu durum, yalnızca nüfus hareketliliğinin yol açtığı demografik ve ekonomik sonuçlarla değil, aynı zamanda göç olgusunun güvenlik boyutuyla da yakından ilişkilidir. Devletler, sınırlarını belirleme ve bu sınırları koruma çabaları kapsamında, göç hareketlerini kontrol altına almak için çeşitli stratejiler benimsemiştir. Göç ve güvenlik arasındaki bu ilişki, sadece gelişmiş ülkeleri değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkeleri de derinden etkilemekte ve bu durum, politika oluşturma süreçlerini oldukça karmaşık bir hale getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, göç olgusunun güvenlik boyutunu inceleyerek, özellikle Avrupa Birliği'nin göç politikalarının etkinliğini, meşruiyetini ve insan haklarıyla olan uyumunu değerlendirmek; aynı zamanda güvenlik odaklı yaklaşımların göç yönetiminde yarattığı zorlukları ve çözüm önerilerini tartışmaktır.

Avrupa Birliği, 21. Yüzyılın önemli göç rotalarından birisi haline gelmiştir. Avrupa Birliği bu kapsamda dış sınırlarının kontrolüne verdiği önemi arttırmış ve bu doğrultuda üçüncü ülkelerle iş birliği yaparak göçü dışsallaştırmaya çalışmaktadır. Avrupa Birliği ortak bir göç politikası oluşturmayı hedeflemekte iç ve dış politikada da güvenikleştirmeyi ön plana çıkarmaktadır. Göçün çok yönlü ve karmaşık doğası, Avrupa Birliği'nin tutarlı ve etkili politikalar geliştirmesini oldukça zorlaştırmaktadır.

AB, göçü güvenikleştirme sürecinde, sınır kontrolü, yasadışı göçle mücadele ve mülteci akınlarını yönetme gibi konulara odaklanarak, göçü bir tehdit olarak çerçeveleme eğilimindedir. Ancak, bu politikaların başarıya ulaşabilmesi için yalnızca güvenlik odaklı önlemler yeterli değildir; aynı zamanda göçün kaynaklandığı aday ülkelerin dinamikleri de dikkate alınmalıdır. Özellikle yasadışı göçle mücadele kapsamında benimsenen katı ve tek taraflı politikalar, göçmenlerin daha riskli yollara yönelmesine ve insan kaçakçılığı gibi sorunların artmasına neden olabilir. AB'nin göç yönetimi stratejileri, etkinliği ve meşruiyeti açısından sorgulanmaktadır. Göçü



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

güvenikleştirme yaklaşımı, insan hakları ve uluslararası koruma yükümlülükleriyle çelişebilmekte, bu da politikaların uzun vadede başarısız olma riskini artırmaktadır. Bu nedenle, AB'nin göç politikalarının başarısı, güvenlik önlemleri ile insani yaklaşımlar arasında denge kurmasına bağlıdır. Aksi takdirde, yalnızca güvenlik odaklı politikalar, göç sorununu daha da karmaşık hale getirebilir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği Göç Politikası , Dışsallaştırma, Güvenikleştirme, Uluslararası Göç



MESLEKİ ŞÜPHECİLİK: BAĞIMSIZ DENETÇİLER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN

ORCID: 0000-0001-6397-8477

kadir.gokoglan@dicle.edu.tr

**Dicle Üniversitesi, Diyarbakır Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Muhasebe ve Vergi Bölümü, Diyarbakır, Türkiye.**

Bilim Uzmanı, Hüseyin SEVİM

ORCID: 0000-0002-2565-0988

huseyinsevim355@gmail.com

Diyarbakır, Türkiye.

Doktora Öğrencisi, Şimal Roda ÖZDERE

ORCID: 0000-0002-6419-5607

simalroda@yahoo.com

**Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı,
Diyarbakır, Türkiye.**

Özet

Bağımsız denetim, işletmelerin mali tablolarının doğru ve güvenilir olduğunu garanti etmek amacıyla gerçekleştirilen önemli bir süreçtir. Bu süreç, finansal raporlamanın doğruluğunu sağlamaya yönelik bağımsız bir incelemeyi içerir. Bağımsız denetimin en temel unsurlarından biri, denetçilerin mesleki şüphecilik kullanarak finansal verilerdeki potansiyel hataları, hileleri ve yanlışlıkları tespit etmeleridir. Mesleki şüphecilik, denetçilerin yalnızca mevcut bilgiyi kabul etmemeleri, aynı zamanda bir durumun doğruluğunu sorgulayıp şüpheyle yaklaşımları gerektiği bir zihniyet ve yaklaşımdır. Bu yaklaşım, denetçilerin daha derinlemesine inceleme yapmalarına ve finansal raporların güvenilirliğini artırmalarına yardımcı olmaktadır.

Çalışmanın amacı, bağımsız denetimde mesleki şüpheciliğin rolünü anlamak ve denetçilerin mesleki şüphecilik düzeyini etkileyen unsurları belirlemektir. Mesleki şüpheciliğin denetim süreçlerine entegrasyonu, denetçilerin profesyonel kararlarını şekillendirirken oldukça belirleyici olmaktadır. Bu nedenle, denetçilerin şüphecilik düzeylerini etkileyen faktörler arasında eğitim, deneyim, ve mesleki etik gibi unsurlar öne çıkmaktadır.

Araştırma, Diyarbakır ilindeki denetçiler üzerinde yapılan anket çalışması ile mesleki şüpheciliğin pratikte nasıl işlediğine dair bulgular elde edilmiştir. Sonuç olarak çalışma ifadelerine verilen cevaplardan elde edilen bulgular, denetçilerin mesleki şüphecilik açısından birçok olumlu tutum sergilediğini göstermektedir. Denetçiler, aldıkları bilgileri sorgulama, doğruluklarını test etme ve acele kararlar almaktan kaçınma gibi davranışlar sergileyerek mesleki şüphecilik kavramıyla uyumlu bir yaklaşım benimsemektedirler. Öğrenmeye



açık olmaları, bilgi toplama ve doğrulama süreçlerinde dikkatli olmaları, profesyonel hayatta doğru kararlar almak için şüpheci ve eleştirel bir tutum geliştirdiklerini gösterir. Ayrıca çalışma sonucunda denetçilerin yaş grupları ile mesleki şüphecilik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu belirlenmiştir. Özellikle genç yaşlardaki bireylerin (özellikle 30 yaş altı) sorgulama, eleştirel düşünme ve yeni bilgi edinme konusunda daha hevesli olduğu ve şüpheci bir yaklaşım sergileyebileceği görülmektedir. Ancak, yaş ilerledikçe bu eğilimler azalmakta ve daha büyük yaş gruplarında insanlar, bilgiye ve açıklamalara daha az şüpheyle yaklaşma eğiliminde olabilecekleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki Şüphecilik, Bağımsız Denetim, Denetçi

PROFESSIONAL SKEPTICISM: A STUDY ON INDEPENDENT AUDITORS

Abstract

Independent audit is an important process performed to ensure that the financial statements of the entities are accurate and reliable. This process involves an independent review to ensure the accuracy of financial reporting. One of the most fundamental elements of an independent audit is that auditors use professional skepticism to detect potential errors, fraud and misstatements in financial data. Professional skepticism is a mindset and approach in which auditors should not only accept the information available, but also question and be skeptical about the accuracy of a situation. This approach helps auditors to perform more in-depth reviews and improve the reliability of financial reports.

The purpose of this study is to understand the role of professional skepticism in auditing and to identify the factors affecting auditors' level of professional skepticism. The integration of professional skepticism into audit processes is highly determinative in shaping auditors' professional judgments. Therefore, factors such as education, experience, and professional ethics stand out among the factors affecting auditors' skepticism levels.

The research has obtained findings on how professional skepticism works in practice through a survey conducted on auditors in Diyarbakır province. As a result, the findings obtained from the responses to the study statements show that auditors exhibit many positive attitudes in terms of professional skepticism.

Auditors adopt an approach consistent with the concept of professional skepticism by exhibiting behaviors such as questioning the information they receive, testing its accuracy, and avoiding making hasty decisions. Being open to learning and being careful in information gathering and verification processes indicate that they develop a skeptical and critical attitude to make the right decisions in professional life. The study also revealed that there

is a statistically significant difference between auditors' age groups and professional skepticism. Younger individuals (especially those under the age of 30) seem to be more enthusiastic and skeptical about questioning, critical thinking and acquiring new knowledge. However, these tendencies decline with age and it has been found that people in older age groups may tend to be less skeptical of information and explanations.

Keywords: Professional Skepticism, Independent Audit, Auditor

GİRİŞ

Bağımsız denetim, şirketlerin mali tablolarını bağımsız bir şekilde inceleyerek finansal raporlamanın doğruluğunu sağlamayı amaçlayan kritik bir süreçtir. Bu süreç, sadece finansal verilerin doğruluğunu kontrol etmekle sınırlı kalmaz, aynı zamanda şirketin iç kontrol mekanizmalarını, hesap verebilirliğini ve genel yönetsel işleyişini değerlendirmeyi de kapsar. Denetçilerin bu görevdeki rolü, güvenilir finansal bilgi sunulması açısından son derece önemlidir çünkü doğru olmayan finansal raporlar, yatırımcılar, kreditorlar ve diğer paydaşlar için büyük riskler taşıyabilir. Bağımsız denetimin bir amacı da, şirketlerin mali verilerinin şeffaf bir şekilde ortaya konulmasını ve herhangi bir yolsuzluk ya da usulsüzlük durumunun tespit edilmesini sağlamaktır (Knechel & Salterio, 2016).

Denetim sürecinde denetçilerin profesyonel şüpheciliği kullanması, denetim faaliyetinin kalitesini doğrudan etkileyen bir faktördür. Mesleki şüphecilik, denetçilerin finansal raporları değerlendirirken, yalnızca verilen bilgiyi kabul etmemeleri ve verilerin doğruluğunu sürekli sorgulamaları gerektiği anlayışıdır. Bu, denetçilerin olası hataları, dolandırıcılıkları veya yanlış beyanları ortaya çıkarmak için daha derinlemesine inceleme yapmalarına yardımcı olur. Bu yaklaşım, denetçilerin yalnızca formal raporları incelemekle kalmayıp, aynı zamanda finansal bilgilerdeki tutarsızlıkları ve eksiklikleri tespit etme çabalarını arttırır (Messier & Hassel, 2002).

Mesleki şüphecilik, yalnızca hataların tespitinde değil, aynı zamanda potansiyel yolsuzlukları ve bilinçli yanlış beyanları ortaya çıkarmada da kritik bir rol oynar. Bu süreçte denetçiler, iç kontrol sistemlerini, finansal tabloların düzenliliğini ve işletme süreçlerini titizlikle incelerler. Ancak, mesleki şüpheciliğin yetersiz olduğu durumlarda, büyük finansal hatalar ve olası usulsüzlükler gözden kaçabilir. Özellikle finansal krizler ve büyük şirket skandalları, denetçilerin profesyonel şüphecilik düzeylerinin artmasının ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır (DeAngelo, 1981).

Bu çalışmanın amacı, bağımsız denetimde mesleki şüpheciliğin önemini ve bu şüpheciliğin denetim sürecine olan etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde incelemektir. Araştırma, denetçilerin mesleki şüphecilik düzeylerinin,

denetim kalitesini ve profesyonel kararları nasıl etkilediğini sorgulamayı hedeflemektedir. Aynı zamanda, Diyarbakır ilindeki denetim firmalarında yapılan bir anket çalışması ile mesleki şüphecilik pratiğinde nasıl işlediği ve meslek mensuplarının şüphecilik yaklaşımının önemini ne ölçüde benimsedikleri analiz edilecektir (Alzeban & Gwilliam, 2014).

Mesleki şüphecilik, denetim mesleğinde kritik bir beceri olmakla birlikte, her denetçi tarafından aynı düzeyde benimsenmemektedir. Denetçilerin şüphecilik yaklaşımlarını etkileyen faktörler arasında eğitim, deneyim ve mesleki etik gibi unsurlar yer almaktadır. Bu unsurlar, denetçilerin mesleki şüphecilik düzeylerini artırmak veya azaltmakta ve dolayısıyla denetimlerin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, mesleki şüphecilik denetim mesleğinde geliştirilmesi gereken bir alan olduğu açıktır. Araştırma sonuçları, denetçilerin profesyonel şüphecilik kullanmalarının sadece hataları tespit etmekle kalmadığını, aynı zamanda denetim süreçlerinin genel güvenilirliğini de artırdığını ortaya koyacaktır (Ciolek, 2017).

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Mesleki şüphecilik, denetçilerin raporlanan bilgileri sorgulama ve bu bilgilerin doğruluğunu eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme tutumudur. Bu kavram, denetçilerin yalnızca finansal verileri gözden geçirmeleriyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda bu verileri analiz etmelerini ve olası hata veya usulsüzlükleri tespit etmelerini gerektirir. Denetçilerin şüphecilik bir tutum benimsemesi, riskli veya belirsiz durumların daha dikkatli incelenmesine olanak tanır ve denetim kalitesini artırır. Araştırmalar, mesleki şüphecilik denetçilerin daha bilinçli kararlar almasını sağladığını ve finansal raporlamadaki güvenilirliği artırdığını ortaya koymaktadır (Nelson, 2009). Bu nedenle, mesleki şüphecilik, denetim sürecinin kalitesini doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur. Mesleki şüphecilik, bireylerin profesyonel ve iş yaşamlarında karşılaştıkları durumlara ve bilgilere karşı eleştirel ve sorgulayıcı bir yaklaşım sergilemelerini ifade eder. Bu tutum, doğruluk, geçerlilik ve güvenilirlik gibi temel unsurların değerlendirilmesini içeren, daha temkinli ve analitik bir yaklaşımı gerektirir. Mesleki şüphecilik, özellikle profesyonel karar alma süreçlerinde, bilgiyi ve kaynakları derinlemesine analiz etme eğiliminde olan bireylerde daha belirgin olarak gözlemlenir. Denetim bağlamında ise bu kavram, denetçilerin yalnızca finansal tabloların doğruluğunu sorgulamakla kalmayıp, aynı zamanda finansal raporlama sürecinde meydana gelebilecek hile ve usulsüzlükleri tespit etme becerisini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu nedenle, denetçilerin mevcut verilere her zaman eleştirel bir gözle yaklaşmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, finansal raporlama sürecinde hata ve dolandırıcılığın gözden kaçmasını önlemekte ve denetim kalitesinin artmasını sağlamaktadır (Hurt, 2010). Mesleki şüphecilik, denetçilerin daha dikkatli ve derinlemesine analizler yapmalarına olanak tanırken, bu süreç aynı zamanda denetimlerin güvenilirliğini artırır.

Mesleki şüphencilik, yalnızca finansal raporların doğruluğunu sağlamakla kalmaz; aynı zamanda denetçilerin profesyonel karar alma süreçlerini daha sağlam temellere dayandırmalarını sağlar. Bu nedenle, mesleki şüphencilik, bir beceri olmanın ötesinde, iş etiği ve profesyonel sorumluluk olarak görülmelidir. Dimitrova ve Sorova (2016), denetçilerin mesleki şüphencilik tutumuyla hareket etmelerini engelleyen tehditleri incelemiş ve bu şüphencilüğün denetim sürecinin kalitesini doğrudan etkilediğini belirtmişlerdir. Mesleki şüphencilüğün doğru bir şekilde ölçülmesi, denetim sürecinin verimliliğini ve denetçilerin profesyonel becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynar. Denetçilerin şüphencilik düzeylerini belirlemek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar arasında en yaygın olanı, denetçilerin iş yerinde karşılaştıkları durumlara ilişkin tutum ve davranışlarını değerlendiren anketlerdir. Bu anketler, denetçilerin hangi durumlarda şüpheli bir yaklaşım sergilediklerini ve hangi durumlarda bu yaklaşımı gevşettiklerini belirlemeye yönelik sorular içerir. Örneğin, Hurtt (2010) tarafından geliştirilen Mesleki Şüphencilik Ölçeği (HPSS), denetçilerin şüphencilik düzeylerini ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir araçtır. Bu ölçek, sorgulayıcı akıl, merak, kişilerarası anlayış, özerklik ve özgüven gibi özellikleri değerlendirerek, denetçilerin mesleki şüphencilik düzeylerini belirlemeyi amaçlar. Bunlara ek olarak, vaka analizleri ve denetim süreçlerini gözleme gibi yöntemler de mesleki şüphencilüğün ölçülmesinde kullanılmaktadır. Bu tür ölçümler, denetçilerin şüpheli tutumlarının denetim kalitesine etkisini daha net bir şekilde görmeyi sağlar. Araştırmalar, şüphencilik düzeyinin yüksek olduğu denetimlerde, daha fazla hata ve usulsüzlük tespiti yapıldığını ortaya koymuştur (Dimitrova & Sorova, 2016). Bu nedenle, şüphencilik seviyelerinin belirlenmesi, denetçilerin profesyonel gelişimlerini destekleyecek eğitim ihtiyaçlarının tespit edilmesine de yardımcı olmaktadır.

Ölçüm süreçleri aynı zamanda, denetçilerin mesleki şüphenciliği geliştirmek ve daha etkili bir denetim yapabilmeleri için hangi stratejileri benimsemeleri gerektiğini belirlemeyi mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, mesleki şüphencilüğün artırılması için eğitim programlarının önemi büyüktür. Bu programlar, denetçilerin şüpheli bakış açısını daha sağlıklı bir şekilde geliştirebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazandırabilir.

LİTERATÜR TARAMASI

Denetim mesleği, finansal raporlamanın doğruluğunu sağlamak ve potansiyel usulsüzlükleri tespit etmek amacıyla büyük bir sorumluluk taşır. Bu bağlamda, mesleki şüphencilik, denetçilerin raporlanan bilgileri sorgulama ve bu bilgilerin doğruluğunu değerlendirme yaklaşımını ifade eder. Mesleki şüphencilik, yalnızca olumsuz bir tutum olarak algılanmamalıdır; aslında bu yaklaşım, denetçilerin daha dikkatli ve ayrıntılı inceleme yapmalarını sağlayan kritik bir beceridir. Knechel ve Salterio (2016), Denetçilerin mesleki şüphencilik uygulamaları, denetim sürecinin kalitesini doğrudan etkiler. Bu tür bir şüpheli yaklaşımın benimsenmesi,

finansal verilerin doğruluğunu ve şeffaflığını artırmak için gereklidir. Ayrıca, mesleki şüphecilik, denetçilerin finansal verilerdeki potansiyel hataları, hileleri veya yanlışlıkları tespit etmelerini sağlayan önemli bir araçtır. DeAngelo (1981), denetim firmasının büyüklüğü ile denetim kalitesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamış ve büyük denetim firmalarının piyasa itibarlarını sürdürme isteklerinin, geniş müşteri kitlesine sahip olmalarının ve müşteri kaybetme korkularının olmamasının bu ilişkiyi açıkladığını belirtmiştir. Mesleki şüphecilik, denetim kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Denetçilerin şüpheli bir yaklaşım benimsemeleri, finansal raporlarda olası hataların ve usulsüzlüklerin tespit edilmesinde daha etkili olmalarını sağlar. Bununla birlikte, denetçilerin mesleki şüpheciliği benimsemedikleri durumlarda, raporlama hataları ve yolsuzluklar daha kolay gözden kaçabilmektedir. Denetçilerin finansal verileri sorgulamada daha dikkatli oldukları durumlarda, daha fazla hata ve yolsuzluk tespit ettikleri görülmektedir. Bu durum, mesleki şüpheciliğin denetim sürecinin temel unsurlarından biri olduğunu göstermektedir (AICPA, 2016). Mesleki şüphecilik, sadece finansal raporlamaların doğruluğunu sağlamada değil, aynı zamanda denetçilerin profesyonel kararlarını daha sağlam temellere dayandırmalarını da sağlar. Bununla birlikte, mesleki şüpheciliğin en yüksek seviyede olması gerektiği konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı araştırmalar, aşırı şüpheciliğin, denetçilerin her küçük ayrıntıyı sorgulamalarına ve bu da iş yükünü artırarak verimliliği düşürmesine neden olabileceğini savunmaktadır (Floyd & List, 2016). Aşırı şüphecilik, denetim sürecinin daha yavaş ilerlemesine ve dolayısıyla verimliliğin azalmasına yol açabilir. Bu nedenle, şüphecilik düzeyinin ideal bir seviyede tutulması gerektiği ifade edilmektedir. Denetçiler, finansal verileri sorgularken belirli bir denetim düzeyinde şüpheli olmaları gerektiğini, ancak her küçük ayrıntıyı sorgulamanın gereksiz olabileceğini bilmelidirler.

Denetçilerin mesleki şüphecilik düzeylerini etkileyen faktörler arasında eğitim, deneyim, mesleki etik ve denetim firmalarının büyüklüğü gibi unsurlar öne çıkmaktadır. Araştırmalar, denetçilerin eğitim ve deneyim seviyelerinin şüphecilik düzeylerini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Mesleki eğitim ve deneyim, denetçilerin finansal verilerdeki potansiyel riskleri daha hızlı tanımalarına yardımcı olabilir. Örneğin, daha deneyimli denetçiler, finansal raporlardaki olası hataları ve usulsüzlükleri daha kolay tespit edebilirler. Ayrıca, mesleki etik, denetçilerin şüpheli bir yaklaşımı benimsemeleri konusunda önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Etik değerler, denetçilerin profesyonel sorumluluklarını yerine getirirken doğru ve dürüst bir değerlendirme yapmalarını teşvik eder. Denetim firmalarının büyüklüğü de mesleki şüphecilik düzeyini etkileyebilir; büyük denetim firmaları genellikle daha sıkı denetim prosedürlerine ve kaynaklara sahip olduklarından, denetçilerin şüphecilik düzeylerini artırabilirler (Messier, 2002). Mesleki şüphecilik, denetim süreçlerine entegre edildiğinde, denetçilerin profesyonel kararlarını şekillendirirken belirleyici bir rol oynar. Bu



entegrasyon, denetçilerin şüpheli bakış açısını kullanarak raporlamaların doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmalarını sağlar. Ancak, mesleki şüphecilik etkin bir şekilde uygulanabilmesi için denetçilerin belirli bir düzeyde mesleki sorumluluk taşıyan etik anlayışa sahip olmaları gerekmektedir. Etik değerlere sahip denetçiler, finansal verileri daha titizlikle inceler ve potansiyel hataları veya usulsüzlükleri tespit etme olasılıkları artar. Knechel ve Salterio (2016), denetçilerin etik anlayışlarının ve mesleki şüpheciliklerinin, denetim kalitesini doğrudan etkilediğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, mesleki şüphecilik, bağımsız denetim sürecinin kalitesini artıran ve denetçilerin daha doğru profesyonel kararlar almasına yardımcı olan önemli bir faktördür. Denetçilerin finansal verileri değerlendirirken şüpheli bir bakış açısıyla hareket etmeleri, denetim sürecinin güvenilirliğini artırır ve usulsüzlüklerin tespit edilme olasılığını yükseltir. Ancak, mesleki şüphecilik dengeli bir şekilde uygulanması gerektiği, aşırı şüphecilik iş yükünü artırarak verimliliği düşürebileceği unutulmamalıdır. Denetçilerin şüphecilik düzeylerini etkileyen faktörler arasında eğitim, deneyim ve etik değerlerin yanı sıra denetim firmalarının büyüklüğü ve sektörel deneyim gibi unsurlar da yer almaktadır (Ciolek, 2017).

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE UYGULAMA

Bu çalışma, Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren bağımsız denetçilerin mesleki şüphecilik üzerine bir anket yaparak, şüphecilik düzeylerini araştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca bağımsız denetimde mesleki şüphecilik rolünü anlamak ve denetçilerin mesleki şüphecilik düzeyini etkileyen unsurları belirlemektir. Araştırma, denetçilerin profesyonel kararları ve mesleki şüphecilik ne ölçüde benimseyip benimsemedikleri konusunda veri toplamak için yüz yüze anket uygulaması yöntemi kullanılmıştır. Anket, denetçilerin şüpheli tutumlarını, profesyonel kararlarını ve denetim sürecindeki dikkat seviyelerini ölçmeyi hedeflemiştir.

Çalışma anket formunda 33 adet soru bulunmaktadır. İlk 4 sorusu katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi, diğer 29 soru ise mesleki şüphecilik algılarının belirlenmesi amacıyla sorulmuştur. Çalışma ifadelerinin analizi sonucunda 0,858'lik bir Cronbach's Alpha değeri, yüksek bir iç tutarlılık olduğunu göstermektedir. Genel olarak, 0,70'in üzerindeki bir Cronbach's Alpha değeri kabul edilebilir bir güvenilirlik olarak değerlendirilir. 0,80'in üzeri ise çok iyi bir güvenilirlik olarak kabul edilir. Bu değer, testin toplamda 29 madde (soru) içerdiğini belirtmektedir. Bu sonuç 0,858'lik Cronbach's Alpha değeri, 29 maddelik ölçeğinizin çok iyi bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Bu, testin güvenilir olduğuna ve farklı maddelerin ölçmeye çalıştığı aynı kavram veya özellikte yüksek bir tutarlılıkla ölçüm yaptığını düşündürülebilir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma kapsamında oluşturulan anket formu verileri dikkate alınarak yapılan analizler tablolar halinde sunulmuş ve yorumlamaya çalışılmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin İstatistiksel Bilgiler

Cinsiyet	n	%	Yaş	n	%
Kadın	45	75,0	30 yaş ve altı	47	78,3
Erkek	15	25,0	30 - 40 yaş	5	8,3
Toplam	60	100,0	41 - 50 yaş	5	8,3
Mesleki Tecrübe	n	%	51 yaş ve üstü	3	5,0
3 yıl ve altı	28	46,7	Toplam	60	100,0
4 -10 yıl	17	28,3	Eğitim Düzeyi	n	%
11 – 20 yıl	12	20,0	Lisans	41	68,3
21 yıl ve üzeri	3	5,0	Lisansüstü	19	31,7
Toplam	60	100,0	Toplam	60	100,0

Tablo 1'e göre cinsiyet dağılımı, örneklemede kadın katılımcıların daha fazla olduğunu göstermektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu 30 yaş altı (yüzde 78,3) yaş grubunda yer almaktadır. Bu, genç bireylerin daha fazla olduğu ve genellikle daha fazla sorgulayıcı olabilecekleri bir örneklem yaratır. Katılımcıların çoğu lisans mezunudur (yüzde 68,3), ancak lisansüstü eğitim almış bireyler de mevcuttur (yüzde 31,7). Genellikle daha yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin eleştirel düşünme ve sorgulama eğilimlerinin daha yüksek olabileceği öne sürülebilir. Çoğunluğu (yüzde 46,7) 3 yıldan az mesleki tecrübeye sahip bireylerden oluşmaktadır. Genellikle, mesleki deneyim arttıkça daha stabil ve yerleşik görüşlerin oluştuğu düşünülür, bu da şüphecilik düzeyini etkileyebilir.

Tablo 2: Çalışma İfadelerine Yönelik İstatistiki Bilgiler

İfadeler	N	Ort.	Std. Sapma
İnsanların açıklamalarını genellikle fazlaca düşünmeden kabul ederim.	60	2,02	,948
Kendimle barışığım.	60	3,90	,877
Daha fazla bilgi alana dek bir konu hakkında karar vermek için beklerim.	60	3,97	,863
Öğrenme olasılığı beni heyecanlandırır	60	3,98	1,097
İnsanların davranışlarına sebep olan nedenlere ilgi duyarım	60	3,82	1,000
Yeteneklerime güvenirim.	60	3,93	,936
Genellikle bir iddianın doğruluğu kanıtlanmadıkça onu reddederim.	60	3,95	,746
Yeni bilgileri keşfetmek eğlencelidir.	60	4,17	,847
Bir konuda karar vermek zamanımı alır.	60	3,52	1,033
Diğer insanların anlattıklarını hemen kabul etmeye eğilimliyim.	60	2,37	1,041
Başka insanların davranışları ilgimi çekmez.	60	2,93	1,148
Kendimden eminimdir.	60	3,83	,847
Arkadaşlarım, genellikle gördüğüm ve duyduğum şeyleri sorguladığımı söyler.	60	3,60	,942
Diğer insanların davranışlarının nedenlerini öğrenmek hoşuma gider.	60	3,42	1,109
Bence öğrenmek heyecan vericidir.	60	4,22	,804
Genellikle gördüğüm, okuduğum veya duyduğum şeyleri olduğu gibi kabul ederim.	60	2,60	1,138
Açıklamalardaki tutarsızlıkları genellikle fark ederim.	60	3,87	,911
Çevremdekilerin görüşlerine genellikle katılırım.	60	2,87	,965
Hızlıca karar vermek zorunda kalmaktan hoşlanmam.	60	3,93	,972
Kendime güvenim tamdır.	60	3,83	1,011
Ulaşılabilir bilgilerin tamamına bakmadan karar vermekten hoşlanmam.	60	3,93	,899
Bilgi için araştırmaktan zevk alırım.	60	4,10	,951
Duyduğum veya gördüğüm şeyleri sıklıkla sorgularım.	60	4,02	,948
Kolay ikna olurum.	60	2,48	1,049
İnsanların neden belirli bir şekilde davrandıkları ile ilgili nadiren kafa yorurum.	60	3,43	1,047
Bir konuda karar vermeden önce ulaşılabilir tüm bilgileri göz önünde bulundurduğumdan emin olmak isterim.	60	3,87	,911
Okuduğum veya duyduğum şeylerin doğruluğunu belirlemeye çalışmaktan hoşlanırım.	60	4,17	,693
Öğrenmenin tadını çıkarırım.	60	4,12	,940
İnsanların davranışlarını ve bu davranışlarının arkasındaki nedenleri anlamak etkileyicidir.	60	3,55	1,156
Genel Ortalama	60	3,60	0,960

Tablo 2 dikkate alındığında ortalama değerleri, katılımcıların çeşitli ifadelerdeki genel eğilimlerini gösterir. Genellikle yüksek ortalamalar, belirli bir eğilim veya tutumun yaygın olduğunu işaret etmektedir. Örneğin, "Öğrenme olasılığı beni heyecanlandırır" ifadesinin ortalaması 3,98'dir ve bu, katılımcıların öğrenmeye karşı genel olarak olumlu bir tutum sergilediğini gösterir. Standart sapma, katılımcıların verdikleri yanıtların ne kadar çeşitlendiğini göstermektedir. Düşük bir standart sapma, katılımcıların benzer şekilde yanıt verdikleri anlamına gelirken, yüksek bir sapma, yanıtların daha fazla çeşitlendiğini gösterir. Örneğin, "Başka insanların davranışları ilgimi çekmez" ifadesinin standart sapması 1,148'dir, bu da katılımcıların bu konuda farklı tutumlar sergilediğini gösterir.

Katılımcılar genellikle öğrenmeye karşı olumlu bir tutum sergilemektedir. Örneğin, "Bence öğrenmek heyecan vericidir" ifadesi 4,22 gibi yüksek bir ortalamaya sahipken, "Öğrenme olasılığı beni heyecanlandırır" ifadesi de 3,98'dir. Bu durum, katılımcıların bilgiye açık olduklarını ve öğrenme süreçlerinden keyif aldıklarını göstermektedir. Ayrıca, "Bir konuda karar vermek zamanımı alır" ifadesinin ortalaması 3,52'dir, bu da katılımcıların karar verme süreçlerinde genellikle daha dikkatli olduklarını ve acele etmediklerini gösterir. Katılımcılar, genellikle başkalarının söylediklerini sorgulamaktan hoşlanmaktadır. Örneğin, "Duyduğum veya gördüğüm şeyleri sıklıkla sorgularım" ifadesinin ortalaması 4,02'dir ve "Okuduğum veya duyduğum şeylerin doğruluğunu belirlemeye çalışmaktan hoşlanırım" ifadesi 4,17'dir. Bu da katılımcıların doğruluk ve geçerlilik konusunda dikkatli ve eleştirel bir yaklaşım sergilediklerini gösterir. Bununla birlikte, "İnsanların açıklamalarını genellikle fazlaca düşünmeden kabul ederim" ve "Genellikle gördüğüm, okuduğum veya duyduğum şeyleri olduğu gibi kabul ederim" gibi ifadeler daha düşük ortalamalara sahiptir (sırasıyla 2,02 ve 2,60), bu da katılımcıların aceleyle kabullenme eğiliminde olmadıklarını ve bilgiyi sorgulama konusunda daha seçici olduklarını göstermektedir.

"Diğer insanların davranışlarına sebep olan nedenlere ilgi duyarım" ifadesi ortalama 3,82 ile yüksek bir değere sahipken, "Başka insanların davranışları ilgimi çekmez" ifadesinin ortalaması ise 2,93'tür. Bu, katılımcıların başkalarının davranışlarını anlama ve bu davranışların nedenlerini sorgulama konusunda istekli olduklarını gösterir. Ancak, "Çevremdekilerin görüşlerine genellikle katılırım" ifadesinin ortalaması 2,87'dir, bu da katılımcıların kendi görüşlerine sahip olduklarını ve genellikle çevrelerinin görüşlerine katılmadıklarını gösteriyor olabilir. Katılımcılar, genellikle kendi yeteneklerine güvendiklerini belirtmişlerdir. "Yeteneklerime güvenirim" ifadesinin ortalaması 3,93'tür ve "Kendimden eminimdir" ifadesi 3,83 ile benzer şekilde yüksek bir değere sahiptir. Ayrıca, "Hızlıca karar vermek zorunda kalmaktan hoşlanmam" (ort. 3,93) ve "Ulaşılabilir bilgilerin tamamına bakmadan karar vermektен hoşlanmam" (ort. 3,93) gibi ifadeler de, katılımcıların karar verme süreçlerinde dikkatli ve bilgili olmayı tercih ettiklerini göstermektedir.

Tablo 3: Mesleki Şüphencilik ve Yaş Faktörüne İlişkin ANOVA Testi

Mesleki Şüphencilik	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gruplar Arası	2,844	3	,948	4,682	,005
Gruplar İçi	11,339	56	,202		
Toplam	14,183	59			

Tablo 3, gruplar arasındaki varyasyonu incelemektedir. Burada, mesleki şüphencilik bağlamında dört farklı yaş grubu arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmaktadır. Sum of Squares (SS): 2,844. Bu, gruplar arasındaki toplam varyasyonu temsil eder. Yüksek bir değer, gruplar arasındaki farkların daha belirgin olduğunu göstermektedir. df (Degree of Freedom - Serbestlik Derecesi): Gruplar arasındaki serbestlik derecesini ifade etmektedir (grup sayısı - 1). Mean Square (MS): 0,948. Sum of Squares değeri ile df değeri arasındaki bölme işlemi ile hesaplanır (2,844 / 3). Bu değer, gruplar arasındaki ortalama kareyi ifade etmektedir. F: 4,682. F istatistiği, gruplar arası varyansın gruplar içi varyansa oranıdır. Yüksek bir F değeri, gruplar arasındaki farkların anlamlı olduğunu gösterir. Buradaki F değeri, gruplar arasındaki varyansın, gruplar içindeki varyansa göre daha büyük olduğunu göstermektedir. Sig. (p-değeri): 0,005. P-değeri, istatistiksel anlamlılık için kullanılır. Eğer p-değeri 0,05'ten küçükse, gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu kabul edilir. Burada p-değeri 0,005 olduğundan, gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. Tablo 3'e göre yaş grupları ile mesleki şüphencilik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Yani, mesleki şüphencilik ile ilgili farklı gruplar arasında belirgin bir fark bulunmaktadır. Bu yaş grupları arasındaki farkların belirlenmesi amacıyla Tukey Testi yapılmıştır.

Tablo 4: Tukey Testi Sonuçları

(I) Yaşınız	(J) Yaşınız	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
30 yaş ve altı	30 - 40 yaş	,78723*	,21167	,003
	41 - 50 yaş	-,01276	,21167	1,000
	51 yaş ve üstü	,12056	,26795	,969
30 - 40 yaş	30 yaş ve altı	-,78723*	,21167	,003
	41 - 50 yaş	-,80000*	,28459	,033
	51 yaş ve üstü	-,66666	,32861	,190
41 - 50 yaş	30 yaş ve altı	,01276	,21167	1,000
	30 - 40 yaş	,80000*	,28459	,033
	51 yaş ve üstü	,13333	,32861	,977
51 yaş ve üstü	30 yaş ve altı	-,12056	,26795	,969
	30 - 40 yaş	,66666	,32861	,190
	41 - 50 yaş	-,13333	,32861	,977

Tablo 4 incelendiğinde 30 yaş altı ile 30-40 yaş grubu: fark 0,787 ile belirgin, çünkü p-değeri 0,003 ve bu değer 0,05'ten küçüktür. Bu, 30 yaş altı ve 30-40 yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. 30 yaş ve altı ve 41-50 yaş grubu: fark -0,012 ile çok küçük ve p-değeri 1,000. bu, gruplar

arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterir. 30 yaş altı ve 51 üzeri yaş grubu: fark 0,120 ile çok küçük ve p-değeri 0,969. bu, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. 30-40 yaş ve 30 yaş ve altı Yaş Grubu: Fark -0,787 ve p-değeri 0,003. Bu, daha önce açıklandığı gibi, 30-40 ve 30 yaş ve altı arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir (bu sonuç, yukarıdaki gibi ters yönde belirtilmiştir). 30-40 ve 41-50 Yaş Grubu: Fark -0,800 ve p-değeri 0,033. Bu, 30-40 ve 41-50 yaş grupları arasında da anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. 30-40 ve 51 üzeri Yaş Grubu: Fark -0,667 ve p-değeri 0,190. Bu, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı anlamına gelmektedir. 41-50 ve 30 yaş ve altı Yaş Grubu: Fark 0,012 ve p-değeri 1,000. Bu, anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. 41-50 ve 30-40 Yaş Grubu: Fark 0,800 ve p-değeri 0,033. Bu, 41-50 ve 30-40 yaş grupları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. 41-50 ve 51 üzeri Yaş Grubu: Fark 0,133 ve p-değeri 0,977. Bu da anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. 51 üzeri ve 30 altı Yaş Grubu: Fark -0,121 ve p-değeri 0,969. Bu, anlamlı bir fark olmadığını gösterir. 51 üzeri ve 30-40 Yaş Grubu: Fark 0,667 ve p-değeri 0,190. Bu, anlamlı bir fark olmadığı anlamına gelmektedir. 51 üzeri ve 41-50 Yaş Grubu: Fark -0,133 ve p-değeri 0,977. Bu da anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Bu sonuçlar dikkate alındığında, yaş gruplarının mesleki şüphecilik gibi bir tutumda farklılık gösterdiğini ve bazı yaş gruplarının diğerlerine göre belirgin şekilde farklı değerlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, 30 yaş ve altı ve 30-40 yaş grupları arasında fark bulunması, bu yaş gruplarının mesleki şüphecilik düzeyleri konusunda farklı tutumlara sahip olduklarını düşündürülebilir. Ayrıca 30 yaş altı bireyler, 30-40 yaş grubuna göre daha fazla mesleki şüphecilik ve sorgulama eğiliminde gibi görünmektedir. 30-40 yaş grubu, 41-50 yaş grubu ve 51 üzeri yaş grubu ile karşılaştırıldığında, daha fazla sorgulama ve öğrenme isteği gösteriyor. Ancak, bu farklar özellikle 30-40 yaş grubu ile 41-50 yaş grubu arasında anlamlıdır. 41-50 yaş grubu ve 51 üzeri yaş grubu arasında önemli bir fark olmadığı için bu grupların mesleki şüphecilik düzeylerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir.

Genç yaşlardaki bireylerin (özellikle 30 yaş altı) sorgulama, eleştirel düşünme ve yeni bilgi edinme konusunda daha hevesli olduğu ve şüpheli bir yaklaşım sergileyebileceği görülmektedir. Ancak, yaş ilerledikçe bu eğilimler azalmakta ve daha büyük yaş gruplarında insanlar, bilgiye ve açıklamalara daha az şüpheyle yaklaşma eğiliminde olabilirler. 30 altı ve 30-40 yaş grupları arasındaki farkın anlamlı olması, mesleki şüphecilik bağlamında genç bireylerin daha fazla sorgulama eğiliminde olduklarını gösteriyor. 30-40 yaş grubu, daha yaşlı gruplara (41-50 ve 51 üzeri yaş grupları) göre daha fazla eleştirel düşünme eğiliminde olabilir, bu da yaşam deneyiminin ve mesleki birikiminin etkisini gösteriyor olabilir.



Çalışmada cinsiyet, eğitim düzeyi ve mesleki tecrübe ile mesleki şüphecilik arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma bağımsız denetimde mesleki şüpheciliğin rolünü anlamak ve denetçilerin mesleki şüphecilik düzeyini etkileyen unsurları belirlemek amacıyla yapılmıştır. Mesleki şüphecilik, bireylerin çevrelerinden aldıkları bilgileri sorgulama ve doğruluğuna dair eleştirel bir tutum geliştirmelerini gerektirir.

Çalışma sorularını incelediğimizde, denetçilerin aldıkları bilgileri sorgulama, doğruluklarını araştırma ve tutarsızlıkları fark etme konusundaki istekli ve dikkatli olduklarını gösterir. Bu, mesleki şüphecilik açısından oldukça anlamlıdır, çünkü mesleki şüpheli bir tutum, sürekli olarak elde edilen bilgilere karşı eleştirel bir gözle yaklaşmayı ve bunları daha derinlemesine incelemeyi gerektirir. Mesleki şüphecilik, bir konuda karar vermeden önce yeterli bilgi toplanmasını ve her türlü verinin dikkatlice değerlendirilmesini teşvik etmektedir. Denetçilerin karar alma süreçlerinde aceleci olmadıklarını ve her türlü bilgiyi gözden geçirmeyi tercih ettiklerini ortaya koyuyor. Bu tutum, mesleki şüphecilikle ilişkilendirilebilecek önemli bir özellik olup, profesyonel kararlar alınırken daha dikkatli ve temkinli bir yaklaşımı benimsedikleri görülmektedir.

Mesleki şüphecilik, başkalarının görüş ve açıklamalarını sorgulamak ve bunları kabul etmeden önce geçerliliklerini değerlendirmekle ilgilidir. Denetçilerin başkalarının söylediklerini sorgulama ve kabul etmeden önce değerlendirmenin önemli olduğunu düşünmektedir. Mesleki şüphecilik, başkalarının görüşlerine karşı temkinli bir yaklaşımı ve eleştirel bir bakış açısını teşvik etmektedir. Çalışmaya katılan denetçilerin, dışarıdan gelen bilgilere karşı daha dikkatli olduklarını ve hemen kabullenmediklerini ortaya koymaktadır.

Mesleki şüphecilik, profesyonel gelişim için sürekli bilgi arayışını teşvik etmektedir. Katılımcı denetçilerin öğrenmeye ve yeni bilgileri keşfetmeye açık olduklarını, aynı zamanda bu süreçlerde elde ettikleri bilgilerin doğruluğunu sürekli sorgulama eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu da mesleki şüphecilikle uyumludur, çünkü profesyonel gelişim ve doğru bilgiye ulaşma süreci, sürekli bir sorgulama ve değerlendirme gerektirir.

Genç yaş grubunun (30 yaş altı) çoğunlukta olduğu ve eğitim düzeyinin büyük oranda lisans seviyesinde olduğu göz önüne alındığında, daha genç bireylerin mesleki şüphecilik düzeylerinin daha yüksek olma ihtimali vardır. Ancak, eğitim seviyesi arttıkça (lisansüstü) mesleki şüphecilik düzeylerinin değişip değişmediği de incelenebilir. Mesleki deneyim arttıkça, bireylerin daha fazla bilgiye ve deneyime sahip oldukları düşünülse de, daha deneyimli bireylerin mesleki şüphecilik düzeylerinin daha düşük olup olmadığı hakkında daha fazla bilgi edinmek gerekebilir. Erkeklerin örneklemede baskın olması, cinsiyetin mesleki şüphecilik üzerindeki etkilerini



incelemek için bir fırsat sunmaktadır. Erkek ve kadınların mesleki şüphencilik düzeylerinde anlamlı farklar olup olmadığı, analiz edilmesi gereken bir diğer önemli faktördür.

Sonuç olarak çalışma ifadelerine verilen cevaplardan elde edilen bulgular, denetçilerin mesleki şüphencilik açısından birçok olumlu tutum sergilediğini göstermektedir. Denetçiler, aldıkları bilgileri sorgulama, doğruluklarını test etme ve acele kararlar almaktan kaçınma gibi davranışlar sergileyerek mesleki şüphencilik kavramıyla uyumlu bir yaklaşım benimsemektedirler. Öğrenmeye açık olmaları, bilgi toplama ve doğrulama süreçlerinde dikkatli olmaları, profesyonel hayatta doğru kararlar almak için şüpheli ve eleştirel bir tutum geliştirdiklerini gösterir. Bu tür bir yaklaşım, meslek hayatlarında daha güvenilir ve doğru kararlar almalarına katkı sağlayabilir. Denetçilerin genel olarak öğrenmeye karşı istekli, eleştirel düşünmeye yatkın ve başkalarının davranışlarını anlamaya eğilimli olduklarını göstermektedir. Ayrıca, kendi yeteneklerine güvenen ve karar verirken dikkatli davranmayı tercih eden bireyler oldukları anlaşılmaktadır. Denetçilerin başkalarının söylediklerini sorgulama ve bilgiyi daha derinlemesine analiz etme eğiliminde olmaları, yüksek düşünsel ve eleştirel bir düzeye sahip olduklarını göstermektedir. Bu, daha bilimsel veya araştırma odaklı bir yaklaşımı tercih ettiklerini ve bilinçli kararlar almak istediklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, özellikle eğitim ve kişisel gelişim alanlarında önemli ipuçları sunmaktadır, çünkü öğrenmeye ve eleştirel düşünmeye açık bireyler, daha verimli öğrenme süreçlerine ve daha doğru kararlar almaya eğilimlidir.

Denetçilerin mesleki şüphenciliği artırmak için eğitimler ve rehberlik programları geliştirilmelidir. Bu eğitimler, şüphencilüğün denetim sürecindeki rolünü ve doğru şekilde nasıl uygulanması gerektiğini daha iyi kavrayabilen denetçiler yetiştirmeye yönelik olmalıdır. Ayrıca, denetim firmaları, çalışanlarının mesleki şüphenciliği geliştirebilmesi için uygun çalışma ortamları sağlamalı ve şüpheli yaklaşımı organizasyonel bir kültür haline getirmelidir. Bu bağlamda, ilerleyen araştırmalar, mesleki şüphencilüğün etkilerini daha geniş bir örnekleme inceleyebilir ve farklı sektörlerde, ülke ekonomilerinde ve kültürel bağlamlarda mesleki şüphencilüğün rolünü derinlemesine analiz edebilir. Ayrıca, mesleki şüphencilüğün profesyonel etik ve iş ahlakı ile ilişkisi, gelecekteki araştırmalara katkı sağlayacak önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Alzeban, A., & Gwilliam, D. (2014). Factors affecting the internal audit effectiveness: A survey of the Saudi public sector. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23(2), 74-86. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2014.06.001>.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). (2016). *Maintaining professional skepticism in audits*. Retrieved from <https://www.aicpa.org>.
- Ciołek, M. (2017). Professional skepticism in auditing and its characteristics. *Research Papers of Wrocław University of Economics*, (474), 33-40. <https://doi.org/10.15611/pn.2017.474.03>.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183-199. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(81\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90002-1).
- Dimitrova, P. J., & Sorova, A. (2016). The role of professional skepticism in financial statement audit and its appropriate application. *Journal of Economics*, 1(2), 1-17. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1596>.
- Messier, W. F., Jr., & Hassel, J. E. G. (2002). An empirical investigation of the relationship between auditor expertise, audit fees and professional skepticism. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 21(2), 73-87. <https://doi.org/10.2308/aud.2002.21.2.73>.
- Messier, W. F. (2002). *A Review and Integration of Empirical Research on Materiality: Two Decades Later*. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 21(2), 153-163. <https://doi.org/10.2308/aud.2002.21.2.153>.
- Nelson, M. W. (2009). A model and literature review of professional skepticism in auditing. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 28(2), 1-34. <https://doi.org/10.2308/aud.2009.28.2.1>.
- Floyd, A., & List, K. (2016). *The impact of professional skepticism on audit quality*. *Journal of Accounting Research*, 54(3), 563-586. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12115>.
- Knechel, W. R., & Salterio, S. E. (2016). *Auditing: Assurance and Risk* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315531731>.
- Knechel, W. R., & Salterio, S. E. (2016). *Auditing: Assurance and Risk* (4. baskı). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315531731>.
- Hurtt, R. K. (2010). Development of a scale to measure professional skepticism. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 29(1), 149-171. <https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.149>.



BAĞIMSIZ DENETİMDE ZAMAN FAKTÖRÜNÜN BANKALARDAKİ İŞ RİSKİ DENETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN

ORCID: 0000-0001-6397-8477

kadir.gokoglan@dicle.edu.tr

**Dicle Üniversitesi, Diyarbakır Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Muhasebe ve Vergi Bölümü, Diyarbakır, Türkiye.**

Bilim Uzmanı, Hüseyin SEVİM

ORCID: 0000-0002-2565-0988

huseyinsevim355@gmail.com

Diyarbakır, Türkiye.

Doktora Öğrencisi, Şimal Roda ÖZDERE

ORCID: 0000-0002-6419-5607

simalroda@yahoo.com

**Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı,
Diyarbakır, Türkiye.**

Özet

Bağımsız denetim, işletmelerin finansal tablolarının doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak adına kritik bir süreçtir. Ancak, denetçilerin maruz kaldığı zaman baskısı, denetim kalitesini ve iş riski değerlendirme süreçlerini olumsuz etkileyebilir. Bankacılık sektöründe iş riski denetimi, finansal sistemin istikrarı açısından büyük önem taşımakta olup, zaman baskısının bu süreç üzerindeki etkileri dikkatle incelenmelidir. Özellikle bağımsız denetçilerin, sıkı raporlama takvimlerine uyum sağlamak zorunda olmaları, denetim süreçlerinde yüzeysel incelemelere ve hatalı karar alma riskine yol açabilmektedir. Araştırmalar, zaman baskısının denetçilerin hata riskini artırdığını ve profesyonel şüphecilik düzeylerini düşürdüğünü göstermektedir. Bu bağlamda, bağımsız denetimde zaman faktörünün bankalardaki iş riski denetimine etkileri detaylı şekilde ele alınmalıdır.

Bağımsız denetimde zaman baskısının temel kaynakları arasında düzenleyici raporlama takvimleri, denetim firmalarının zaman bütçeleri, yoğun iş yükü ve sektördeki rekabet koşulları yer almaktadır. Denetçiler, belirlenen süre içinde tamamlanması gereken denetimler nedeniyle baskı altında çalışmakta ve bu durum zaman zaman denetim süreçlerinde prosedürlerin eksik uygulanmasına neden olabilmektedir. Zaman baskısının en belirgin olumsuz sonuçlarından biri, denetçilerin bazı kritik finansal riskleri göz ardı etmesi veya belirli testleri yeterince detaylandırmadan gerçekleştirmesidir. Özellikle bankacılık gibi yüksek risk içeren sektörlerde, zaman baskısı nedeniyle yapılan denetim eksiklikleri büyük finansal zararlara ve sistemik risklerin artmasına yol



açabilir. Denetçilerin stres altında mesleki şüpheliciliklerini yeterince uygulayamaması ve etik olmayan davranışlara yönelmeleri de zaman baskısının olası sonuçları arasındadır.

Bu çalışma, iş riski denetimi ile bağımsız denetimde geçen zaman arasındaki ilişkiyi net bir şekilde ortaya koyuyor. Bu durum, denetim firmalarının zaman yönetimi açısından önemli bir bilgi sağlamaktadır. İş riski denetimi arttıkça, denetim süresinin de artacağı öngörülmektedir. Bu durum, denetim süreçlerinde daha dikkatli bir zaman planlaması ve daha fazla kaynak ayrılması gerektiğini gösterebilir.

Anahtar Kelimeler: İş Riski Denetimi, Bağımsız Denetim, Zaman, Bankalar.

THE EFFECT OF TIME FACTOR IN INDEPENDENT AUDIT ON BUSINESS RISK AUDIT IN BANKS

Abstract

Independent audit is a critical process to ensure the accuracy and reliability of an entity's financial statements. However, the time pressure that auditors are exposed to may negatively affect audit quality and business risk assessment processes. Business risk supervision in the banking sector is of great importance for the stability of the financial system, and the effects of time pressure on this process should be carefully examined. In particular, independent auditors' need to comply with tight reporting schedules may lead to superficial reviews and the risk of erroneous decisions in the audit process. Research shows that time pressure increases auditors' risk of error and reduces their level of professional skepticism. In this context, the effects of the time factor in independent audit on business risk audit in banks should be discussed in detail.

The main sources of time pressure in independent audit include regulatory reporting schedules, audit firms' time budgets, heavy workload and competitive conditions in the sector. Auditors work under pressure due to the audits that must be completed within the specified timeframe, and this may sometimes lead to incomplete implementation of procedures in audit processes. One of the most obvious negative consequences of time pressure is that auditors may overlook some critical financial risks or perform certain tests without sufficient detail. Especially in high-risk sectors such as banking, audit deficiencies due to time pressure can lead to major financial losses and increased systemic risks. Possible consequences of time pressure include auditors' inability to exercise professional skepticism and unethical behavior under stress.

This study clearly demonstrates the relationship between business risk auditing and audit time. This provides important information for audit firms' time management. It is predicted that as business risk audit increases,

audit time will also increase. This may indicate that more careful time planning and more resources should be allocated in audit processes.

Keywords: Business Risk Audit, Independent Audit, Time, Banks.

GİRİŞ

Bağımsız denetim, işletmelerin finansal tablolarının tarafsız bir uzman tarafından incelenerek doğrulanması sürecidir. Bu süreç, işletme yönetimi ile finansal raporları kullanan paydaşlar arasındaki çıkar çatışmasını azaltarak finansal bilginin güvenilirliğini sağlamayı amaçlar. Nitekim işletme içi hazırlanan finansal veri ve belgelerin karmaşıklığı ve fazlalığı, dış paydaşların bu bilgilere doğrudan güven duymasını zorlaştırır. Bu noktada yönetime bağlı olmayan bağımsız bir denetim mekanizması, doğru ve güvenilir bilgi akışı için şart görülmektedir. Bağımsız denetim sayesinde şirketlerin mali tabloları belirli bir güvence kazanmakta ve finansal raporların doğruluğuna dair kamuoyunun güveni artmaktadır (Ertaş, 2018) Finansal raporlama ve bağımsız denetim süreçlerinde *zaman faktörü* kritik bir öneme sahiptir. Bağımsız denetim genellikle sıkı takvimler içinde gerçekleştirilir; denetçilerin, finansal tabloların yayınlanma tarihine ve düzenleyici son teslim tarihlerine uyması beklenir. Denetim için ayrılacak zamanın sınırlı olması, denetim prosedürlerinin kapsamını ve derinliğini doğrudan etkileyebilir. Araştırmalar, denetim süresinin kısalmasının denetim kalitesine olumsuz yansıtılabileceğine işaret etmektedir. Örneğin, ABD’de yapılan bir çalışmada finansal raporlama tarihlerini öne çekerek denetim süresini kısaltan düzenlemelerin, denetim sırasında daha fazla zaman baskısı yarattığı ve bunun da finansal raporların doğruluğuna (kazançların kalitesine) zarar verdiği gözlemlenmiştir (Schaefer ve Brazel, 2016). Bu bulgu, zaman kısıtının denetçilerin hata ve hileleri tespit etme yeteneğini zayıflatabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla denetim faaliyetlerinde zaman faktörünün iyi yönetilmesi, elde edilecek sonucun güvenilirliği açısından hayati önemdedir. Bağımsız denetimde zaman faktörünün önemi özellikle bankacılık sektörü için daha da belirgindir.

Bankalar, kamunun tasarruflarını yöneten ve finansal sistemin merkezinde yer alan kuruluşlar olduğundan, finansal tablolarının güvenilirliği toplumsal açıdan kritik önemdedir. Bankalar ve çok sayıda paydaşı bulunan halka açık şirketler gibi kamuyu ilgilendiren işletmelerin bağımsız kuruluşlarca denetlenmesi, bu şirketlerin mali tablolarına belli bir güvenilirlik kazandırmaktadır. Örneğin Basel II gibi uluslararası bankacılık düzenlemeleri, bankaların maruz kaldığı risklerin doğru yönetilmesi ve finansal raporların şeffaflığı için bağımsız denetimin önemini vurgulamıştır (kaizendenetim.com). Bu düzenlemeler bankaların iş riski (örneğin kredi riski, piyasa riski, operasyonel risk vb.) yönetim ve denetim sistemlerini geliştirmelerini zorunlu kılmıştır.

Dolayısıyla bankaların finansal sağlığının güvencesi, büyük ölçüde bağımsız denetimin etkinliğine ve bu denetimin sağladığı güvenceye bağlıdır. Denetim metodolojilerindeki gelişmeler, işletmelerin risk profillerinin denetim planlamasında daha fazla dikkate alınmasını sağlamıştır. Özellikle 1990'ların ikinci yarısında ortaya çıkan "iş riski odaklı denetim" yaklaşımı, denetçilerin denetim planını oluştururken işletmenin tüm iş risklerini kapsamlı şekilde anlamasını ve değerlendirmesini öngören bir yeniliktir. Bu yaklaşım büyük denetim firmalarınca hızlı bir biçimde benimsendi ve dünya genelinde uygulanmıştır (Al-Qudah, 2021). Bankalar gibi risk düzeyi yüksek ve faaliyetleri karmaşık kuruluşlarda, iş riski odaklı denetim yaklaşımı denetçinin sınırlı zamanını en kritik risk alanlarına odaklayabilmesi açısından oldukça değerlidir. Bu makalede, bağımsız denetimde zaman faktörünün bankacılık sektöründeki iş riski denetimi üzerindeki etkileri detaylı biçimde ele alınacaktır. İlk olarak denetim süreçlerinde zaman baskısının kaynakları incelenecek, ardından bu baskının sonuçları tartışılacak, bankalarda iş riski denetimi bağlamındaki özel durum ve zaman yönetimi stratejileri değerlendirilecek ve son bölümde genel bulgular ile çözüm önerileri sunulacaktır.

BAĞIMSIZ DENETİMDE ZAMAN BASKISININ KAYNAKLARI

Bağımsız denetim faaliyetinde denetçilerin maruz kaldığı zaman baskısının birincil kaynaklarından biri, raporlama takvimine bağlı son teslim tarihleridir. Halka açık şirketler ve bankalar, finansal tablolarını yasal düzenlemeler gereği belli dönemlerde kamuya açıklamak zorundadır. Bu durum, bağımsız denetimin de belirli bir zaman dilimi içinde tamamlanmasını gerektirir. Özellikle yılsonlarında, denetim raporlarının yayınlanma tarihleri yaklaşırken denetçiler yoğun bir zaman kısıtı altına girmektedir. Örneğin ABD'de 2000'li yıllarda finansal raporların düzenleyici otoriteye sunulma sürelerinin kısaltılması (10-K yıllık raporlarının daha erken tarihte dosyalanması), bağımsız denetim ekipleri üzerinde ciddi bir zaman baskısı yaratmıştır. Yapılan bir araştırmada, finansal raporlama süresinin hızlandırılmasının denetim süresini daralttığı ve bu nedenle denetim kalitesinin (örneğin kazançların doğruluğunun) olumsuz yönde etkilendiği saptanmıştır. Denetim ortakları, daha kısa raporlama takvimine yetişebilmek için ekibin daha yoğun çalışmak zorunda kaldığını ve bu durumun denetçilerin profesyonel şüphecilik uygulama kapasitesini sınırladığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, birden fazla bankanın aynı dönemde denetlenmesi gerektiğinde, denetim ofisinde yılsonu gibi yoğun dönemlerdeki dosya yığılması da (birden çok müşterinin aynı tarihe kadar denetimi tamamlama zorunluluğu) denetçiler üzerinde önemli bir zaman baskısı yaratmaktadır. Sonuç olarak, düzenleyici son tarihler ve raporlama takvimlerindeki sıkışıklık, bağımsız denetimde zaman baskısının önde gelen nedenlerindedir (Schaefer ve Brazel, 2016).



Denetçilerin hissettiği zaman baskısının bir diğer kaynağı, denetim firmalarının iç işleyişine ait zaman bütçeleridir. Denetim firmaları, her bir denetim projesi ve aşaması için önceden belirlenmiş saat hedefleri ve bütçeler tahsis ederler. Bu *zaman bütçesi*, denetim görevinin her bir bölümü için ne kadar süre ayrılacağını gösterir ve genellikle denetim ücretinin hesaplanması, personel planlaması ve verimliliğin ölçülmesi amacıyla kullanılır. Otley ve Pierce'in (1996) klasik tanımına göre, zaman bütçesi baskısı, denetçilerin denetimi öngörülen süre içinde tamamlama zorunluluğu hissettiği ve belirlenen zaman bütçesine karşı zamansal verimlilik sağlama talebiyle karşılaştığı durumu ifade eder. Denetim sürecinin her aşaması için ayrıntılı zaman bütçeleri hazırlanmakta ve bu bütçeler denetim maliyetlerini kontrol etmenin yanı sıra denetim ekibinin performansını değerlendirmek için de kullanılmaktadır (Aswar, 2021). McNamara ve Liyanarachchi (2008), zaman bütçesi baskısının denetim şirketlerinde bir performans değerlendirme ve izleme mekanizması olarak işlediğini belirtmektedir. Bu durum, denetçiler üzerinde, ayrılan sınırlı saatler içinde tüm denetim prosedürlerini tamamlama ve bütçeyi aşmama yönünde yoğun bir baskı oluşturmaktadır. Zaman bütçelerine uyum sağlama zorunluluğu, denetçilerin gerekirse fazla mesai yaparak veya iş hızını artırarak süreci tamamlamaya çalışmasına yol açabilir. Ancak bu tür çabalar, denetçileri aşırı stres altına sokarak zaman baskısının hissedilmesine neden olmaktadır.

Bağımsız denetimde zaman baskısının kaynaklarından bir diğeri de yoğun iş yükü ve sınırlı insan kaynağı problemidir. Özellikle denetim sektöründe "*busy season*" olarak adlandırılan yoğun denetim sezonunda (genellikle yılsonu ve takiben finansal raporların hazırlandığı ilk çeyrekte), denetçiler birden fazla denetim işini paralel olarak yürütmek durumunda kalırlar. Aynı anda çok sayıda müşterinin denetimini tamamlama zorunluluğu, bireysel denetçinin iş yükünü katlayarak artırabilir. Yapılan bir anket çalışmasında denetçilerin, çoğunlukla proje takvimleri ve personel eksikliği nedeniyle, haftalık çalışma saatlerinin kalite sınırlarını aştığını ifade ettikleri belirlenmiştir. Persellin ve arkadaşlarının (2015) geniş katımlı anketine göre, denetçiler iş yükleri bakımından genellikle denetim kalitesinin düşmeye başlayacağını düşündükleri eşik noktayı aşan saatlerde çalışmaktadır; hatta katılımcıların %40'ı, yoğun son teslim tarihleri ve eleman yetersizliği gibi nedenlerle bu noktada kendi mesleki yargılarının (örneğin profesyonel şüpheliciliklerinin) zayıfladığını belirtmiştir. Bu bulgu, denetim ekiplerinde doğru iş gücü planlamasının ve makul iş yükü dağılımının sağlanamamasının, zaman baskısını tetikleyerek denetim kalitesini riske atabildiğini göstermektedir. Uygun sayıda deneyimli denetçinin istihdam edilmemesi veya denetim ekiplerinin aşırı fazla iş üstlenmesi, bireysel denetçilerin üzerinde "yetiştirilememe" kaygısını artıran önemli bir etkidir. Sonuç olarak, denetim firmalarının



yoğun dönemlerdeki iş gücünü planlayış biçimi de zaman baskısının önemli kaynaklarından biridir (Persellin vd., 2015).

Denetimde zaman baskısını yaratan unsurlar arasında piyasa rekabeti ve denetim ücretlerindeki baskılar da sayılabilir. Denetim hizmeti sunan firmalar arasındaki rekabet, denetim ücretlerinin düşmesine veya belirli bir seviyede tutulmasına yol açabilmektedir. Düşük denetim ücreti ise denetim için ayrılacak kaynakların (insan saati vb.) kısıtlanmasına neden olur. Denetim firması, kârlılığı koruyabilmek adına projeye sınırlı saat bütçesi ayırdığında, denetim ekibinin bu dar zaman diliminde tüm çalışmayı tamamlaması beklenir. Gerçekçi olmayan derecede düşük belirlenen denetim ücreti ve buna bağlı zaman planları, denetim için öngörülen süre hedeflerinin de hatalı biçimde düşük saptanmasına yol açabilir. Bu durum, denetçileri bütçeyi aşmamak için normalde yapmaları gereken bazı prosedürleri atlamaya veya hızla geçiştirmeye yönlendirebilir ki bu davranışlar literatürde *işlevsiz denetçi davranışları* olarak adlandırılmaktadır. Waggoner ve Cashell (1991), aşırı kısıtlı denetim süresinin denetçileri "karşı üretken" davranışlar sergilemeye itebildiğini, yani denetimin hedeflenen kalite yerine sadece süre kısıdına odaklanılarak tamamlanmaya çalışıldığını vurgulamıştır. Denetçiler bu koşullarda örneğin denetim bulgularını yeterince tartışmadan hızla sonuca gidebilir veya gerekli görülen ek testleri yapmaktan vazgeçebilirler. Bu tür davranışlar denetimin kalitesini olumsuz etkilemesinin yanı sıra, sonraki dönemler için de düşük zaman bütçelerinin norm haline gelmesine yol açarak kronik bir zaman baskısı sorunu yaratır. Özetle, piyasadaki rekabet koşulları ve mali kısıtlar, bağımsız denetimde zaman baskısının yapısal bir kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır (Waggoner & Cashell, 1991).

BAĞIMSIZ DENETİMDE ZAMAN BASKISININ SONUÇLARI

Zaman baskısının bağımsız denetim üzerindeki etkileri, hem denetim sürecinin kalitesi hem de denetçilerin davranışları açısından çok yönlüdür. Öncelikle, denetim kalitesinin düşmesi ve denetim riskinin artması önemli bir sonuçtur. Sınırlı zamanda denetim yapmak zorunda kalan denetçiler, tüm denetim kanıtlarını derinlemesine incelemek ve alternatif prosedürler uygulamak için yeterli imkân bulamayabilirler. Bu durumda finansal tablolardaki hatalı beyanlar veya hileli işlemler gözden kaçabilir. Nitekim yapılan çalışmalar, yüksek zaman baskısı altındaki denetçilerin elde ettikleri kanıtları gerektiği ölçüde sorgulamadan kabul etme eğilimine girdiğini ve risk işaretlerini göz ardı edebildiğini ortaya koymaktadır. Coram ve arkadaşlarının (2004) bulgularına göre, zaman bütçesi baskısı yüksek olduğunda denetçiler normal şartlarda şüpheli bulacakları audit kanıtlarını "daha makul" görme eğilimi göstermekte ve bazı riskleri dikkate almamaktadırlar. Bu durum, finansal tablolarda önemli yanlışlıkların veya usulsüzlüklerin tespit edilemeden kalmasına yol açabilir. Sonuç olarak, aşırı zaman baskısı altında yapılan bir denetim, hem denetim riskini yükseltir hem de denetimin



sağladığı makul güvence seviyesini düşürür. Denetim hatalarının artması, bağımsız denetimin kilit amacı olan finansal raporların güvenilirliğini onaylama işlevini sekteye uğratabilir (Coram vd., 2004).

Zaman baskısının bir diğer olumsuz sonucu, denetim sırasında risk değerlendirmesi ve mesleki şüphecilik düzeyinin zayıflamasıdır. Denetçiler yoğun zaman baskısı altındayken, normalde dikkatlice değerlendirmeleri gereken bazı alanları aceleyle düşük riskli kabul edebilir ve bu alanlarda yeterli denetim prosedürü uygulamadan denetimi sonlandırabilirler. Örneğin denetim ekibi, kalan süre çok az kaldığında bazı karmaşık veya zaman alıcı alanları göz ardı etme veya yüzeysel inceleme yoluna gidebilir. Bu tür davranışlar, gerçekte yüksek risk barındıran alanların yeterince test edilmemesi sonucunu doğurur. Denetim otoritelerinin gözlemleri de bu durumu teyit etmektedir: Denetçi, kritik bir bulguyu denetim raporu teslim tarihine çok az bir süre kala öğrendiğinde, zaman baskısı nedeniyle mesleki şüpheciliğini yeterince uygulayamayıp hızlıca sonuca varma eğilimine girebilir. Hatta denetim sektöründe “mesleki şüphecilik, denetimin tamamlanmasına kalan süreyle ters orantılıdır” şeklinde esprili bir söylem yaygındır (Ferguson ve Member 2016). Yani denetçi, denetimi tamamlamak için az zamanı kaldığında, normalde gösterdiği kuşkucu yaklaşımı baskı altında bırakabilir. Bu durum pratikte, denetçinin bazı alanlardaki riskleri yeterince değerlendirmeden “düşük risklidir” diyerek geçmesine veya yönetimin sunduğu açıklamaları yeterince sorgulamadan kabul etmesine yol açabilir. Sonuç olarak, zaman kısıtı altında denetçiler risk değerlendirmesinde hata yapabilir; önemli risk alanlarına yeterli zamanı ayıramadıkları için denetim planı risk odaklı olmaktan uzaklaşabilir. Bu da denetimin etkinliğini ve finansal tabloların doğruluğunu tehlikeye atar (PCAOB, 2016).

Aşırı zaman baskısı, denetçilerin etik ve davranışsal açıdan istenmeyen yollara sapmasına da neden olabilir. Zaman baskısının yoğun hissedildiği durumlarda bazı denetçiler, işini kağıt üzerinde zamanında bitirmiş görünmek için *disfonksiyonel* davranışlar sergileyebilmektedir. Bu kapsamda en yaygın görüleni, denetim sürelerini olduğundan az raporlama (underreporting) pratiğidir. Denetçiler, belirlenen zaman bütçesini aşmanın şirkette olumsuz karşılanabileceği endişesiyle, aslında yaptıkları fazla mesai saatlerini zaman çizelgelerine yansıtmamayı tercih edebilirler. Örneğin bir denetçi, bir denetim işi için gerçekte 60 saat çalışmışsa bile, bütçe 50 saat ise, sisteme 50 saat girip 10 saati “yazılmayan zaman” olarak silebilir. Yapılan araştırmalar, denetçiler üzerindeki zaman bütçesi baskısı arttıkça raporlanmayan çalışma saatlerinin oranının da yükseldiğini göstermektedir. Shapeero (1996) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı bir çalışmada, zaman baskısının artmasının denetçilerin ücretlendirilebilir saatlerini yazmama eğilimini anlamlı düzeyde artırdığı saptanmıştır. Bu durum, denetim firmaları açısından iki yönlü olumsuzluk yaratır: Bir yandan denetimin gerçekte ne kadar sürede tamamlandığı gizlenerek gelecek dönemler için yetersiz zaman bütçeleri belirlenmesine yol açılır (çünkü

yönetime göre bu iş 50 saatte tamamlanmış görünecektir), diğer yandan denetçiler üzerinde sürekli fazla mesai yapıp bunu gizleme yönünde bir kültür oluşabilir. Bir başka etik risk ise bazı denetim prosedürlerinin tamamen yapılmadan yapılmış gibi işaretlenmesi, yani “erken kapatma” (premature sign-off) davranışıdır. Denetçi, zaman baskısı nedeniyle belirli bir test adımını uygulamadan, sanki uygulanmış ve sorun çıkmamış gibi denetim programında tamamlandı olarak işaretleyebilir. Bu tür *prematüre bitirme* davranışı denetim kalite güvencesini ciddi şekilde zedeler ve denetim standartlarına aykırıdır. Sonuç olarak, aşırı zaman baskısı, denetçileri mesleki etik kurallarından taviz vermeye zorlayarak hem denetim kalitesini düşüren hem de mesleğin itibarını zedeleyen olumsuz eylemlere yol açabilir (Shapeero, 1996). Zaman baskısının sürmesi halinde, denetimin genel kalitesi, denetçinin bağımsızlığı ve mesleki tutumu da zarar görmeye başlar. Denetçiler, denetim standartlarına uygun şekilde makul güvence elde etmek için gereken prosedürleri zaman yokluğu sebebiyle tam olarak yerine getiremezlerse, denetimin sağlaması gereken güven gücü azalır. Örneğin, normal şartlarda daha fazla örneklem seçilmesi veya detaylı test edilmesi gereken bir alanda denetçi vakit darlığı nedeniyle daha yüzeysel bir çalışma yaparsa, bu alandaki hataları gözden kaçırma olasılığı artar. Bu da denetim raporunun güvenilirliğini düşürür. Ayrıca bazı araştırmalar, zaman baskısının, denetçinin bağımsız hareket etme yetisini de zayıflattığını ortaya koymuştur.

Halim ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, yoğun zaman baskısı altında denetçilerin bağımsızlık ilkesini uygulama konusunda tavizler verebildiği ve bunun denetim kalitesine olumsuz yansıdığı saptanmıştır. Zaman baskısı, denetçinin yöneticilerden veya müşteriden gelen baskılara karşı daha toleranslı olmasına, bulgularını gerektiği kadar sorgulamadan kabul etmesine neden olabilir. Bu da denetçinin objektifliğini ve tarafsızlığını gölgeleyerek bağımsız denetim sürecinin güvenilirliğine zarar verir. Empirik bulgular, zaman bütçesi baskısının yüksek olduğu durumlarda denetçinin bağımsızlığının denetim kalitesine olan olumlu etkisinin zayıfladığını göstermektedir. Bu sonuç, normalde bağımsız ve özenli bir denetimle sağlanacak faydanın, zaman baskısı mevcutken tam olarak gerçekleşmeyebileceğine işaret etmektedir. Neticede, bağımsız denetçi üzerindeki aşırı zaman baskısı hem *teknik* anlamda denetim riskini artırmakta hem de *mesleki* anlamda denetçinin rol ve sorumluluklarını layıkıyla yerine getirmesini engelleyebilmektedir. Bu durumun devamı, finansal raporlara ve denetim fonksiyonuna duyulan güveni sarsıcı boyutlara ulaşabilir (Halim vd., 2014).

BANKALARDA İŞ RİSKİ DENETİMİ VE ZAMAN YÖNETİMİ

Bankacılık sektöründe bağımsız denetim, diğer sektörlerle kıyasla daha kapsamlı ve risk odaklı bir yaklaşım gerektirir. Bankalar, faaliyetleri gereği birçok finansal riske (kredi riski, piyasa riski, likidite riski, operasyonel risk vb.) maruz kalırlar. Bu nedenle bir bankanın finansal tablolarının denetimi, sadece hesapların doğruluğunu

kontrol etmekle sınırlı olmayıp bankanın maruz kaldığı risklerin de anlaşılmasını ve değerlendirilmesini içerir. Denetçiler, bankaların iş modelini ve risk profilini derinlemesine analiz ederek denetim planlarını buna göre şekillendirmelidir. Bu yaklaşım, modern denetim tekniklerinin bir parçası olarak gelişen iş riski odaklı denetim konsepti ile paraleldir. *İş riski odaklı denetim yaklaşımı*, 1990'ların ikinci yarısında büyük denetim firmalarının bir denetim metodolojisi inovasyonu olarak ortaya konmuştur (Eilifsen vd., 2001; Lemon vd., 2000). Eilifsen ve arkadaşları (2001) ile Lemon, Tatum ve Turley (2000) gibi araştırmacılar tarafından ele alınan bu yaklaşım, denetçilerin bir işletmenin karşı karşıya olduğu iş risklerini (stratejik riskler, endüstri riskleri, finansal riskler vb.) tam olarak anlamadan etkin bir denetim yapılamayacağı fikrine dayanmaktadır. Bu metodolojiye göre denetçi, finansal tablolardaki önemli yanlışlık riskini değerlendirirken şirketin bütünsel risk ortamını göz önünde bulundurur ve denetim çalışmalarını şirketin en kırılgan olduğu risk alanlarına odaklar.

Bankaların denetiminde iş riski odaklı yaklaşımın uygulanması, sınırlı denetim süresinin en kritik alanlara tahsis edilmesi açısından da yararlıdır. Risk odaklı planlama sayesinde denetçiler, bankanın risk haritasını çıkartarak denetim kaynaklarını (zaman ve personel) yüksek riskli alanlara yönlendirirler. Örneğin kredi portföyü çok büyük ve karmaşık bir bankada, denetim planı kredi riski değerlendirmesine daha fazla süre ayıracak şekilde yapılır; buna karşılık riskin nispeten düşük olduğu küçük kalemlere daha az vakit harcanır. Bu şekilde, mevcut zamanın en verimli biçimde kullanılması hedeflenir. Literatürde, iş riski odaklı denetim uygulamasının bankalar açısından somut faydaları olduğuna dair bulgular mevcuttur. Yapılan bir çalışmada, iş riski odaklı denetim yaklaşımının bankalarda sistematik olmayan (firma özelindeki) riskleri azaltmada etkili olduğu ve bu sayede bankaların beklenmedik kayıplarının önlenmesine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. Al-Qudah (2021) tarafından Ürdün bankaları üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmada, risk odaklı denetim uygulamasının bankaların operasyonel, kredi ve likidite gibi unsurlardaki risk seviyelerini düşürerek kurumların devamlılığına olumlu etkide bulunduğu belirtilmektedir. Bu bulgu, bankalarda risk merkezli bir denetim yaklaşımının ne denli kritik olduğunu göstermektedir. Zaman baskısı söz konusu olduğunda bile, risk odaklı planlamaya sahip bir denetim ekibi, zamanını öncelikli risklere yönlendirdiği için bankanın asıl hassas noktalarını güvence altına alabilir. Kısacası, bankacılık sektöründe iş riski denetimi yaklaşımı, hem denetimin etkinliğini artırmakta hem de sınırlı denetim süresinin en iyi şekilde değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır.

Bankalarda bağımsız denetimde zaman yönetimini iyileştirmek için bir dizi strateji uygulanmaktadır. Bunlardan biri, denetim çalışmalarının yıl içine yayılması ve ara denetimler yapılmasıdır. Bir bankanın yılsonu finansal tablolarının denetimi genellikle çok kapsamlı olduğundan, denetçiler tüm iş yükünü yılsonuna yığmak yerine yıl boyunca dilimlere ayırarak incelemeler yapabilirler. Örneğin, bankanın ilk dokuz aylık finansal verilerinin bir

kısmı yıl bitmeden denetime tabi tutularak *ara denetim* gerçekleştirilir. Bu sayede, yılsonunda karşılaşılabilecek potansiyel sorunlar önceden tespit edilir ve düzeltilmesi için zaman tanınır. Ara denetim, denetçilerin yılsonu gelmeden önce bazı denetim prosedürlerini tamamlamasını sağlayarak final denetim süresini kısaltır. Bu uygulamanın bir diğer faydası, denetçilerin en yoğun oldukları dönemde üzerlerindeki baskıyı azaltmasıdır. Yıl içinde yapılan ara denetimler sayesinde denetim ekipleri, yılsonundaki *peak* dönemde diğer müşterilere veya beklenmedik meselelere daha fazla zaman ayırma şansı bulurlar. Gerçekten de ara denetim gerçekleştiren bağımsız denetçilerin, denetimlerin en yoğun olduğu dönemde diğer müşteriler için daha fazla zamana sahip olabildikleri ve iş yükünü yıl içine yayarak zaman baskısını azalttıkları belirtilmektedir (accountingtools.com). Böylece, denetim süreci daha dengeli bir takvimle yürütülmüş ve her bir aşamada yeterli dikkat sağlanmış olur.

Bankalar özelinde, ara dönem finansal tablolarının denetlenmesi veya sınırlı incelemeden geçirilmesi hem düzenleyici beklentileri karşılamakta hem de yılsonu denetimine hazırlık işlevi görmektedir. Bu strateji, denetçilerin yılsonu yetiştirme telaşını hafifleterek denetimin kalitesini korumaya yardımcı olur. Bankaların denetim süreçlerinde zaman baskısını azaltmanın bir başka yolu, denetim ekibinin iyi bir şekilde planlanması, uzmanlık kullanımının artırılması ve iç denetim birimleriyle koordinasyonun sağlanmasıdır. Bankalar, finansal enstrümanların karmaşıklığı ve faaliyetlerinin ölçeği nedeniyle denetiminde uzmanlık gerektiren birçok alana sahiptir. Örneğin, bir bankanın türev ürünler portföyünün denetimi, bu konuda deneyimli denetçilerin veya değerlendirme uzmanlarının ekibe dahil olmasını gerektirebilir. Denetim ekiplerinde doğru uzmanlıkların bulundurulması, karmaşık alanların daha hızlı ve doğru incelenmesini sağlayarak zaman kazandırır. Aynı şekilde, büyük bankaların denetiminde ekipler alt gruplara ayrılıp belirli risk alanlarına odaklanabilir; örneğin bir alt ekip kredi riski ve karşılıklar üzerinde çalışırken bir başkası bilgi sistemleri ve IT kontrolleri denetimini yürütebilir. İş bölümü ve uzmanlaşma, mevcut zamanın etkin kullanılmasını ve her alana yeterli dikkatin verilmesini kolaylaştırır. Bunun yanında, bankaların iç denetim ve risk yönetimi birimleriyle işbirliği de bağımsız denetimin etkinliğini artırabilir.

Bankaların güçlü bir iç denetim sistemi varsa, bağımsız denetçiler uluslararası denetim standartlarının izin verdiği ölçüde iç denetçilerin çalışmalarını değerlendirebilir ve bazı testlerde onların bulgularından faydalanabilirler. Bu, mükerrer işlerin önüne geçerek zaman tasarrufu sağlayabilir. Son olarak, düzenleyici otoritelerin ve denetim standartlarını belirleyen kurumların bankaların denetimine ilişkin beklentileri de zaman yönetimini etkiler. Denetim otoriteleri, bankaların denetimi gibi karmaşık işlerde denetimlerin uygun sayıda personelle ve iyi bir planlama ile yürütülmesi gerektiğine işaret etmektedir; doğru planlama ve risk değerlendirmesi yapılmış bir denetimde, diğer kalite sorunlarının yaşanma olasılığının daha düşük olduğu ifade

edilmektedir. Nitekim uluslararası gözetim kuruluşları, bankaların denetimlerini yürüten denetim firmalarını sıkı denetlemekte ve gerektiğinde ek kaynak ayrılması, deneyimli denetçi görevlendirilmesi gibi konularda yönlendirmektedir. Bağımsız denetim şirketleri de, özellikle bankalar gibi büyük müşterilerin denetimlerinde, deneyimli ortakların ve teknik uzmanların sürece erken dahil olmasını, denetim planlamasının mümkün olduğunca önceki aylarda tamamlanmasını ve saha çalışması boyunca yeterli gözetimin yapılmasını sağlamaya çalışmaktadır. Düzenleyici bir perspektifle bakıldığında, denetimlerin uygun biçimde planlanması, yeterli personel ile yürütülmesi ve son dakikaya iş yığılmaması; beklenmedik durumlar için ise gerekli kaynak esnekliğinin bulundurulması gerektiği vurgulanmaktadır (Ferguson ve Member 2016). Bu sayede hem denetim ekipleri üzerindeki yoğun baskı azalacak hem de denetim sırasında ortaya çıkabilecek son dakika sorunları daha rahat yönetilebilecektir. Özetle, bankacılık sektöründe iş riski denetimi yaparken zaman yönetimi kritik bir başarı faktörüdür. Bankaların karmaşık ve riskli yapısı, denetçilerin zamanı akıllıca kullanmalarını ve risk odaklı bir yaklaşım benimsemelerini zorunlu kılar. Ara denetimler, iyi ekip planlaması, uzman desteği ve iç denetim koordinasyonu gibi yöntemler, bankaların bağımsız denetiminde zaman baskısını azaltarak denetimin kalitesini güvence altına almaya yardımcı olmaktadır. Bu yöntemlerin uygun bileşimi, bankalarda bağımsız denetimin hem etkin hem de süresinde tamamlanmasını sağlayarak finansal raporların doğruluğunu ve güvenilirliğini temin edecektir.

LİTERATÜR TARAMASI

Bağımsız denetimde zaman baskısı ve bunun denetim kalitesine etkileri, uzun yıllardır akademik araştırmaların önemli bir konusu olmuştur. Literatürde, zaman baskısının denetim süreçlerine olan etkilerini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Özellikle, denetçilerin sınırlı zaman içinde çalışmalarını tamamlamak zorunda olmaları, denetim prosedürlerinin yüzeysel kalmasına ve bazı kritik risklerin göz ardı edilmesine neden olabilmektedir. Knechel ve Payne (2001), denetim sürecinde zaman baskısının artmasının, denetçilerin muhakeme yetisini zayıflattığını ve hata yapma olasılıklarını artırdığını vurgulamaktadır. Bu çalışma, zaman kısıtının arttığı durumlarda denetim kalitesinin düştüğünü ve mesleki şüpheciliğin azaldığını göstermektedir. Coram vd., (2004) ise zaman baskısının özellikle riskli finansal olayları gözden kaçırma ihtimalini yükselttiğini tespit etmişlerdir. Bu bulgular, denetim süreçlerinde zaman faktörünün kritik bir değişken olduğunu ve denetim kalitesini doğrudan etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (Knechel & Payne, 2001; Coram vd., 2004).

Bağımsız denetimde zaman baskısının olumsuz etkilerine odaklanan çalışmaların bir diğer boyutu, zaman kısıtının denetçilerin iş yükü ve psikolojik durumları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Sundgren ve Svanström (2014), zaman baskısının denetçilerin iş yükünü artırarak stres seviyelerini yükselttiğini ve bu

durumun denetim hatalarına yol açabileceğini belirtmektedir. Yoğun zaman baskısı altında çalışan denetçilerin, mesleki etik kurallarını ihlal etme eğiliminde olabileceği de literatürde vurgulanan önemli bulgulardan biridir. Otley ve Pierce (1996), zaman baskısının denetim firmalarında etik dışı davranışlara yol açabileceğini ve bazı denetçilerin zaman kısıtı nedeniyle eksik testleri tamamlanmış gibi gösterebildiklerini tespit etmiştir. Bu tür işlevsiz denetçi davranışları, denetim sürecinin güvenilirliğini tehlikeye atarak finansal raporların doğruluğunu olumsuz etkileyebilir (Sundgren & Svanström, 2014; Otley & Pierce, 1996).

Bankacılık sektörüne yönelik bağımsız denetimlerde zaman baskısının etkilerini inceleyen araştırmalar, finansal sistemin güvenilirliği açısından bu baskının önemli riskler doğurabileceğini göstermektedir. DeAngelo (1981), büyük denetim firmalarının, zaman baskısı nedeniyle daha az bağımsız hareket edebildiğini ve denetim kalitesinin bu firmalar için farklılaşabildiğini öne sürmektedir. Özellikle bankalar gibi finansal kurumlarda, zaman baskısı altında yapılan bağımsız denetimlerin daha fazla hata içerebileceği ve kredi riskleri, piyasa riskleri gibi önemli finansal faktörlerin yeterince analiz edilmemesine yol açabileceği belirtilmektedir. Brazel vd., (2015) ise zaman baskısının arttığı dönemlerde yapılan bankacılık denetimlerinde denetim süresinin kısalmasının, finansal raporlarda eksikliklere ve hata oranlarının artmasına neden olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle, bankacılık sektöründe bağımsız denetimde zaman yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (DeAngelo, 1981; Brazel vd., 2015).

Denetim süreçlerinde zaman baskısını azaltmaya yönelik çeşitli stratejiler üzerine yapılan araştırmalar da literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Arel vd., (2012), iş riski odaklı denetim yaklaşımının, denetçilerin en kritik risk alanlarına odaklanmalarını sağladığını ve böylece zamanın daha verimli kullanılabilmesini belirtmektedir. Al-Qudah (2021) ise bankacılık sektöründe iş riski odaklı denetim stratejilerinin, finansal tabloların doğruluğunu artırdığını ve bağımsız denetçilerin zaman kısıtlarını daha etkin yönetmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir. Bankalarda iş riski denetiminin uygulanmasının, denetim süresinin daha etkili kullanımını sağladığı ve hata riskini düşürdüğü ifade edilmektedir (Arel vd., 2012; Al-Qudah, 2021).

Denetim firmalarının zaman baskısını yönetmek için uyguladığı yöntemler üzerine yapılan çalışmalar, teknolojik araçların ve veri analitiğinin bu süreçte önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Sikka vd., (1998), denetçilerin teknolojik sistemler kullanarak denetim süreçlerini hızlandırabileceklerini ve zaman baskısını azaltabileceklerini belirtmektedir. Özellikle büyük veri analitiği ve yapay zeka tabanlı denetim araçlarının kullanımı, denetçilerin daha kısa sürede daha fazla veri incelemesine ve hata tespit oranlarının artırılmasına olanak tanımaktadır. Hopwood ve McKeown (1998), bağımsız denetçilerin iş yükünü hafifletmek için finansal tablo analizlerinde dijital sistemlerden yararlanmalarının denetim kalitesini artırabileceğini ortaya koymuştur.

Literatürde, teknolojinin etkin kullanımının zaman baskısını yönetmede önemli bir çözüm sunduğu vurgulanmaktadır (Sikka vd., 1998; Hopwood & McKeown, 1998).

Sonuç olarak, literatürde yapılan araştırmalar, bağımsız denetimde zaman baskısının denetim kalitesine ve finansal raporların doğruluğuna önemli etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Bankacılık sektöründe iş riski denetimi açısından zaman baskısının dikkatle yönetilmesi gerektiği ve bu sürecin daha etkin hale getirilmesi için risk odaklı denetim, ara denetimler ve teknoloji kullanımının artırılması gibi stratejilerin uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır. Denetim sürecinde zaman yönetiminin iyileştirilmesi, hem denetçilerin iş yükünü azaltacak hem de finansal sistemin güvenilirliğini artıracaktır. Literatürde yer alan çalışmalar, bağımsız denetimde zaman baskısının olumsuz etkilerini en aza indirmenin, etkin planlama ve yeni denetim teknikleri ile mümkün olduğunu göstermektedir (DeAngelo, 1981; Brazel vd., 2015).

METODOLOJİ

Çalışma bağımsız denetimde zaman faktörünün bankalardaki iş riski denetimi üzerindeki etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın ana evrenini Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren ticari bankalar oluşturmaktadır. Çalışma kapsamına uygun olarak bir anket formu oluşturulmuştur. Ticari bankaların muhasebe ve denetimden sorumlu personelleri çalışmanın anket sorularına cevap verilmesi istenmiştir. Çalışmaya 100 anket formu kabul edilmiş ve çalışma kapsamına alınmıştır. Verilen cevaplar doğrultusunda SPSS programı aracılığıyla bir dizi istatistiksel uygun yöntem kullanılmıştır. Çalışmada katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi için frekans analizi yapılmıştır. Bağımsız denetimde zaman faktörü ve iş riski denetimi arasındaki etkiyi ölçmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

Çalışma anketinin güvenilirliği, çalışma örnekleminin rastgele bir örneği üzerinde yeniden dağıtılan (10) anket aracılığıyla yeniden test edilerek tespit edilmiş, ayrıca testin uygulanmasından Cronbach'ın alfa değerinin 0,88 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç anket formunun güvenilirliğinin çok yüksek olduğunu göstermektedir.

ÇALIŞMA BULGULARI

Çalışma anketlerinden elde edilen veriler doğrultusunda bağımsız denetimde zaman faktörünün bankalardaki iş riski denetimi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla frekans tabloları ve regresyon tabloları oluşturulmuştur. Bu tablolar ve yorumları aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 1: Bağımsız denetimde zaman faktörüne ilişkin istatistiki bilgiler

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma	Sınıflandırma	Sıralama
Denetim sürecinde geçen sürenin artması, içsel, kontrol ve tespit riskinin tespit ve önleme yöntemlerini etkiler.	4,47	1,180	Yüksek	3
Denetçinin hesapları mali dönem sonunda kapatmayı taahhüt etmesi denetim sürecinin kalitesini olumlu yönde etkiler.	3,75	1,005	Orta	5
Denetim süresinin uzunluğu denetim sürecinin kalitesi üzerinde olumlu bir etki bırakır.	3,45	1,179	Orta	7
Denetim sürecinin zamanlaması (mali dönem sonundan önce veya sonra) denetim sürecinin kalitesini olumsuz etkilemektedir.	4,71	1,072	Yüksek	1
Risk analizinin sonuçları denetim süresinin uzamasına yol açmakta, bu da denetim ücretlerine olumsuz yansımaktadır.	3,41	1,243	Orta	8
İş riski denetim yaklaşımı bağımsız uzmanların kullanılmasına yol açmakta, bu da zaman ve maliyet artışına neden olmaktadır.	4,37	1,239	Yüksek	4
Denetçi boşluğunun artması, iş riski denetim yaklaşımı mekanizmasının uygulanmasında dengesizliğe yol açmaktadır.	4,51	1,128	Yüksek	2
Çok sayıda denetim müşterisi zaman yetersizliğine yol açarak bir iş riskinin keşfedilme olasılığını artırmakta ve denetim sürecinin kalitesini düşürmektedir.	3,46	1,208	Orta	6
Genel Ortalama	4,02	1,156	Yüksek	-

Tablo 1 dikkate alındığında genel ortalama, 4,02 olarak belirlenmiş ve bu, denetim sürecine dair görüşlerin genellikle "Yüksek" seviyede olduğunu göstermektedir. Standart sapmalar 1.0 civarında olduğu için, katılımcılar arasında farklılıklar genellikle sınırlıdır, ancak bazı ifadeler (örneğin, "Risk analizinin sonuçları denetim süresinin uzamasına yol açmakta..." ve "Çok sayıda denetim müşterisi..." gibi) üzerinde daha fazla fikir ayrılığı yaşanmış olabilir.

"Denetim sürecinde geçen sürenin artması, içsel, kontrol ve tespit riskinin tespit ve önleme yöntemlerini etkiler" (4,47 ortalama - Yüksek sınıflandırma). Bu ifade, denetim süresinin artmasının risklerin tespit ve önleme yöntemlerine olan etkisi konusunda oldukça güçlü bir kabul görmüş. Katılımcılar, denetim süresinin artmasının bu faktörler üzerinde olumlu bir etkisi olduğuna inanıyorlar. "Denetçinin hesapları mali dönem sonunda kapatmayı taahhüt etmesi denetim sürecinin kalitesini olumlu yönde etkiler" (3,75 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, katılımcılar tarafından daha düşük bir ortalama ile kabul edilmiş. Denetçinin hesapları kapatmayı taahhüt etmesinin, denetim sürecinin kalitesini nasıl etkilediği konusunda karışık bir görüş bulunuyor. "Denetim süresinin uzunluğu denetim sürecinin kalitesi üzerinde olumlu bir etki bırakır" (3,45 ortalama - Orta sınıflandırma). Katılımcılar, denetim süresinin uzunluğunun kalite üzerindeki etkisini pek güçlü bir şekilde onaylamamışlar. Bu, denetim süresinin yalnızca kaliteyi artırmak için yeterli olmadığı görüşünü yansıtabilir.

"Denetim sürecinin zamanlaması (mali dönem sonundan önce veya sonra) denetim sürecinin kalitesini olumsuz etkilemektedir" (4,71 ortalama - Yüksek sınıflandırma). Bu ifade en yüksek ortalama almış ve denetim sürecinin zamanlamasının kalitesini olumsuz etkileyebileceği konusunda katılımcılar güçlü bir görüş birliğine sahip. Bu, mali dönem sonu sonrası yapılan denetimlerin kalitesiz olabileceğine dair yaygın bir görüşü yansıtıyor olabilir. "Risk analizinin sonuçları denetim süresinin uzamasına yol açmakta, bu da denetim ücretlerine olumsuz yansımaktadır" (3,41 ortalama - Orta sınıflandırma). Katılımcılar, risk analizinin denetim süresini uzatmasının denetim ücretlerine etkisini daha az önemsemişler. Bu durum, daha düşük bir ortalama ile değerlendirilmiş. "İş riski denetim yaklaşımı bağımsız uzmanların kullanılmasına yol açmakta, bu da zaman ve maliyet artışına neden olmaktadır" (4,37 ortalama - Yüksek sınıflandırma). Bağımsız uzmanların kullanılmasının zaman ve maliyet artışına yol açtığına dair güçlü bir görüş var. Katılımcılar, bu durumun denetim süreçlerinde dikkate alınması gereken önemli bir etken olduğunu düşünüyor. "Denetçi boşluğunun artması, iş riski denetim yaklaşımı mekanizmasının uygulanmasında dengesizliğe yol açmaktadır" (4,51 ortalama - Yüksek sınıflandırma). Bu ifade, katılımcılar tarafından oldukça yüksek bir ortalama ile değerlendirilmiş. Denetçi boşluğunun artmasının denetim mekanizmasının dengesizliğine yol açtığı konusunda net bir fikir birliği var. "Çok sayıda denetim müşterisi zaman yetersizliğine yol açarak bir iş riskinin keşfedilme olasılığını artırmakta ve denetim sürecinin kalitesini düşürmektedir" (3,46 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, ortalama olarak daha düşük kabul edilmiştir. Birçok denetim müşterisinin zaman kısıtlamalarına yol açmasının kalitenin düşmesine yol açacağı fikri, katılımcılar arasında daha fazla tartışmaya neden olmuş olabilir.

Tablo 2: İş riski denetim düzeyine ilişkin istatistiki bilgiler

İfadeler	Ortalama	Standart Sapma	Sınıflandırma	Sıralama
İş risklerinin denetimi yaklaşımı, bankanın müşteriye sunduğu hizmetlerin kalitesinin artırılmasına yol açar.	3,95	1,191	Orta	4
Bankaların etkin iç kontrol sistemi denetim riskini azaltır.	4,15	1,152	Yüksek	1
İç kontrol, denetçinin iş riskini keşfetmesine yardımcı olur ve denetçinin çalışmasının kalitesini artırır.	3,69	1,220	Orta	7
Bankalarda uygulanan iş riskleri denetim yaklaşımı, verilerde ve finansal bilgilerde varsa önemli hataları ortaya çıkarır.	3,81	1,139	Orta	6
Denetçiler tarafından iş riski denetim yaklaşımının izlenmesi, banka yönetiminin ve finansal tablo kullanıcılarının denetçi raporuna olan güveninin artmasına neden olur.	4,05	1,035	Yüksek	2
Bankadaki büyük ve karmaşık hesapların basit hesaplara göre hataya daha yatkın olması riski artırır.	3,60	1,226	Orta	8
Banka yönetiminin bütünlüğü ile banka hesaplarının bakiyelerindeki önemli riskler arasında bir ilişki vardır.	3,86	1,246	Orta	5
Bankanın sermayesi ile mali tablolardaki iş riskinin büyüklüğü arasında ters bir ilişki vardır.	3,97	1,197	Orta	3
Genel Ortalama	3,89	1,176	Orta	-

Tablo 2 dikkate alındığında çoğu ifade, ortalama olarak "Orta" seviyesinde (3.60-4.15 arası puanlarla) değerlendirilmiş. Bu, katılımcıların ifadeler hakkında genellikle orta düzeyde bir düşünceye sahip olduklarını gösteriyor. Standart sapmalar genellikle 1.0 civarında, bu da katılımcılar arasında görüşlerin pek fazla farklılaşmadığını, fakat yine de bazı ifadelerle ilgili belirli düzeyde bir fikir ayrılığı olduğunu göstermektedir.

Tablo 2'ye göre "Bankaların etkin iç kontrol sistemi denetim riskini azaltır" (4,15 ortalama - Yüksek sınıflandırma) Bu ifade, katılımcılar tarafından en yüksek derecede kabul edilmiş. Bankaların iç kontrol

sistemlerinin etkili bir şekilde işlediği ve bunun denetim riskini azalttığı konusunda güçlü bir görüş birliği olduğunu göstermektedir. "Denetçiler tarafından iş riski denetim yaklaşımının izlenmesi, banka yönetiminin ve finansal tablo kullanıcılarının denetçi raporuna olan güveninin artmasına neden olur" (4,05 ortalama - Yüksek sınıflandırma). Bu ifade de oldukça güçlü bir şekilde kabul edilmiş. Katılımcılar, iş riski denetiminin güven oluşturan bir unsur olduğuna dair bir düşünceye sahiptir. "Bankanın sermayesi ile mali tablolardaki iş riskinin büyüklüğü arasında ters bir ilişki vardır" (3,97 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, genellikle "orta" düzeyde bir kabul görmüş. Katılımcılar, sermaye ve iş riskinin ters orantılı olduğuna dair karışık bir görüşe sahiptir. "İş risklerinin denetimi yaklaşımı, bankanın müşteriye sunduğu hizmetlerin kalitesinin artırılmasına yol açar" (3,95 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu da "orta" seviyede bir değerlendirme almış. Katılımcılar, iş risklerinin denetiminin hizmet kalitesine etkisi konusunda oldukça dengeli bir görüşe sahiptir.

"Banka yönetiminin bütünlüğü ile banka hesaplarının bakiyelerindeki önemli riskler arasında bir ilişki vardır" (3,86 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, yönetim bütünlüğü ve hesap bakiyeleri arasındaki ilişkiyi vurguluyor ve yine "orta" seviyede kabul görmüştür. "Bankalarda uygulanan iş riskleri denetim yaklaşımı, verilerde ve finansal bilgilerde varsa önemli hataları ortaya çıkarır" (3,81 ortalama - Orta sınıflandırma). Katılımcılar, bu ifadenin bankalarda iş riskleri denetiminin hataları ortaya çıkarmada etkili olduğunu ancak bunun da her zaman net olmadığına dair bir görüşe sahiptir. "İç kontrol, denetçinin iş riskini keşfetmesine yardımcı olur ve denetçinin çalışmasının kalitesini artırır" (3,69 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, biraz daha düşük bir ortalama puan almış, bu da iç kontrolün denetim sürecindeki etkisinin daha tartışmalı veya duruma bağlı olduğunu göstermektedir. "Bankadaki büyük ve karmaşık hesapların basit hesaplara göre hataya daha yatkın olması riski artırır" (3,60 ortalama - Orta sınıflandırma). Bu ifade, en düşük ortalamayı almış. Katılımcılar, büyük ve karmaşık hesapların hataya daha yatkın olmasının iş riskini artırdığı fikrine tam olarak katılmamışlar.

Tablo 3: Bağımsız denetimde zaman faktörünün bankalarda iş riski denetimi üzerin etkisine yönelik regresyon analiz sonuçları

Değişkenler	B	Std. Hata.	β	t	p
Sabit	1,510	,228	-	6,628	0,000*
İş Riski Denetimi	,538	,061	,586	8,787	0,000*

Bağımlı Değişken: Bağımsız denetimde zaman faktörü
R: 0,586 R²= 0,338 F= 77,205 p=0,000

Tablo 3 dikkate alındığında $B = 0,538$, iş riski denetiminin her bir birim artışının, bağımsız denetimde zaman faktörünü $0,538$ birim artıracakını gösteriyor. Bu, iş riski denetiminin zaman üzerindeki etkisinin orta derecede güçlü olduğunu ima eder. Yani, iş riski denetimi ne kadar artarsa, denetim süresinde o kadar artış gözlemleniyor. Bu, özellikle iş riski denetiminin karmaşıklığının artmasıyla, denetim sürecinin daha fazla zaman alması gerektiğini gösteriyor. Örneğin, daha kapsamlı risk denetimleri, denetim sürecini uzatabilir. R^2 değeri $0,338$ olduğunda, bu modelin bağımsız değişkenin (iş riski denetimi) bağımlı değişkeni (bağımsız denetimde zaman faktörü) açıklama gücünün yaklaşık $\%33,8$ olduğunu ifade eder. Bu oran, modelin anlamlı ve yeterli olduğunu gösterse de, zaman faktörünü tam olarak açıklayamadığını da ortaya koyar. Yani, bağımsız denetimde zaman faktörünü etkileyen başka faktörler de vardır, ancak bu model bu faktörlerin sadece bir kısmını açıklayabiliyor. Bu, modelin eksik olduğuna işaret eder ve zaman faktörüne etki eden diğer potansiyel faktörleri araştırmak gerektiğini gösterir.

İş riski denetiminin bağımsız denetimde zaman faktörü üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu t-testinin sonucu ile gösterilmektedir. $t = 8,787$ değeri, bu değişkenin oldukça anlamlı olduğunu ve modelin güvenilir olduğunu gösterir. $p = 0,000$ değeri, iş riski denetiminin bağımsız denetimde zaman faktörünü etkileyen istatistiksel olarak anlamlı bir değişken olduğunu belirtir. p değeri çok küçük olduğu için bu sonucun güvenilirliği oldukça yüksektir. Sabit terim de anlamlıdır ($p < 0,05$). Bu, iş riski denetimi sıfır olduğunda, bağımsız denetimde zaman faktörünün belirli bir seviyede olması gerektiğini gösterir. Sabit terimin anlamlı olması, modelin temelini sağlam olduğunu ve sıfırın altında hiçbir bağımsız değişkenin olmadığı bir durumda bile zaman faktörünün bir etkisi olduğunu gösterir. F-testinin sonucu olan $F = 77,205$ çok yüksek bir değere sahiptir, bu da modelin genel olarak anlamlı olduğunu ve bağımsız değişkenin (iş riski denetimi) bağımlı değişkeni (bağımsız denetimde zaman faktörü) anlamlı bir şekilde açıkladığını gösterir. Ayrıca, p -değeri **0,000** olduğu için bu modelin anlamlı olduğu net bir şekilde ortaya çıkar.

SONUÇ

Bu çalışma, iş riski denetimi ile bağımsız denetimde geçen zaman arasındaki ilişkiyi net bir şekilde ortaya koyuyor. Bu durum, denetim firmalarının zaman yönetimi açısından önemli bir bilgi sağlamaktadır. İş riski denetimi arttıkça, denetim süresinin de artacağı öngörülmektedir. Bu durum, denetim süreçlerinde daha dikkatli bir zaman planlaması ve daha fazla kaynak ayrılması gerektiğini gösterebilir. Yalnızca $\%33,8$ 'lik bir açıklanabilirlik, modelin eksik olduğunu gösterir. Bu modelin zaman faktörü üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için başka bağımsız değişkenler de dahil edilmelidir. Örneğin, denetim firmasının büyüklüğü, denetçi sayısı, mali analizlerin karmaşıklığı gibi faktörler de bağımsız denetimde zaman üzerinde etkili olabilir.

Modelin bulguları, denetim sürecinde zaman tasarrufu sağlamak isteyen firmalar için faydalı olabilir. İş riski denetiminin zaman üzerindeki etkisi dikkate alındığında, denetim süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi, gereksiz zaman kaybını engellemek için optimize edilebilir. Bu, özellikle büyük ve karmaşık denetimlerde zaman yönetimini iyileştirme fırsatları yaratabilir.

Genel olarak, iş riski denetiminin bağımsız denetimde zaman faktörünü etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucuna varılabilir. Bu ilişkiyi anlamak, denetim süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmek ve optimize etmek için önemli olabilir. İş riski denetiminin bağımsız denetimde zaman faktörü üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bu modelle kanıtlanmıştır. Modelin genel performansı iyi olsa da, R^2 değeri, başka faktörlerin de etkili olduğunu gösteriyor ve bu faktörlerin daha fazla incelenmesi gerektiğini vurguluyor. Denetim süreçlerinin etkinliği ve zaman yönetimi açısından bu model, zaman faktörünü optimize etmek ve iş riski denetimini daha verimli hale getirmek için önemli bir temel oluşturur. Bu bulgular, iş riski denetimi süreçlerinde daha fazla analiz ve iyileştirme yapmayı teşvik eder, böylece denetim firmaları daha verimli ve etkili çalışma yöntemleri geliştirebilir.

Katılımcıların çoğu, bankalarda iş risklerinin denetimi ile ilgili iç kontrol ve denetim süreçlerinin önemine ve etkinliğine yüksek oranda katılmakla birlikte, bazı ifadelerle ilgili daha düşük bir kabul gösteriyorlar. "Yüksek" sınıflandırmadaki ifadeler, genellikle banka içi denetim süreçlerinin güven ve kalite üzerinde önemli etkileri olduğunu vurguluyor, ancak "Orta" sınıflandırmadaki ifadeler daha tartışmalı veya farklı durumlara göre değişen durumları yansıtıyor. Bu, denetim süreçlerinin ve iş risklerinin önemli bir şekilde yönetildiğini ancak bazı faktörlerin her durumda eşit derecede etkili olmayabileceğini göstermektedir. Katılımcılar, denetim sürecinde zamanlama, denetçi boşluğu ve bağımsız uzman kullanımı gibi faktörlerin denetim kalitesine güçlü etkiler yaptığını inanıyorlar. Bu faktörlerin olumlu ya da olumsuz etkileri konusunda neredeyse fikir birliği var. Bazı ifadeler, denetim süresinin uzamasının, risk analizlerinin veya çok sayıda müşteri ile çalışmanın etkileri konusunda daha tartışmalı bir görüşe sahip. Katılımcılar, bu faktörlerin denetim süreci üzerindeki etkilerini farklı şekillerde değerlendirmişler. Genel olarak, denetim sürecinin zamanlaması ve denetçi boşluğu gibi faktörlerin denetim kalitesine büyük etkisi olduğu düşünülüyor. Ancak, denetim süresinin uzunluğunun ve risk analizlerinin etkisi konusunda daha fazla belirsizlik bulunuyor.

Zaman baskısını azaltmak ve bağımsız denetimin kalitesini güvence altına almak için çeşitli öneriler geliştirilebilir. Öncelikle, denetim projelerinin titizlikle planlanması ve gerçekçi zaman bütçelerinin oluşturulması esastır. Her denetim müşterisinin büyüklüğü, işlem hacmi ve risk profili dikkate alınarak, denetim için ayrılması gereken süre önceden doğru şekilde tahmin edilmelidir. Ne aşırı geniş (verimsizliğe yol açan) ne



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS 15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

de aşırı dar (yetişmeyen) zaman dilimleri hedeflenmelidir. Denetim yöneticileri, geçmiş deneyimleri ve risk değerlendirmelerini kullanarak daha isabetli zaman planları yapabilirler. Bu planlama aşamasına yeterli efor ve kaynak ayrılması, uzun vadede denetim kalitesini yükselten bir yatırımdır. Nitekim dikkatli planlama ve uygun zaman yönetimiyle yürütülen denetimlerde, diğer türlü ortaya çıkabilecek kalite sorunlarının çok daha az yaşandığı tespit edilmiştir. Denetimin başında yapılan kapsamlı risk analizine dayalı planlama, hangi alanlara ne kadar süre ayrılacağını akıllıca belirlemeyi mümkün kılar. Böylece denetim ekibi, iş programını önceden netleştirerek çalışma sırasındaki belirsizlikleri ve aceleyle karar alma durumlarını en aza indirebilir.

Gerçekçi zaman bütçeleri aynı zamanda denetçilerin üzerindeki psikolojik baskıyı da azaltarak, onların daha sağlıklı mesleki yargılar kullanmasına zemin hazırlar. Bir diğer önemli öneri, denetim çalışmalarının yılın uygun zamanlarına dağıtılması ve yoğun dönemlerin önceden hafifletilmesidir. Bu bağlamda ara denetimlerin veya geçici incelemelerin yapılması, yılsonu gibi kritik dönemlerdeki iş yükünü azaltan etkili bir yöntemdir. Denetim firmaları, yoğun yılsonu dönemine girmeden önce bazı testleri yıl içinde gerçekleştirmek, diğer işleri farklı zamanlara yaymak suretiyle son anda yetiştirme baskısını düşürebilirler. Yapılan gözlemler, yılsonu zaman baskısını azaltmanın en etkin yollarından birinin, denetim testlerinin bir kısmını finansal yıl bitmeden önceki dönemlerde yapmak olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, denetim ekipleri arasında iş bölümü yapmak ve gerekirse rotasyonla fazla mesai yükünü paylaşmak da bir çözümdür.

Son olarak, denetim mesleğinde kalite odaklı bir kültürün teşvik edilmesi ve yapısal önlemlerin alınması, zaman baskısının olumsuz etkilerini azaltmada kritik önemdedir. Denetim firmaları, çalışanlarının mesleki etik kurallara uyumunu ve kalite standartlarını her koşulda korumasını sağlayacak bir iç kontrol ve teşvik sistemi kurmalıdır. Örneğin, denetim ekipleri üzerindeki aşırı baskıyı algılamak ve gerektiğinde müdahale etmek üzere yöneticiler eğitilmelidir. Denetçiler, eğer bir işi mevcut süre içinde makul bir kalitede bitiremeyeceklerini düşünüyorlarsa, bunu açıkça dile getirebilecekleri bir ortam bulmalıdır. Araştırmalar, güçlü bir etik kültür ve yaptırım mekanizmasının, denetçilerin zaman baskısı altındaki hatalı eğilimlerini azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir. Örneğin, şirket içinde uygulanan katı bir etik kod ve işini etik dışı yöntemlerle “yetiştirmeye” çalışanlara yönelik yaptırım tehditleri, denetçilerin raporlanmayan saat yazma veya prosedür atlama gibi eylemlere girişme ihtimalini düşürebilir. Bağımsız denetim firmalarının üst yönetimleri, “kaliteden ödün verileceğine iş geciksinsin” prensibini benimseyip bunu çalışanlarına aşılmalıdır. Denetim ekipleri, zaman baskısı yaşadıklarında bunu yönetime iletip ek kaynak talep etme konusunda cesaretlendirilmelidir. Düzenleyici kurumlar da finansal raporlama takvimlerini belirlerken, bağımsız denetimin gereken derinlikte ve özenle yapılabilmesi için makul sürelerin tanınmasına özen göstermelidir.

KAYNAKLAR

- Al-Qudah, L. A. (2021). The Impact of Business Risk-Based Audit Approach on Reducing Unsystematic Risks: Evidence from Jordanian Banks. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 343-352.
- Arel, B., Beaudoin, C. A., & Cianci, A. M. (2012). The impact of ethical leadership, the internal audit function, and moral intensity on a financial reporting decision. *Journal of Business Ethics*, 109(3), 351-366.
- Aswar K., Akbar, F.G., Wiguna M. ve Hariyani E. (2021). Determinants of audit quality: Role of time budget pressure. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 308-319. doi:10.21511/ppm.19(2).2021.25
- Bragg, S. (2024, October 29). Interim audit definition. AccountingTools. [accountingtools.com](https://www.accountingtools.com)
- Brazel, J. F., Jackson, S. B., Schaefer, T. J., & Stewart, B. W. (2015). Audit time pressure and earnings quality: An examination of accelerated filings. *Review of Accounting Studies*, 20(4), 1322–1354.
- Coram, P., Ng, J., & Woodliff, D. (2004). The effect of risk of misstatement and time pressure on audit quality. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 23(2), 159–167.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183-199.
- Eilifsen, A., Knechel, R., & Wallage, P., (2001). Application of the business risk audit model: A field study. *Accounting Horizons*, 15(3), 193-207.
- Ertaş, A. (2018), Bağımsız denetim kapsamında Türkiye’de yapılan yasal düzenlemelerin bağımsız denetim üzerine etkileri, [Doktora Tezi], Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Ferguson, L.H. ve Member B. (2016). The Importance of Planning and Time Management in Audit Quality, https://pcaobus.org/news-events/speeches/speech-detail/the-importance-of-planning-and-time-management-in-audit-quality_638#:~:text=When%20the%20auditor%20learns%20of,attention%20to%20comply%20with%20standards
- Halim, A., Sutrisno, T., Rosidi, & Achsin, M. (2014). Effect of competence and auditor independence on audit quality with audit time budget and professional commitment as a moderation variable. *International Journal of Business and Management Invention*, 3(6), 64–74.
- Hopwood, W., & McKeown, J. (1998). Firm failure prediction models: Financial statement accuracy implications of independent audit decisions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 17(1), 304-320.
- <https://www.accountingtools.com/articles/interim-audit#:~:text=,in%20activities%20for%20other%20clients>
- Kaizen Denetim. (t.y.). Bağımsız denetimin önemi ve Basel-II kriterleri. Erişim adresi: [kaizendenetim.com](http://www.kaizendenetim.com).
- Knechel, W. R., & Payne, J. L. (2001). Additional evidence on audit report lag. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 20(1), 137-146.
- Lemon, W., Tatum, K., & Turley, S. (2000). Developments in the Audit Methodologies of large Accounting Firms, ABG Professional Information, UK, available <http://www.hermecat.lib.cbs.dk>.



- McNamara, S. M., & Liyanarachchi, G. A. (2008). Time budget pressure and auditor dysfunctional behaviour within an occupational stress model. *Accountancy Business and the Public Interest*, 7(1), 1-43. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.573.5823&rep=rep1&type=pdf>
- Otley, D. T., & Pierce, B. J. (1996). *Auditor time budget pressure: Consequences and antecedents*. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(5), 31–38.
- Persellin, J. M., Schmidt, J. J., & Wilkins, M. S. (2019). *Auditor perceptions of audit workloads, audit quality, and job satisfaction*. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 38(4), 195–219.
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2016). *The Importance of Planning and Time Management in Audit Quality*. pcaob.us.org
- Schaefer, T. (2016). Research Insights-Auditor Professional Skepticism Part I: Incentives and Time. International Federation of Accountants.
- Shapeero, M. P. (1996). Premature audit sign-offs and the underreporting of chargeable time in public accounting: Examination of an ethical decision making model. (Doktora tezi, Virginia Tech Üniversitesi). vtechworks.lib.vt.edu
- Sikka, P., Puxty, A. G., Willmott, H., & Cooper, C. (1998). The impossibility of eliminating the expectations gap: Some theory and evidence. *Critical Perspectives on Accounting*, 9(3), 299-330.
- Sundgren, S., & Svanström, T. (2014). Audit office size, audit quality and audit pricing: Evidence from small- and medium-sized enterprises. *Accounting and Business Research*, 44(1), 31-60.
- Waggoner, J. E., & Cashell, J. D. (1991). The impact of time budget pressure on auditors' performance. *The Ohio CPA Journal*, 50(1), 27–31.



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İNKARCILIĞI: TÜRKİYE’DE İKLİM KANUNU KARŞITI KAMPANYA VE PROTESTOLAR

Dr. Öğr. Üyesi Ece Baykal Fide

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1558-2050>

ece.baykal@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Yayıncılık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

İklim değişikliği 1990lı yıllarda IPCC’nin ilk raporunun yayınlanması ve iklim değişikliği taraflar konferansının (COP) 1995’te Berlin’de toplanmasıyla küresel gündemi meşgul etmeye başladı. Bu dönemde fosil yakıt üreticisi şirketler ve ülkelerindeki siyasetçiler inkarcı bir söylem kullanmaya başlamışlar ve medyada, özellikle de Anglosakson gazetelerde ‘nesnellik’ adına inkarcı görüşlere de yer verilmiştir (Boykoff 2007). 2000li yılların ortalarından itibaren iklim değişikliğinin tetiklediği kasırga, kuraklık ve yangın gibi afetlerin dünyada artmasıyla inkarcılık da biçim de değiştirdi (Lamb et al., 2020). İnkarcılık söylemini farklı ülkelerde genellikle sağ partilerin milliyetçi ve popülist söylemlerine eşlik etse de Conversi’nin (2020) vurguladığı gibi bu milliyetçi söylem iklim inkarcılığından kaynak milliyetçiliğine farklı şekillerde tezahür edebilir.

Türkiye’de sağ partilerin ve toplumsal grupların iklim değişikliğine yaklaşımı dünyadaki muadilleriyle bazı benzer özelliklere sahip olsa da Avrupa’daki aşırı sağ partilerden de petrol üretici ülkelerdeki sağ partilerden de belirli noktalarda ayrılmakta, içinde bulunduğu ekonomik durum, coğrafya ve kültürün şekillendirdiği kendine has özellikler taşımaktadır. Türkiye’de iklim kanunu üzerine yapılan tartışmalar hem iktidardaki hem de muhalefetteki sağ partilerin iklim değişikliğine yaklaşımlarını değerlendirmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu çalışma iklim kanunu hakkındaki tartışmalar etrafında ortaya çıkan söyleme odaklanmakta; iklim kanunu tasarısının medyaya sızdığı 2023 yılından günümüze, kanun taslağının meclise sunulduğu Şubat 2025’e kadar olan dönemde iktidardaki partilerin konu hakkında ürettiği belgeler ve konuşmalar ve #İklimKanunaHayır hashtag’i altında muhalif bazı sağ parti ve toplumsal grupların düzenlediği kampanyada ortaya çıkan söylemi incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği inkarcılığı, sağ siyasal ve toplumsal örgütler, iklim kanunu



CLIMATE CHANGE DENIALISM IN TURKEY: THE CASE OF ANTI-CLIMATE LAW CAMPAIGN AND PROTESTS

Assist. Prof. Dr. Ece Baykal Fide

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1558-2050>
ece.baykal@marmara.edu.tr

Marmara University, Communication Faculty, Department of Publishing Management

Abstract

Climate change began to occupy the global agenda with the publication of the first IPCC report in the 1990s and the 1995 climate change conference in Berlin. During this period, fossil fuel producing companies and politicians in their countries began to use denialist discourse, The media, especially the Anglo-Saxon newspapers, began to give space to denialist views under the guise of ‘objectivity’ (Boykoff 2007). From the mid-2000s, as the frequency of hurricanes, droughts, and wildfires triggered by climate change increased worldwide, denialism also changed its form (Lamb et al., 2020). While denialist rhetoric often accompanies nationalist and populist rhetoric of right-wing parties in different countries, as Conversi (2020) pointed out, this nationalist rhetoric can manifest in different ways, from climate denial to resource nationalism.

In Turkey, the approach of right-wing parties and social groups to climate change shares some similarities with their counterparts worldwide, but shaped by its unique economic, geographical, and cultural characteristics, it also differs from those of extreme right-wing parties in Europe and oil-producing countries. The debates on the climate law in Turkey offer a significant opportunity to evaluate the approaches to climate change of right-wing parties in power and right-wing parties and organizations in opposition. This study analyzes the discourses raised around the debate on climate change law focusing on the documents and speeches of the parties in power and protests and a campaign organized by some right-wing opposition parties and social groups regarding the climate law under the hashtag #İklimKanunaHayır (#Nototheclimatelaw) during the period from 2023, when the draft of the law leaked to the media, to February 2025, when the draft was submitted to the parliament.

Keywords: Climate denialism; right-wing political and social organizations; the climate law



ÇEVRESEL BELGESELLER ÜZERİNE YAPILAN AKADEMİK ÇALIŞMALARLA YÖNELİK BİR ANALİZ

Arş. Gör. Dr., Tolga Barman
ORCID: 0000-0001-7938-5780
tolgabarman@comu.edu.tr

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Radyo, Televizyon ve Sinema, Çanakkale,
Türkiye

Özet

İnsanın çevre ile kurduğu ilişki dahilinde ortaya çıkan çevresel etkileri konu edinen çevre belgeselleri, anlatılarını, bilgilendirme, farkındalık yaratma, kültürel mirasa ışık tutma, aktivist hareketleri destekleme, sürdürülebilirliği destekleme gibi birçok farklı amaç ile biçimlendirmektedir. Bu durum akademik literatürde de bu alanda üretilen çalışmalara yönelik araştırmaların yapılmasına neden olmuştur. Bu çalışma, 2008-2025 yılları arasında Scopus veri tabanında yayımlanmış olan çevresel belgesel üzerine yapılmış akademik çalışmaların bibliyometrik analizini ortaya koymayı amaçlamıştır. “Environmental documentary” anahtar kelimesi kullanılarak yürütülen çalışmada 2008 yılından 2025 yılına kadar olan süreçte yayımlanmış 184 akademik çalışmaya ulaşılmıştır. Bulgular bibliyometrik analiz yöntemi ile VOSviewer haritalama programı kullanılarak görselleştirilmiş; konu hakkında 40 farklı ülkeden, 159 araştırmacıya ulaşılmıştır. Bu alanda en az 2 yayın yapan araştırmacı sayısı 15 olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; akademik çalışmaların % 31.9’u Sosyal Bilimler, % 20.9’u Sanat ve Beşeri Bilimler, % 16.2’si Çevre Bilimleri, % 4.1’i Mühendislik alanında üretilmiştir. Çalışmaların 179’unun İngilizce, 2’sinin Çince, 2’sinin İspanyolca, 1’inin ise Malayca dilinde olduğu saptanmıştır. Özellikle 2017 yılı itibarıyla bu konu ile ilgili akademik çalışmalarda sürekli bir artış gözlemlenmekte, sürdürülebilir çevre politikalarının önem kazanması ile bu alanda yapılan çalışmaların literatürde daha fazla görünürlük kazanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel belgesel, bibliyometrik analiz, belgesel sinema.



AN ANALYSIS OF ACADEMIC STUDIES ON ENVIRONMENTAL DOCUMENTARIES

Res. Asst. PhD, Tolga Barman

ORCID: 0000-0001-7938-5780

tolgabarman@comu.edu.tr

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Communication, Radio, Television and Cinema,
Çanakkale, Türkiye

Abstract

Environmental documentaries, which focus on the environmental impacts that arise within the human relationship with the environment, shape their narratives with many different purposes such as informing, raising awareness, shedding light on cultural heritage, supporting activist movements, and supporting sustainability. This situation has led to research on the studies in this field in the academic literature. This study aims to reveal the bibliometric analysis of academic studies on environmental documentary published in the Scopus database between 2008 and 2025. Using the keyword “environmental documentary”, the study reached 184 academic studies published between 2008 and 2025. The findings were visualized using VOSviewer mapping program with bibliometric analysis method; 159 researchers from 40 different countries were reached. The number of researchers who published at least 2 publications in this field was 15. According to the findings of the research; 31.9% of the academic studies were produced in Social Sciences, 20.9% in Arts and Humanities, 16.2% in Environmental Sciences, and 4.1% in Engineering. It was found that 179 of the studies were in English, 2 in Chinese, 2 in Spanish and 1 in Malay. Especially as of 2017, there has been a steady increase in academic studies on this subject, and it is thought that the studies conducted in this field will gain more visibility in the literature as sustainable environmental policies gain importance.

Anahtar Kelimeler: Environmental documentary, bibliometric analysis, documentary cinema.



1. Giriş

İnsan ile çevre arasındaki ilişki ve bu ilişki sonucunda ortaya çıkan çevresel sorunlar küresel ölçekte gittikçe daha fazla gündeme gelmektedir. Bu durum çevresel sorunlar hakkında medya araçları ile birçok farklı biçimde dile getirilmektedir. Sinema sanatı da bu araçlardan bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek kurmaca gerekse belgesel sinema eserleri çevresel etki ve sorunlara dair birçok anlatı geliştirmektedir. Bu eserler, bilgilendirme, farkındalık yaratma, kültürel mirasa ışık tutma, aktivist hareketleri ya da sürdürülebilirliği destekleme gibi birçok farklı gaye etrafında oluşturulabilmektedir. Bahsi geçen anlatılar, bilimsel literatürde kendisine kuramsal bir çerçeve içerisinde yer bulmaya başlamıştır.

Belgesel sinemanın başlangıcından itibaren çevrenin insan ile olan ilişkisi, işlenen önemli konulardan bir tanesi olmuştur. Belgesel sinemanın ilk örneklerinden kabul edilen Robert J. Flaherty'nin 1922 tarihli *Nanook of the North* filmi, Hudson Körfezi'nde yaşayan İnuit bir ailenin yaşamını, çevre ile kurdukları ilişki ve bu ilişki dahilinde zorlu çevre şartları ile mücadelelerini konu edinen bir anlatıya sahiptir. Belgesel ile çevre arasında başlangıçtan itibaren süregelen bu ilişki çevresel olanın ne olduğu sorusu gibi kilit bir soruyu karşımıza çıkarmaktadır çünkü terminolojik olarak “environmental documentary” anahtar kelimesi sadece bir ilişkinin tanımı olarak kullanılmamakta belirli bir belgesel türünü tanımlamak için de kullanılmaktadır. Bu noktada çevresel olanın ne olduğu ve belgesel sinema için neye tekabül ettiğinin sorgulanması yerinde olacaktır. Johnston ve diğerleri (1997) çevre (environment) kavramınının, doğal dünya, ekosistemler ve insan faaliyetlerinin doğal dünya üzerindeki etkisiyle ilgili her şey ile ilişkili olabileceğini iddia etmiştir. Çevresel (environmentalist) olan ise doğal çevrenin korunması hususunda sosyal ve politik bir hareketi ifade eden, insan faaliyetlerinin vahşi yaşam, doğal çevre ve kaynaklar bağlamında sorgulanmasına ve çevrenin sürdürülebilir kalmasına ithafen insanların faaliyet alanlarında köklü değişiklikler yapılmasını talep eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Cotgrove ve Duff, 1981). Bu sosyal ve politik hareketin bir uzantısı olarak karşımıza çıkan çevresel belgeseller de sinemanın anlatı gücünü kullanarak insan faaliyetlerinin çevre ile ilişkisine yönelik eleştirel söylemler üretmektedirler. Hughes (2014: 6, 20, 30, 31) “environmental documentary” olarak isimlendirilen belgesel filmlerin, sinemada bu şekilde tanımlanmaya ve üretilmeye başlanılmasını 2000'li yılların ortalarından itibaren televizyon anlatılarındaki klişelere karşı ortaya çıkan bir tepki ve dijitalleşme ile ekipman maliyetlerinin düşmesi üzerinden yorumlamıştır. Ona göre ekipman maliyetlerinin düşmesiyle birlikte belgesel yapmak isteyen gençler, çevre hareketlerinin süregelen hikayelerine ilgi göstermişler, çevre iletişimi ve eğitimi ile bağlantılı olarak küresel, hükümetler arası ve devlet kurumlarından gelen kurumsal teşvikler ile de gittikçe yaygın bir üretim ortamına kavuşmuşlardır. Hughes, çevresel belgesellerin küresel kaygılar ile

ilgilendiği kadar yerel kaygılar ile de ilgilendiğini bu bağlamda insan faaliyetleri ile çevre arasındaki ilişki bağlamında bir çeşitliliğin söz konusu olduğunu da belirtmiştir. Bu kavramsal çerçeve içerisinde değerlendirildiğinde “Environmental documentary” insanların çevre ile ilişkileri sonucunda ortaya çıkan sorunlara dair politik ve sosyal tepkilerine dair bir söylem alanı olarak kavramsallaşmaktadır.

Bu çalışma ile uluslararası literatürde çevresel belgesel anahtar kelimesine denk gelen “environmental documentary” kullanılarak, bilimsel literatürde bu anahtar kelime bağlamında hangi disiplinlerde ne tür araştırmaların yapıldığı, hangi disiplinlerde ise konu hakkında literatürde boşluklar olduğunun saptanması amaçlanmıştır. Akademik disiplinlerin çevresel belgesel konusunda yaptığı çalışmalara odaklanılırken; ülkelerin, yazarların ve organizasyonların bu alandaki akademik performansları, üretim ilişkileri ve istikrarları analiz edilecektir. Ayrıca atıf alan yayınların hangi belgeler aracılığı ile yayınlandığı incelenecektir. Bu analizler görsel haritalar aracılığı ile bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak betimlenecektir. Çalışmanın, çevresel belgeseller üzerine yapılan araştırmalar için düzenli bir akademik çerçeve oluşturma çabasının önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın kapsamı, Scopus veri tabanında “environmental documentary” anahtar kelimesi ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca anahtar kelimeye ilk defa rastlanılan 2008 yılından 2025 yılına kadar olan süreç ele alınmıştır.

2. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada, “environmental documentary” anahtar kelimesi üzerinden bu anahtar kelime kapsamında Scopus veri tabanında üretilmiş olan bilimsel yayınların sayısal verilerine ve ilişkisel grafiklerine ulaşabilmek amacıyla nicel bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, belirli bir alanda yapılan çalışmaların gelişimsel süreçlerini anlamak ve bu alanda yapılmış çalışmaların büyük bilimsel verilerini daha kolay yapılandırabilmek için kullanılan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel verilerin entelektüel yapısını haritalandırmayı ve anlamlandırmayı amaçlayan bibliyometrik analiz, yazarlar, yayınlar, kurumlar ve bilim dallarındaki verisel yoğunlaşmaları analiz etmek için kullanılan bir yöntemdir (Ellegard ve Vallin, 2015; Donthu vd., 2021). Bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi ile ülke, yazar, belge ve organizasyon atıf analizleri incelenmiştir. Ayrıca yazar anahtar kelimelerinin birlikte görülme sıklıkları analiz edilmiş, ön plana çıkan kelimeler saptanmıştır.

1.1. Araştırma soruları

- Ülke atıf analizinde, hangi ülkeler öne çıkmaktadır?
- Yazar atıf analizinde, hangi yazarlar öne çıkmaktadır?

- Belge atıf analizinde, hangi bilimsel belge tipleri ön plana çıkmaktadır?
- Organizasyon atıf analizinde, hangi kurumlar ön plana çıkmaktadır?
- Yazar anahtar kelimelerinin birlikte görülme analizinde hangi kelimeler ön plana çıkmaktadır?

1.2. Araştırma Hakkında Genel Veriler

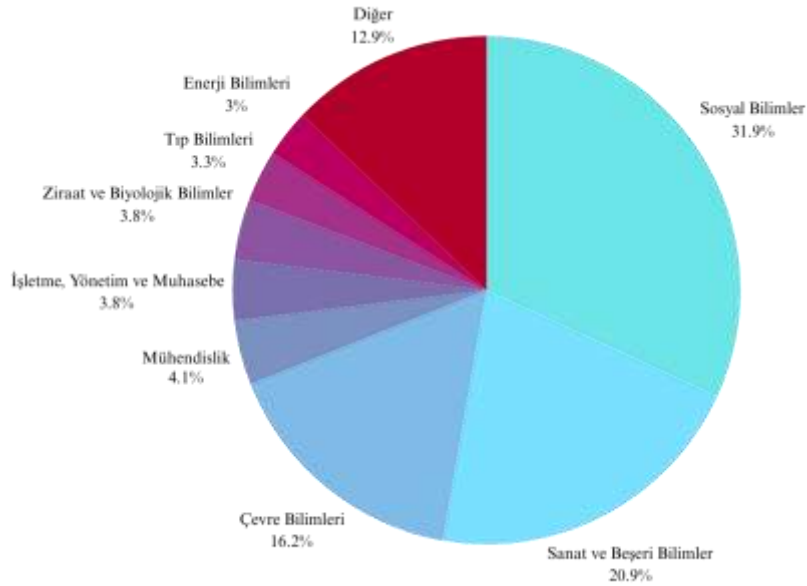
6 Mart 2025 tarihinde Scopus veri tabanı kullanılarak, “environmental documentary” anahtar kelimesi ile yapılan taramalar sonucunda 184 farklı yayına ulaşılmıştır. Spoel ve diğerlerinin (2008), iklim değişikliği ile kamusal iletişim ilişkisi üzerinden *An Inconvenient Truth* belgeseli ile *The Climate Change Show* multimedya tiyatrosunu inceledikleri *Public Communication of Climate Change Science: Engaging Citizens Through Apocalyptic Narrative* isimli çalışması veri tabanında karşılaşılan ilk araştırma olarak karşımıza çıkmaktadır. Yayınların formatlarına bakıldığında; 126 makale, 35 kitap, 16 kitap dizisi, 7 konferans bildirisi olduğu görülmektedir. Yayınların ülkelere göre dağılımında, en fazla yayının 41 ile Amerika Birleşik Devletleri’nde olduğu görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nin yayın sayısını; Çin 34, Birleşik Krallık 17, Avusturya 17, Avusturya 9, İspanya 8, Kanada 8, Endonezya 7 yayın ile izlemektedir. Türkiye listede 4 yayın ile yer almaktadır. Ülkelerin yayın sayılarına yönelik detaylı istatistikler Tablo 1. de sunulmuştur.

Yayın Sayıları	Ülkeler	Yayın Sayıları	Ülkeler
41	Amerika Birleşik Devletleri	6	Tayvan
34	Çin	5	Almanya-Hindistan-Hong Kong
17	Avusturya-Birleşik Krallık	4	Güney Kore-İsveç-Malezya-Türkiye
9	Avusturya- Ülkesi Belirtilmemiş Yayınlar	3	Brezilya-İtalya-İrlanda
8	İspanya-Kanada	2	Çekya-Filipinler-Güney Afrika-İran-Slovenya-Tayland
7	Endonezya	1	Birleşik Arap Emirlikleri-Bulgaristan-Finlandiya-Fransa-Hollanda-Japonya Litvanya- Mısır-Norveç-Pakistan-Portekiz-Polonya-Ürdün-Yeni Zelanda

Tablo 1. Ülkelerin Yayın Sayıları

Yapılan yayınlarda egemen dilin İngilizce olduğu saptanmıştır. 184 yayının 179 tanesi İngilizce dilinde

iken 2'si Çince, 2'si İspanyolca, 1'i ise Malayca dilindedir. Yayınların yayımlandığı dergi ve yayın serilerine bakıldığında *Environmental Communication* dergisinin 6 yayın ile öne çıktığı görülmektedir. *Palgrave Studies in Media and Environmental Communication* 5 yayın, *Asia in Transition*, *Asian Journal of Communication*, *International Journal of Environmental Research and Public Health* dergileri ise 3'er yayın ile ön plana çıkmaktadır. Yayınların hangi konu alanlarına odaklandığına bakıldığında; Sosyal Bilimler alanının % 31.9'luk bir kapsama etki ettiği görülmektedir. Yayınların %20.9'unun Sanat ve Beşeri Bilimler, % 16.2'sinin Çevre Bilimleri, %4.1'inin Mühendislik, %3.8'inin İşletme, Yönetim ve Muhasebe, yine %3.8'inin Ziraat ve Biyolojik Bilimler, %3.3'ünün ise alanındaki konu alanlarına teması olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 1. Yayınların Konu Alanlarına Göre Dağılımı

En az iki yayın yapmış yazarlara bakıldığında J.Z. Yang 6 yayın ile ön plana çıkmaktadır. Yang'ı, 4 yayın ile J.C. Ryan izlemektedir. M. Terry, H. Hughes, j. Huang ve P. Brereton 3'er yayın ile Yang ve Ryan'ın ardından gelmektedirler. 2008 yılında yapılmış olan 1 çalışma ile başlayan sürece yönelik yıllık yayın grafiği Şekil 2.'de sunulmuştur.



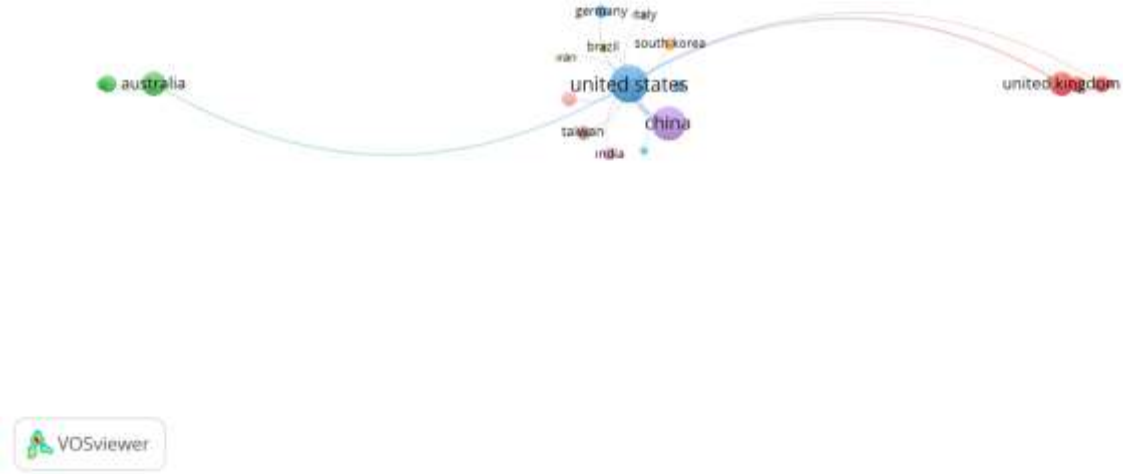
Şekil 2. Yıllara Göre Yayın Sayıları

3. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Scopus veri tabanından elde edilen veriler, VOSviewer 1.6.20 bilimsel haritalama programı kullanılarak atıf ve kelimelerin birlikte görülme analizleri olarak sunulmuştur.

3.1. Ülke Atıf Analizi

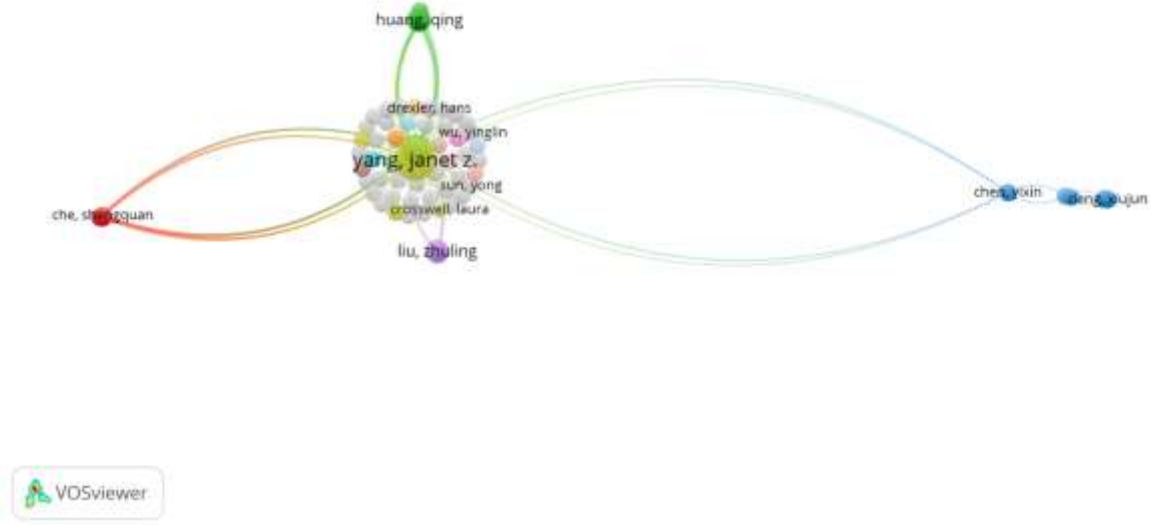
Ülke atıf analizine ait görsel haritanın oluşturulma sürecinde ülkenin en az 2 yayın üretmesi ve 1 atıf almış olması sınırlılığı getirilmiştir. Bu kapsam dahilinde 25 ülkenin verisi işlenmiş, haritalama programının yönlendirmesi sonucunda 19 ülke arasında anlamlı bağlantı tespit edilmiştir. Ayrıca 12 kümeye ve 49 toplam bağlantı gücüne erişilmiştir. Tüm bu bulgular dahilinde; yayın sayısı bakımından Amerika Birleşik Devletleri 44, Çin 34, Birleşik Krallık 17, Avustralya 17, Avusturya 9, İspanya ve Kanada da 8'er yayın ile öne çıkan ülkeler olmuşlardır. Atıf sayısı bakımından; Amerika Birleşik Devletleri 476, Çin 459, Birleşik Krallık 153, Almanya 89, Avustralya 50, Kanada ise 45 atıf almıştır. Ülkelerin bağlantı gücüne bakıldığında ise Amerika Birleşik Devletleri'nin 44 ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Çin 25 bağlantı gücü ile ikinci sırada yer alırken, Birleşik Krallık 6, Avustralya 4, İspanya ise 3 toplam bağlantı gücü ile Çin'i takip etmektedir. İlgili veriler detaylı olarak Harita 1. de sunulmuştur.



Harita 1. Ülke Atıf Analizi

3.2. Yazar Atıf Analizi

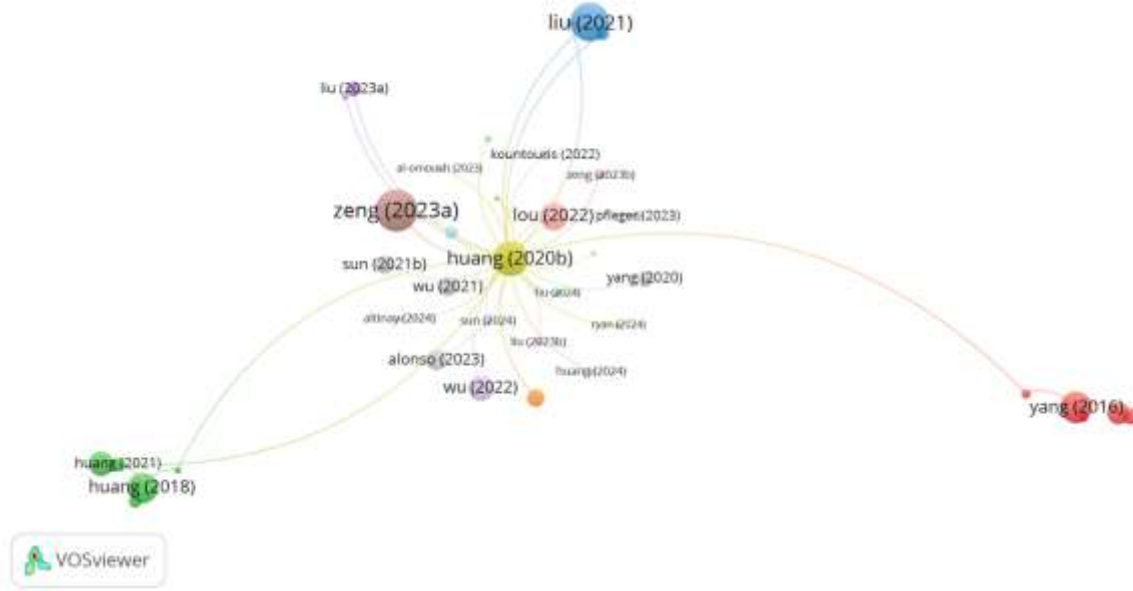
Yazar atıf analizine ait görsel haritanın oluşturulma sürecinde yazarın en az 1 yayın üretmesi ve 1 atıf almış olması sınırlılığı getirilmiştir. Bu kapsam dahilinde birbirleri ile ilişkili 78 yayın bulunmuştur. Ayrıca 50 küme, 183 bağlantı ve 198 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Alanda en çok yayın üreten yazar 6 yayın ile Janet Z. Yang'dır. Yang'ı 3'er yayın ile Helen Hughes ve Jialing Huang takip etmektedir. En yüksek atıf alan yazar da 102 ile Janet Z. Yang'dır. Yang'ı 93'er atıfla Fangwen Lu, Meng Tu, Jianhua Xu ve Bing Zhang takip etmektedir. Toplam bağlantı gücü en yüksek olan yazarlar ise 82 bağlantı gücü ile Jialing Huang ve 77 bağlantı gücü ile Janet Z. Yang olmuştur. İlgili veriler detaylı olarak Harita 2. de sunulmuştur.



Harita 2. Yazar Atıf Analizi

3.3. Belge Atıf Analizi

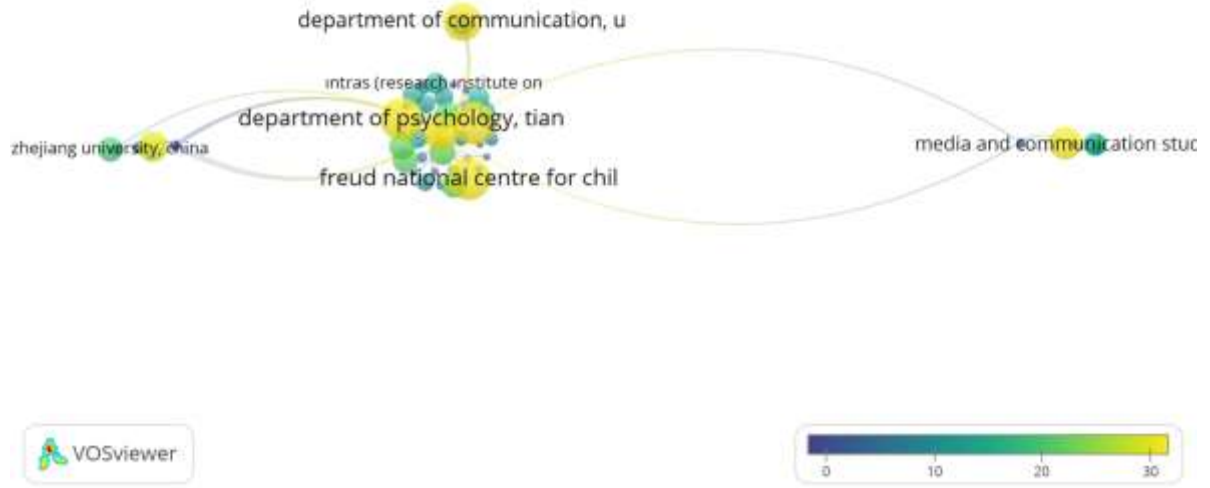
Belge atıf analizinin görsel haritalarının oluşturulması sonucunda 38 küme, 25 bağlantı ve 41 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Tu ve diğerleri (2020) *Mass media, information and demand for environmental quality: Evidence from the "Under the Dome"* isimli çalışmalarıyla aldıkları 93 atıf ile ilk sırada yer almıştır ancak 0 bağlantı gücüne erişebilmiştir. Onları Brandt ve diğerleri (2019) 81 atıf, 0 bağlantı gücü, Fujita ve diğerleri (2021) 75 atıf, 0 bağlantı gücü, Zeng ve diğerleri (2023) 56 atıf, 1 bağlantı gücü, Liu ve Yang (2021) ise 45 atıf, 3 bağlantı gücü ile izlemektedir. Huang ve Yang (2020), *Beyond under the dome: an environmental documentary amplified public risk perception about air pollution in China* isimli çalışmaları ile 39 atıf, 30 bağlantı gücü ile bu alanda en çok bağlantı gücüne sahip çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. İlgili veriler detaylı olarak Harita 3. te sunulmuştur.



Harita 3. Belge Atıf Analizi

3.4. Organizasyon Atıf Analizi

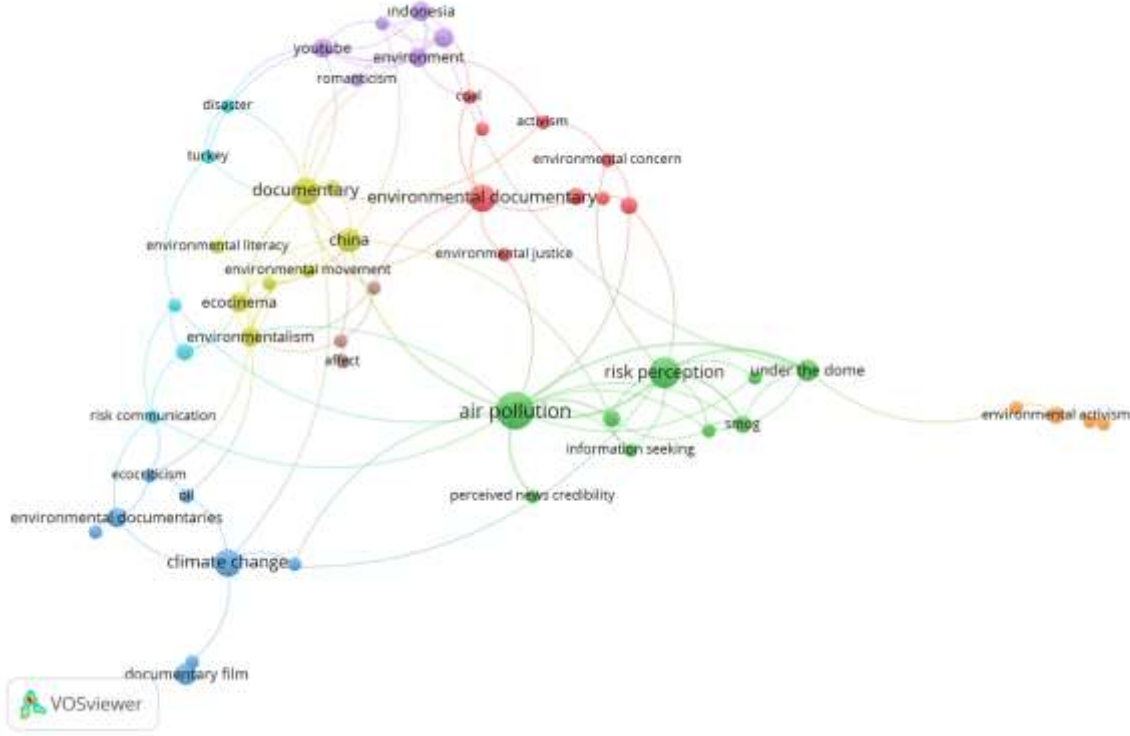
Organizasyon atıf analizine ait görsel haritanın oluşturulma sürecinde organizasyonun en az 1 yayın üretmesi ve en az 2 atıf almış olması sınırlılığı getirilmiştir. Bu kapsam dahilinde 131 organizasyona ulaşılmıştır. Haritalama programı 55 kuruluş arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu tespit etmiştir. Ayrıca haritada 38 küme, 62 bağlantı, 64 toplam bağlantı gücü bulunmuştur. University at Buffalo, The State University of New York 7 yayın ile bu alanda en çok yayının üretildiği organizasyon olmuştur. Bu organizasyonun İletişim Bölümü'nde Huang ve Yang (2020) tarafından yayımlanan *Beyond under the dome: an environmental documentary amplified public risk perception about air pollution in China* isimli çalışma 39 atıf almış olup, 47 bağlantı gücü değeri ile en çok bağlantı gücüne sahip yayın olmuştur. Huang ve Yang'ın (2018) *Risk, affect, and policy support: public perception of air pollution in China* isimli çalışması da 28 atıf, 8 bağlantı gücü değeri ile ikinci sırada yer almıştır. Bağlantı gücü en yüksek üçüncü yayına sahip organizasyon ise Yang (2016)'nın *Under the Dome: "Chinese" smog as a viral media event* isimli çalışmasını yayımladığı University of Maryland, Baltimore County (UMBC), Department of Communication organizasyonudur. Organizasyon bu yayın ile 16 atıf almış, 4 bağlantı gücüne sahip olmuştur. Organizasyon yayınlarındaki atıflara bakıldığında 4 yayında 93'er, 4 yayında 81'er, 2 yayında ise 75'er atfın olduğu gözlemlenmiştir ancak bu yayınları hiçbirisinde bağlantı gücü bulunmamaktadır. İlgili veriler detaylı olarak Harita 4. te sunulmuştur.



Harita 4. Organizasyon Atıf Analizi

3.5. Yazar Anahtar Kelimelerinin Birlikte Görülme Analizi

Yazar anahtar kelimelerinin birlikte görülme analizine ait görsel haritanın oluşturulma sürecinde anahtar kelimelerin en az 2 defa tekrar etmiş olması sınırlılığı getirilmiştir. Bu kapsam dahilinde 53 anahtar kelimeye ulaşılmıştır. Oluşturulan haritada 8 küme , 111 bağlantı ve 125 toplam bağlantı gücüne ulaşılmıştır. Toplam bağlantı gücü en yüksek kelimeler 22 ile air pollution (hava kirliliği), 16 ile risk perception (risk algısı), 14 ile documentary (belgesel), 11 ile environmentalism (çevrecilik) ve 10 ile China (Çin) olmuştur. İlgili veriler detaylı olarak Harita 5. te sunulmuştur.



Harita 5. Yazar Anahtar Kelimelerinin Birlikte Görülme Analizi

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, Scopus veri tabanında çevresel belgeseller üzerine yapılan akademik yayınların dağılımı hakkında genel bir çerçeve oluşturmayı amaçlamış, bu doğrultuda bibliyometrik analiz yöntemi ile VOSviewer 1.6.20 bilimsel haritalama programı kullanılarak ülke, yazar, belge ve organizasyon atıf ve yazar anahtar kelimelerinin birlikte görülme analizleri oluşturulmuştur.

Bulgular değerlendirildiğinde, yayınların çoğunlukla İngilizce dilinde, Sosyal Bilimler, Sanat ve Beşeri Bilimler ve Çevre Bilimleri konu alanlarında yoğunlaştığı saptanmıştır. Ülkeler bazında en fazla yayının Amerika Birleşik Devletleri'nde yapıldığı, Çin'in ise ikinci sırada olduğu görülmüştür. Bağlantı gücü açısından da Amerika Birleşik Devletleri ilk sırada yer almıştır. Yazarların analizinden elde edilen bulgulara bakıldığında, Janet Z. Yang'ın hem en çok yayın üreten hem de en çok atıf alan yazar olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yang bağlantı gücü sıralamasında ikinci sırada yer almıştır. En çok bağlantı gücüne sahip araştırmacı Jialing Huang olmuştur. Belgelerin atıf analizine bakıldığında Tu ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmanın en yüksek atıf sayısına sahip olduğu ancak bağlantı gücünün olmadığı saptanmıştır. Buna karşılık Huang ve Yang (2020) en çok bağlantı gücüne sahip makalenin sahibi olmuşlardır. Bu bağlamda yazarların analizinde en çok yayın



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

üreten ve atıf alan Yang ile en çok bağlantı gücüne sahip olan Huang'ın beraber yaptıkları bir yayının bu alanın en etkili yayınlarından bir tanesine dönüştüğü görülmektedir. Organizasyon bazında gerçekleştirilen analizler Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan University at Buffalo, The State University of New York'un en fazla yayına sahip olduğunu göstermiş, en etkili yayınlardan bir tanesi olan Huang ve Yang'ın (2020) yayınının da bu organizasyonun katkısı ile ortaya çıktığını ortaya koymuştur. Anahtar kelimelerin birlikte görülme sıklığına bakıldığında ise “hava kirliliği”, “risk algısı”, “belgesel” ve “çevrecilik” kelimelerinin bu alanda yapılmış çalışmalarda en çok kullanılan terimler olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, çevresel belgeseller üzerine gerçekleştirilen akademik çalışmalarda özellikle belirli ülkelerde ve alanlarda yoğunlaşmaların olduğu ancak bağlamların çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda veri tabanının kapsamı genişletilerek daha derinlemesine analizler yapılması çevresel belgesellere yönelik akademik çalışmaların daha kolay anlaşılmasına, daha fazla yapılmasına ve bu alanın gelişmesine faydalı olacaktır.



Kaynakça

- Brandt, J. O., Bürgener, L., Barth, M., & Redman, A. (2019). Becoming a competent teacher in education for sustainable development: Learning outcomes and processes in teacher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(4), 630-653.
- Cotgrove, S., & Duff, A. (1981). Environmentalism, values, and social change. *British Journal of Sociology*, 92-110.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact?. *Scientometrics*, 105, 1809-1831.
- Fujita, T., Chen, H., Wang, K. T., He, C. L., Wang, Y. B., Dodbiba, G., & Wei, Y. Z. (2021). Reduction, reuse and recycle of spent Li-ion batteries for automobiles: A review. *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 28, 179-192.
- Huang, J., & Yang, Z. J. (2018). Risk, affect, and policy support: public perception of air pollution in China. *Asian Journal of Communication*, 28(3), 281-297.
- Huang, J., & Yang, J. Z. (2020). Beyond under the dome: an environmental documentary amplified public risk perception about air pollution in China. *Journal of Risk Research*, 23(2), 227-241.
- Hughes, H. (2014). *Green Documentary: Environmental Documentary in the Twenty-First Century*. Bristol: Intellect.
- Johnson, D. L., Ambrose, S. H., Bassett, T. J., Bowen, M. L., Crummey, D. E., Isaacson, J. S., ... & Winter-Nelson, A. E. (1997). Meanings of environmental terms. *Journal of Environmental Quality*, 26(3), 581-589.
- Liu, Z., & Yang, J. Z. (2021). In the wake of scandals: how media use and social trust influence risk perception and vaccination intention among Chinese parents. *Health Communication*, 36(10), 1188-1199.
- Spoel, P., Goforth, D., Cheu, H., & Pearson, D. (2008). Public communication of climate change science: Engaging citizens through apocalyptic narrative explanation. *Technical Communication Quarterly*, 18(1), 49-81.
- Tu, M., Zhang, B., Xu, J., & Lu, F. (2020). Mass media, information and demand for environmental quality: Evidence from the "Under the Dome". *Journal of Development Economics*, 143, 102402.
- Yang, F. (2016). Under the Dome: "Chinese" smog as a viral media event. *Critical Studies in Media Communication*, 33(3), 232-244.
- Zeng, Z., Zhong, W., & Naz, S. (2023). Can environmental knowledge and risk perception make a difference? The role of environmental concern and pro-environmental behavior in fostering sustainable consumption behavior. *Sustainability*, 15(6), 4791.



MOBİL UYGULAMA KABUL MODELİ PERSPEKTİFİNDEN MOBİL TEKNOLOJİLERİNİN TURİZM DAVRANIŞ NİYETİNE ETKİSİ

Öğr. Gör. Dr. Yunus DOĞAN

0000-0003-3145-8404

yunus.dogan23@hotmail.com

Mersin Üniversitesi, Anamur Meslek Yüksekokulu, Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı, Mersin,
TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi Emre AYKAÇ

0000-0003-1700-0122

emreaykac1@hotmail.com

İskenderun Teknik Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Hatay,
TÜRKİYE

Özet

Bu çalışmanın amacı mobil uygulama kabul modeli perspektifinden mobil teknolojilerinin turizm davranış niyetine etkisini ortaya koymaktır. Bu kapsamda Mersin ilinde yaşayan yerel halk üzerinde bir alan araştırması yapılmıştır. Anket tekniğinden ve kolayda örnekleme yönteminden faydalanılarak toplam 153 anket toplanmıştır. Toplanan veriler uygun analiz programları kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda mobil teknoloji kabul modeli ve turizm davranış niyeti arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Yapılan basit regresyon analizi sonucunda, mobil teknoloji kabul modelinin davranış niyetini pozitif yönde önemli düzeyde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçları teorik ve pratik katkılar dâhilinde ele alınmış ve sektöre ile gelecek araştırmalara yönelik birtakım önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mobil Uygulama Kabul Modeli, Mobil Teknoloji, Davranış Niyeti, Turizm.

THE IMPACT OF MOBILE TECHNOLOGIES ON TOURISM BEHAVIORAL INTENTION FROM THE PERSPECTIVE OF THE MOBILE APPLICATION ACCEPTANCE MODEL

Abstract

The aim of this study is to investigate the impact of mobile technologies on tourism behavioral intentions from the perspective of the mobile application acceptance model. In this context, a field study was conducted with the local population residing in Mersin province. A total of 153 surveys were collected using the survey technique and convenience sampling method. The collected data were analyzed using appropriate analytical software. The analysis revealed a moderate positive relationship between the mobile technology acceptance model and tourism behavioral intention. The results of the simple regression analysis indicated that the mobile technology acceptance model significantly and positively influenced behavioral intention. The

findings were discussed in terms of their theoretical and practical contributions, and recommendations were made for the industry as well as for future research.

Keywords: Mobile Application Acceptance Model, Mobile Technology, Behavioral Intention, Tourism.

Giriş

Mobil teknolojilerin hızla gelişmesi ve seyahat endüstrisinin dijitalleşmesi, turizm sektöründe devrim niteliğinde değişimlere yol açmıştır. Mobil uygulamaların kullanımı, turistlerin seyahat tercihlerini, bilgi edinme süreçlerini, rezervasyon alışkanlıklarını ve hatta davranışsal niyetlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu değişim, turizm sektöründe işletmelerin hizmetlerini sunma biçimlerini, pazarlama stratejilerini ve müşteri ilişkilerini yeniden şekillendirmektedir. Bu bağlamda, mobil uygulama kabul modeli perspektifinden mobil teknolojilerinin turizm davranış niyetine olan etkilerini anlamak, sektördeki rekabet avantajlarını belirleyen kritik bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Aksoy ve Baş (2020), sanal tur kullanım niyetini etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında, Teknoloji Kabul Modeli'ne güven değişkenini ekleyerek, güvenin algılanan kullanım kolaylığı ve fayda üzerinde olumlu etkisi olduğunu ancak algılanan faydanın doğrudan kullanım niyetini etkilemediğini ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde, Aydoğan ve Eröz (2024), Bulut Bilişim Sistemi ve Teknoloji Kabul Modeli 3 ilişkisini inceleyerek, turizm işletmelerinde yöneticilerin ve çalışanların tutumlarını değerlendirirken, çıktı kalitesi ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydayı etkilediğini, ancak öznel normların ve imajın etkili olmadığını tespit etmişlerdir. Uyar (2019), tüketicilerin mobil uygulamalara adaptasyonunu etkileyen faktörleri, kullanım kolaylığı, eğlence ve mobil hizmetlerden sağlanan faydanın kullanım niyetini belirleyen ana etmenler olarak bulmuş ve bu faktörlerin sektör paydaşlarına uygulamalı öneriler sunduğunu vurgulamıştır. Şanlıöz vd. (2013) ise, mobil pazarlamanın turizm sektöründeki etkilerini ele alarak, dijital yatırımların pazarlama performansı üzerinde olumlu etkiler yarattığını ve mobil pazarlamanın pazarlama stratejilerinde giderek daha büyük bir rol oynadığını ortaya koymuşlardır. Huang (2019) çalışmasında, mobil uygulamaların misafirperverlik ve turizm sektöründeki müşteri deneyimini nasıl dönüştürdüğünü incelemiş ve algılanan kullanım kolaylığı ve faydanın, otel tüketicilerinin mobil uygulama deneyimleri üzerinde güçlü olumlu etkiler yarattığını göstermiştir. Bu bulgular, mobil teknolojilerin sektördeki kullanımını daha iyi anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır.

Bu çalışma, mobil uygulama kabul modeli perspektifinden mobil teknolojilerinin turizm davranış niyetine etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Turizm sektörü, dijitalleşmenin ve mobil teknolojilerin hızla entegre olduğu bir dönemde, bu tür araştırmalar, sektördeki işletmelerin stratejik kararlar almasına yardımcı olacak değerli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, turistlerin mobil uygulamalara yönelik davranışlarını anlamak, pazarlama stratejilerinin doğru bir şekilde yapılandırılmasına ve müşteri memnuniyetinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışmanın turizm literatürüne katkısı, mobil teknolojilerinin turizm sektöründeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde incelemesidir. Mevcut literatürde, mobil uygulamaların sadece kullanıcı deneyimi üzerindeki etkileri değil, aynı zamanda kullanıcıların turizmle ilgili davranışsal niyetlerini şekillendiren faktörler de yeterince ele alınmamıştır. Bu boşluğu doldurmak, hem akademik alanda hem de sektörel düzeyde önemli bir katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın sorunsalı, mobil teknolojilerin, özellikle mobil uygulamaların turizm davranış niyetine olan etkisinin tam olarak nasıl şekillendiğini ve hangi faktörlerin bu süreçte etkili olduğunu belirlemeye yöneliktir. Mobil uygulama kullanımındaki bireysel farklar, algılar ve kültürel etmenlerin bu davranış niyetlerini nasıl etkilediği, henüz derinlemesine incelenmemiştir. Bu çalışma, bu sorunsalı ele alarak, turistlerin mobil uygulamalara yönelik tutumlarını ve kullanım niyetlerini etkileyen anahtar faktörleri ortaya koymayı hedeflemektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, mobil teknolojilerin turizm sektöründeki rolünü derinlemesine inceleyerek, sektördeki işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine ve mobil uygulama kullanım stratejilerine önemli katkılar sunmuştur. Ayrıca, akademik literatüre, mobil uygulama kabul modellerinin turizm sektörü özelinde nasıl şekillendiğine dair değerli bir perspektif kazandıracaktır.

1. Teorik Geri Plan

Mobil teknolojiler, kullanıcıların çeşitli işlemleri daha verimli ve kolay bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Ancak, kullanıcıların mobil cihazları ve uygulamaları nasıl algıladığı, bu teknolojilerin kullanımını etkileyen kritik faktörlerdendir. Özellikle mobil kullanım kolaylığı ve mobil kullanışlılık, kullanıcı deneyiminin önemli boyutlarıdır. Mobil kullanım kolaylığı, uygulama ve cihazların kullanıcı dostu özelliklerini ifade ederken, mobil kullanışlılık, kullanıcıların bu cihaz ve uygulamaları ne kadar etkin ve verimli kullanabildiklerini gösterir. Mobil uygulamalar üzerine yapılan çalışmalar (örneğin, Uğur vd., 2016; Irwansyah & Triputra, 2016), kullanıcıların uygulamaları kullanma niyetlerinin, kullanım kolaylığı ve yararlılık gibi faktörlere bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir. Lee ve Jing (2015) çalışmasında, mobil uygulamalarda içerik kalitesi, marka değeri ve kullanım kolaylığının kullanıcı niyetini etkilediği bulunmuş ve bu faktörlerin mobil uygulama kabulü ile doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Mobil kullanışlılık, kullanıcıların



uygulamaları verimli ve etkili bir şekilde kullanabilmelerini sağlayan bir faktör olarak, kullanıcıların mobil uygulamalara yönelik olumlu tutumlarını ve davranış niyetlerini etkileyebilir. Ayrıca, Dulgaroğlu vd. (2024) çalışmasında, turizm öğrencilerinin otomasyon sistemlerine yönelik algılarının demografik faktörlerle farklılık gösterdiği ve bu faktörlerin kullanıcıların teknolojiye olan yaklaşımını şekillendirdiği bulunmuştur.

Bilge ve Kara (2024), mobil iletişim araçlarının tüketici davranışları üzerindeki etkisini vurgulamakta ve mobil uygulamaların pazarlama stratejileri açısından büyük bir öneme sahip olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda, mobil uygulamaların sektördeki kullanıcılar tarafından benimsenmesi, hizmet işletmeleri için kritik bir faktör haline gelmektedir. Li ve diğerleri (2024), mobil teknolojilerin benimsenme sürecinde "algılanan kullanım kolaylığı"nın (PEOU) önemli bir değişken olduğunu ve bu faktörün özellikle Doğu kültürlerinde, Batı kültürlerine göre daha güçlü etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Hamouda (2022) ise, teknolojik uygulamalarla ilgili tutumları belirleyen faktörler arasında "algılanan kullanım kolaylığı"nın, diğer değişkenler olan "algılanan faydalılık" ve "tutum" ile birlikte turizm mobil uygulamalarını kullanma niyetini etkileyen güçlü bir yordayıcı olduğunu göstermektedir. Papakostas ve diğerleri (2023) çalışmalarında, artırılmış gerçeklik (AR) teknolojisinin eğitimdeki kabulü ve kullanımına dair çeşitli faktörlerin incelendiği bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada, AR'nin eğitimde önemli faydalar sağladığı ve öğrencilerin öğrenme sonuçlarını geliştirdiği vurgulanmaktadır. Araştırmanın sonuçları, AR kullanma niyetinin doğrudan kaliteli çıktı, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı gibi faktörler tarafından olumlu şekilde etkilendiğini, ayrıca eğlenceli olma gibi dolaylı bir faktörün de etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, Teknoloji Kabul Modeli'nin (TAM) eğitimdeki teknoloji kabulünü anlamak için genişletildiğini ve AR teknolojisinin kullanıcılar tarafından kabul edilmesinde belirleyici olan faktörleri ortaya koyduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmaların bulgularından hareketle, H₁ hipotezi kurulmuştur. Bu sonuçlar, mobil teknolojilerin benimsenme sürecini anlamak ve bu sürecin davranışsal niyet üzerindeki etkilerini keşfetmek için önemli bir temel sunmaktadır.

H₁: Mobil teknoloji kabul modeli turizm davranış niyetini pozitif yönde etkiler.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

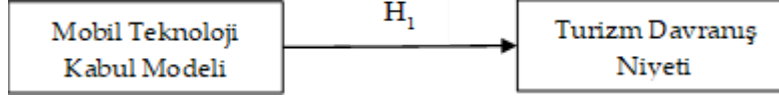
Bu araştırmanın temel amacı, mobil teknoloji kabul modelinin turizm davranış niyeti üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma kapsamında, Mersin ilinde yaşayan yerel halkın mobil teknolojilere yönelik kabul düzeyi ile bu kabulün turizm faaliyetlerine katılım niyetleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Mobil teknoloji kabul modelinin değişkenleri doğrultusunda bireylerin mobil teknolojileri benimseme eğilimleri ve bu eğilimlerin seyahat karar süreçlerine yansımaları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulguların, turizm sektöründe teknolojik gelişmelerin tüketici davranışları üzerindeki etkisini anlamaya yönelik önemli katkılar sunacağı öngörülmektedir. Ayrıca, bu sonuçların turizm işletmeleri ve destinasyon yönetimi açısından mobil teknoloji stratejilerinin geliştirilmesine rehberlik etmesi beklenmektedir. Çalışma, dijital dönüşüm ve turizm ilişkisini ele alan akademik literatüre de önemli katkılar sağlamayı amaçlamaktadır.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, mobil teknoloji kabul modeli çerçevesinde bireylerin turizm davranış niyetlerinin nasıl şekillendiğini analiz etmek amacıyla nicel bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Çalışma, tarama deseni temelinde yapılandırılmış olup, veriler anket tekniği kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde hem birincil hem de ikincil veri kaynaklarından yararlanılmıştır. İkincil veriler; akademik kitaplar, bilimsel makaleler, sektör raporları ve güvenilir internet kaynaklarından elde edilirken, birincil veriler Mersin ilinde yaşayan ve turizm faaliyetlerine katılma potansiyeline sahip bireylere uygulanan anketler aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu, mobil teknoloji kabul modeli ve turizm davranış niyeti ölçekleri temel alınarak oluşturulmuş, böylece bireylerin mobil teknolojileri benimseme düzeyleri ile bu teknolojilerin turizmle ilgili davranışsal niyetler üzerindeki etkileri sistematik bir şekilde analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, turizm sektöründe dijital dönüşümün benimsenmesini destekleyici veriler sunmanın yanı sıra, teknoloji temelli pazarlama stratejilerinin geliştirilmesine yönelik önemli girdiler sağlamaktadır.

2.2.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler

Kuramsal tartışmalardan elde edilen model ve araştırma hipotezleri, uygulamalı bir araştırma yaklaşımı çerçevesinde test edilmek üzere Şekil 1’de ayrıntılı olarak sunulmuştur.



Şekil 3. Araştırmanın Modeli

H₁: Mobil teknoloji kabul modeli turizm davranış niyetini pozitif yönde etkiler.

2.2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

Bu araştırmanın evrenini, Mersin ilinde yaşayan yerel halk oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğüne ilişkin genel kabul gören bir kural, anket formunda yer alan ifadelerin sayısının 5 ila 10 katı kadar katılımcının olması gerektiğini öne sürmektedir. Bu yaklaşım, yapısal eşitlik modellemesi (SEM) ve faktör analizi gibi istatistiksel yöntemlerde yaygın olarak kullanıldığı için (Hair vd., 2010; Uyumaz & Sırgancı, 2020), Mersin ilinde yaşayan yerel halktan toplanan 153 anket, araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır.

Veri toplama sürecinde, olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmaya ilişkin etik onay, İskenderun Teknik Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 30/01/2025 tarihli ve 3 sayılı karar ile alınmıştır. Anket uygulaması Şubat 2025 tarihinde gerçekleştirilmiş olup, veriler yüz yüze görüşmeler yoluyla ve gönüllülük esasına dayalı olarak toplanmıştır. Analiz ve değerlendirme sürecinde toplam 153 geçerli anket kullanılmıştır. Bu çalışma, mevcut literatür ve katılımcılardan elde edilen verilerle sınırlı olup, ulaşılan bulgular yalnızca araştırmaya katılan bireyler ve Mersin ilindeki yerel halk bağlamında değerlendirilmelidir.

2.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Bu araştırma, Mersin ilinde yaşayan yerel halkın mobil teknoloji kabul düzeyinin turizm davranış niyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, yalnızca ankete katılım sağlayan bireylerin görüşleriyle sınırlı olup, veriler anket yöntemiyle toplanmış ve araştırma belirli bir zaman diliminde (Şubat 2024) yürütülmüştür. Çalışmanın sınırlılıkları arasında, veri toplama sürecinde karşılaşılan ulaşılabilirlik kısıtları ve katılımcıların anketlere gösterdiği ilgi düzeyinin değişkenlik göstermesi yer almaktadır. Ayrıca, araştırmanın yalnızca Mersin ilinde yaşayan bireyler ile sınırlandırılması, elde edilen bulguların turizm sektörünün diğer paydaşları veya farklı coğrafi bölgeler için genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bununla birlikte, bu çalışma, mobil teknoloji kabul modeli çerçevesinde turizm davranış niyeti ile teknoloji kullanımı arasındaki ilişkiye dair önemli bir bakış açısı sunarak mevcut literatüre katkı sağlamaktadır. Araştırmadan elde

edilen bulguların, turizm işletmeleri ve destinasyon yönetimi açısından mobil teknoloji stratejilerinin geliştirilmesine yönelik rehberlik etmesi beklenmektedir.

2.2.4. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Bu araştırmada, veri toplama yöntemi olarak anket tekniği tercih edilmiştir. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, araştırmaya katılan Mersin ilinde yaşayan yerel halkın demografik özelliklerini belirlemeye yönelik dört kapalı uçlu soru (cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi) yer almaktadır. Anketin ikinci ve üçüncü bölümlerinde, katılımcıların mobil teknoloji kabul düzeylerini ve turizm davranış niyetlerini ölçmek amacıyla Tan ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen ölçekler kullanılmıştır. Tüm ölçekler, 1'den 5'e kadar Likert tipi derecelendirme ile değerlendirilmiş olup, katılımcılar ifadeleri "Kesinlikle Katılmıyorum" (1) ile "Kesinlikle Katılıyorum" (5) arasında puanlamıştır. Kullanılan ölçeklerin güvenilirliği incelenmiş ve Cronbach's Alpha (α) değerlerinin 0,70'in üzerinde olduğu belirlenerek ölçeklerin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

2.2.5. Araştırma Verilerinin Analizi

Toplanan veriler, bilgisayar ortamında uygun analiz teknikleri kullanılarak test edilmiştir. Araştırma veri setinin değerlendirilmesi sürecinde öncelikle normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığını belirlemek amacıyla normal dağılım testi uygulanmıştır. Bu kapsamda, iki değişken ve alt boyutlarına ilişkin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları incelenmiştir. Değişkenler ve alt boyutlarına ait çarpıklık ve basıklık katsayıları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 2. Normal Dağılım Tablosu

	Çarpıklık		Basıklık	
	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
Mobil Teknoloji Kabul Modeli	0,283	0,120	-1,058	0,239
Turizm Davranış Niyeti	0,142	0,120	-0,268	0,239

Yapılan analiz sonucunda, Tablo 1'de görüldüğü üzere, verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, veri dağılımının normallik varsayımını karşıladığını göstermektedir (George ve Mallery, 2010). Verilerin normal dağılıma sahip olduğu belirlendikten sonra, analiz süreci geçerlilik ve güvenilirlik testleri ile devam etmiştir. Bu kapsamda, keşfedici faktör analizi (KFA) uygulanmıştır.

2.3. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

2.3.1. Ölçeklere İlişkin Keşfedici Faktör Analizi, Güvenilirlik Analizi

Tablo 3. Ölçeklere İlişkin KFA ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

ÖLÇEKLER	Öz Değerler	Varyans Açıklama Oranı	Kümülatif Varyans	KMO Örneklem Yeterlilik Değeri	Bartlett Küresellik Testi	Genel Ölçek Güvenirliği (Cronbach's Alpha)
Mobil Teknoloji Kabul Modeli	5,683	56,829	56,829	0,855	0,000	0,913
Turizm Davranış Modeli	3,198	63,965	63,965	0,745	0,000	0,855

Tablo 2, Mobil Teknoloji Kabul Modeli ve Turizm Davranış Modeli ölçeklerine ilişkin keşfedici faktör analizi (KFA) ve güvenilirlik analizi sonuçlarını içermektedir. Analiz sonuçlarına göre, ölçeklerin güvenilirliği Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiş olup, Mobil Teknoloji Kabul Modeli için 0,913, Turizm Davranış Modeli için ise 0,855 olarak belirlenmiştir. Bu değerler, her iki ölçeğin de yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Kayış, 2009: 405).

Örneklem yeterliliğini değerlendirmek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi sonucunda, Mobil Teknoloji Kabul Modeli ölçeği için KMO değeri 0,855, Turizm Davranış Modeli ölçeği için ise 0,745 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler doğrultusunda, Mobil Teknoloji Kabul Modeli ölçeğinin örneklem yeterliliği açısından "iyi" ($0,80 \geq KMO \geq 0,90$), Turizm Davranış Modeli ölçeğinin ise "orta düzey" ($0,70 \geq KMO \geq 0,80$) olduğu belirlenmiştir (Field, 2000). Ayrıca, Bartlett Küresellik Testi sonuçları her iki ölçek için de anlamlı bulunmuştur ($p = 0,000$, $p < 0,001$), bu da faktör analizinin uygulanabilirliğini desteklemektedir.

Faktör yapılarına ilişkin analizler sonucunda, Mobil Teknoloji Kabul Modeli ölçeğinin toplam varyansın %56,829'unu, Turizm Davranış Modeli ölçeğinin ise toplam varyansın %63,965'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Literatürde genel kabul gören yaklaşıma göre, bir ölçeğin açıklayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın en az %50'sini açıklaması beklenmektedir (Hair vd., 2010). Bu bağlamda, her iki ölçeğin de kabul edilebilir düzeyde açıklama oranına sahip olduğu ve faktör yapılarının geçerli olduğu söylenebilir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ölçeklerin güvenilirlik ve geçerlilik kriterlerini sağladığı ve araştırmada kullanılacak nitelikte olduğu değerlendirilmektedir.

2.4. İstatistiksel Analizler ve Bulgular

2.4.1. Katılımcıların Bireysel Özelliklerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılanların cinsiyet dağılımına bakıldığında, katılımcıların %45,8'inin (f = 70) erkek, %54,2'sinin (f = 83) ise kadın olduğu tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre katılımcıların dağılımı incelendiğinde, %40,5'inin (f = 62) 18-25 yaş, %26,8'inin (f = 41) 26-35 yaş, %19,6'sının (f = 30) 36-45 yaş, %11,1'inin (f = 17) 46-55 yaş ve %2'sinin (f = 3) ise 56 yaş ve üzeri olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların büyük bir kısmının eğitim düzeyine göre dağılımı şu şekilde gerçekleşmiştir: %1,3'ünün (f = 2) ilköğretim, %13,1'i (f = 20) lise, %29,4'ü (f = 45) ön lisans, %51,6'sı (f = 79) lisans ve %4,6'sı (f = 7) lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir.

2.4.2. Değişkenler Arası İlişkilere Yönelik Korelasyon Analizi Sonuçları

Mobil teknoloji kabul modeli ile turizm davranış niyeti arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla değişkenler arası ilişkilere yönelik korelasyon analizi gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3'e göre, mobil teknoloji kabul modeli ile turizm davranış niyeti arasında orta düzeyde pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,660$; $p = 0,000 < 0,01$).

Tablo 4. Değişkenler Arasındaki İlişkiye Ait Korelasyon Matrisi

	Mobil Teknoloji Kabul Modeli	Turizm Davranış Niyeti
Mobil Teknoloji Kabul Modeli	r p	1
Turizm Davranış Niyeti	r p	0,660 0,000*

** $p < 0,01$ * $p < 0,05$ ($r = \text{Pearson korelasyon}$, $p = \text{Sig. 2-uçlu}$).

2.4.3. Basit Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 5. Mobil Teknoloji Kabul Modelinin Turizm Davranış Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Basit Regresyon Analizi

Bağımlı Değişken	Turizm Davranış Niyeti									
Değişkenler	Katsayılar		Anlamlılık Derecesi		R ²	Düzeltilmiş R ²	F	P	Tolerans	IF
	B	Beta	T	P						
Sabit	0,607		3,196	0,002	0,436	0,435	319,902	,746	1,000	1,000
Mobil Teknoloji Kabul Modeli	0,802	0,660	17,886	0,000						

B = Standartlaştırılmamış Katsayıları, Beta = Standartlaştırılmış Katsayıları ifade etmektedir.

Tablo 4’te, mobil teknoloji kabul modeli ile turizm davranış niyeti arasındaki basit doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur. Tabloda, turizm davranış niyeti bağımlı değişken olarak, mobil teknoloji kabul modeli ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Elde edilen regresyon analizi sonuçlarına göre, mobil teknoloji kabul modelinin turizm davranış niyeti üzerindeki etkisine yönelik olarak kurulan regresyon modelinin %95 güven düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğu söylenebilir ($F = 319,902$, $p = 0,000 < 0,001$). Determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,435$), modelin açıklanma oranının %43 olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, bireylerin turizm faaliyetlerine katılma potansiyelinin %43’ü mobil teknoloji kabul modeli tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca, modele göre, bireylerin mobil teknoloji kabul modeli düzeylerindeki 1 birimlik artış, turizm davranış niyeti düzeyinde 0,43 birimlik bir artışa yol açmaktadır. Bu bulgular, araştırmanın temel hipotezi olan “**H₁**: Mobil teknoloji kabul modelinin turizm davranış niyetini pozitif yönde etkiler” hipotezini desteklemektedir.

3. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı, mobil uygulama kabul modeli perspektifinden mobil teknolojilerinin turizm davranış niyetine olan etkilerini incelemektir. Çalışmanın bulguları, mobil teknoloji kabul modeli ile turizm davranış niyeti arasında orta düzeyde ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan regresyon analizi, mobil teknoloji kabul modelinin turizm davranış niyetini pozitif yönde önemli bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç, mobil teknolojilerin turizm sektöründeki kullanıcı davranışlarını şekillendiren güçlü bir etken olduğunu doğrulamaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma, mobil teknolojilerin turizm sektöründe giderek artan etkisini gözler önüne sererken, hem akademik alanda hem de sektörel düzeyde önemli katkılar sağlamaktadır. Mobil uygulama kabul modelinin turizm davranış niyeti üzerindeki etkisinin anlaşılması, sektördeki dijitalleşme sürecini hızlandıracak ve rekabet avantajı sağlayacaktır.

3.1. Literatüre Katkılar

Araştırmanın teorik katkısı, mobil teknolojilerin turizm davranışları üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde inceleyerek, mevcut literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmasıdır. Özellikle, mobil uygulamaların sadece kullanıcı deneyimi değil, aynı zamanda turizmle ilgili davranışsal niyetleri şekillendiren faktörlerin de önemli olduğu vurgulanmıştır. Çalışmanın bulguları, Aksoy ve Baş (2020), Aydoğan ve Eröz (2024), Uyar (2019) ve diğerleri gibi önceki araştırmalarla örtüşmektedir. Aksoy ve Baş (2020), güvenin algılanan kullanım kolaylığı ve fayda üzerinde etkili olduğunu belirtirken, bu çalışmada da mobil uygulamaların kullanıcı deneyimi

ve davranışsal niyet üzerindeki etkilerinin önemli olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, Aydoğan ve Eröz'ün (2024) bulgularında, algılanan faydanın doğrudan kullanım niyetini etkilemediği öne çıkarken, bu çalışmada mobil uygulamanın turizm davranışları üzerindeki etkisinin önemli olduğu gösterilmiştir.

Pratik açıdan bakıldığında, bu araştırmanın turizm sektöründeki işletmeler için önemli çıkarımlar sunduğu söylenebilir. Mobil teknolojilerin kabulü, turistlerin davranışsal niyetlerini doğrudan etkilemektedir, bu da pazarlama stratejilerinin yeniden şekillendirilmesine olanak tanır. Turizm işletmeleri, kullanıcı dostu mobil uygulamalar ve teknolojiler geliştirmeye odaklanarak, müşteri memnuniyetini artırabilir ve daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşabilir. Ayrıca, sektördeki dijital dönüşüm sürecine katkı sağlamak adına mobil teknolojilerin etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır.

3.2. İşletmelere Yönelik Öneriler

Turizm sektöründeki işletmelerin, mobil uygulamaları kullanıcı dostu ve fonksiyonel hale getirmek için yatırımlarını artırmaları gerekmektedir. Mobil uygulamaların, müşterilerin seyahat planlama süreçlerini kolaylaştırarak, rezervasyon, ödeme ve bilgi erişimi gibi önemli alanlarda sağladığı kolaylıklar, müşteri memnuniyetini ve tekrar ziyaret etme niyetini artırmaktadır. Araştırma bulguları, mobil uygulamalarda kullanım kolaylığı ve faydanın önemli bir rol oynadığını göstermektedir. İşletmeler, mobil uygulamalarını geliştirirken, kullanıcıların kolayca gezinmesini sağlayacak basit ve anlaşılır arayüzler oluşturmalı, işlemleri hızlı ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirebilmelerini temin etmelidirler.

Mobil uygulama üzerinden yapılan etkileşimler, kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri geliştirmek için fırsatlar sunmaktadır. İşletmeler, kullanıcıların tercihlerine ve geçmiş davranışlarına dayalı olarak önerilerde bulunabilir ve hedeflenmiş kampanyalarla kullanıcı bağlılığını artırabilir. Ayrıca mobil uygulamaların güvenliği, kullanıcıların güvenini kazanmak açısından büyük önem taşımaktadır. İşletmeler, kullanıcı verilerini koruma konusunda güçlü güvenlik önlemleri almalı, şeffaf veri politikaları uygulamalı ve kullanıcıların güvenliği hakkında net bilgi sunmalıdır.

Dijitalleşme sürecine yatırım yaparak, mobil teknolojilerin turizm sektöründeki rolünü güçlendirebilir ve rekabet avantajı elde edilebilir. İşletmeler, mobil teknolojilerin yanı sıra, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik (AR) gibi yeni teknolojilere de yatırım yaparak müşteri deneyimini daha da zenginleştirebilir. Yine mobil uygulamaların tanıtımı için sosyal medya ve dijital pazarlama kanallarından faydalanmak, geniş bir müşteri kitlesine ulaşmak için etkili bir yöntemdir. İşletmeler, mobil uygulamalarının faydalarını ve özelliklerini vurgulayan yaratıcı ve etkileşimli içerikler ile hedef kitlelerine ulaşmalıdır.



Kullanıcıların mobil uygulama deneyimleri hakkında geri bildirim almak, uygulamanın sürekli olarak iyileştirilmesine olanak tanır. İşletmeler, uygulama içi anketler ve değerlendirme sistemleriyle müşteri geri bildirimlerini toplayarak, uygulama fonksiyonlarını ve kullanıcı deneyimini optimize edebilirler. Ayrıca müşterilere, mobil uygulamaları en verimli şekilde kullanabilmeleri için eğitim ve destek hizmetleri sunmak, uygulamanın benimsenmesini artıracaktır. Ayrıca, mobil uygulama kullanıcılarının karşılaştığı teknik sorunlarla ilgili hızlı ve etkili çözümler sunmak, müşteri memnuniyetini pekiştirecektir.

3.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Gelecek araştırmalar için, bu çalışmanın bulguları daha geniş bir örnekleme ve farklı coğrafi bölgelerde test edilebilir. Ayrıca, mobil uygulama kullanımındaki kültürel farklılıkların turizm davranışları üzerindeki etkisi daha ayrıntılı bir şekilde incelenebilir. Bu bağlamda, Li ve diğerlerinin (2024) bulguları, kültürel etmenlerin mobil teknolojilerin benimsenmesindeki rolünü anlamak açısından faydalı olabilir. Ayrıca, mobil uygulamaların kullanıcılar üzerindeki psikolojik etkileri ve bunların davranışsal niyetlere olan etkileri üzerine daha derinlemesine çalışmalar yapılması gerektiği vurgulanmaktadır.

4. Kaynakça

- Aksoy, G., & Baş, M. (2020). Dijital turizm kapsamında şehir tanıtımında kullanılan bir araç olarak sanal tur. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 2542-2564.
- Aydoğan, C. D., & Eröz, S. S. (2024). Turizm İşletmelerinde Bulut Bilişim Sisteminin Teknoloji Kabul Modeli ile Değerlendirilmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 9(1), 1-23.
- Bilge, A. C., & Kara, H. (2024). Turizm İşletmelerinde Uygulanan Mobil Pazarlama Uygulamalarının Tüketici Davranışları Açısından Değerlendirilmesi. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (12), 44-60.
- Dulgaroğlu, O., Solunoğlu, A., İlban, M. O., & Özgürel, G. (2024). Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Turizmde Kullanılan Otomasyon Sistemlerine Yönelik Algılarının Teknoloji Kabul Modeli Vasıtasıyla Ölçümü. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 176-195.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using spss for windows*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- George D, Mallery P (2010) *SPSS For Windows Step By Step: A Simple Study Guide And Reference*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Prentice Hall.
- Hamouda, M. (2022). Mobile applications in tourism: examining the determinants of intention to use. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 18(1), 1-13.
- Huang, Y. C., Chang, L. L., Yu, C. P., & Chen, J. (2019). Examining an extended technology acceptance model with experience construct on hotel consumers' adoption of mobile applications. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 28(8), 957-980.
- Irwansyah, I., & Triputra, P. (2016). User acceptance of tourism and hospitality mobile applications in Indonesia. *The Social Sciences*, 11(21), 5145-5150.
- Kayış, A. (2009). Güvenirlilik Analizi. İçinde Ş. Kalaycı (Ed.), *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (pp.403-419). Ankara: Asil Yayıncılık.
- Lee, S. J., & Jing, D. (2015). Use intentions of mobile tour apps through expansion of the technology acceptance model. *Journal of Distribution Science*, 13(10), 135-142.
- Li, F., Zhu, D., Lin, M. T., & Kim, P. B. (2024). The technology acceptance model and hospitality and tourism consumers' intention to use mobile technologies: meta-analysis and structural equation modeling. *Cornell Hospitality Quarterly*, 19389655241226558.
- Papakostas, C., Troussas, C., Krouska, A., & Sgouropoulou, C. (2023). Exploring users' behavioral intention to adopt mobile augmented reality in education through an extended technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(6), 1294-1302.
- Şanlıöz, K., Dilek, E., & Koçak, N. (2013). Değişen dünya, dönüşen pazarlama: Türkiye turizm sektöründen öncü bir mobil uygulama örneği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 24(2), 250-260.
- Tan, G. W.-H., Lee, V.-H., Hew, J.-J., Ooi, K.-B., & Wong, L.-W. (2018). The interactive mobile social media advertising: An imminent approach to advertise tourism products and services? *Telematics and Informatics*, 35(8), 2270-2288. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.012>
- Uğur, N. G., & Turan, A. H. (2016). Mobil uygulama kabul modeli: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(4), 97-126.
- Uyar, A. (2019). Tüketicilerin mobil uygulamalara ilişkin algılarının teknoloji kabul modeli ile değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 687-705.
- Uyumaz, G., & Sırgancı, G. (2020). Doğrulayıcı faktör analizi için gerekli örneklem büyüklüğü kaç kişidir? Bayes Yaklaşımı ve maksimum olabilirlik kestirimi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(32), 5302-5340.



HAKKARİ İLİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM BAĞLAMINDA TURİZM POTANSİYELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Öğretim görevlisi, Cihan YAVUZ

ORCID:0000-0002-6322-5747

cihanyavuz@aydin.edu.tr

İstanbul Aydın Üniversitesi, Anadolu Bil.Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, İstanbul,
Türkiye

Araştırma görevlisi, Ceren İlayda BAŞOL

ORCID: 0000-0003-2452-9446

ceren.basol@bogazici.edu.tr

Boğaziçi Üniversitesi, Yönetim Bilimleri Fakültesi, Turizm İşletmeciliği, İstanbul, Türkiye

Özet

Çok boyutlu ve multidisipliner bir alan olan turizm özellikle 20.yüzyılın ilk yarısından sonra hızlı bir değişim ve gelişim göstermiştir. Bundandır ki; sektör en hızlı gelişim gösteren işkollarından biri olarak kabul edilmektedir. Deniz-kum-güneş kapsamında gerçekleşen turizm faaliyetleri her ne kadar popülerliğini korusa da buna karşı oluşan alternatif seyahat yolları mevcuttur. Son yıllarda artan farkındalık ve özellikle çevresel ölçekteki küresel sorunlar neticesinde turizmin uygulanması noktasında sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir turizm konseptleri dikkate değer hale gelmiştir. Birçok destinasyonda bu tür uygulamaların örneklerini görmek mümkünken bu çalışmada Hakkari ili özelindeki girişimler incelenecektir.

Hakkari, özellikle doğal kaynakları bakımından önemli bir turizm arzını bünyesinde barındırırken gerek yerli halkı gerekse ülkemiz açısından değer atfeden bu ilimizin kendine özgü karakteristiğini yitirmemesi adına potansiyelinin ortaya çıkarılırken sürdürülebilir turizm temelli bir yaklaşım benimsenmelidir. Bu bağlamda çalışmanın amacı; Hakkari'nin arz kaynaklarını turizm aracılığıyla ortaya koyarken şehrin doğası, gelenekleri, yerel kültürü ve kişiliğini kaybetmemesi için sürdürülebilir olarak nasıl bir yöntem izleneceğini tartışmak ve önerilerde bulunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Hakkari, sürdürülebilir turizm, turizm arzı, alternatif turizm



THE ROLE OF EXOSOMES IN PROTOZOAN INFECTIONS: MECHANISMS OF HOST-PARASITE COMMUNICATION AND IMMUNOMODULATION

Dr. Öğr. Üyesi Ceylan Ceylan

ORCID: 0000-0001-8072-2983

E-Posta: ceylan.ceylan@siirt.edu.tr

Siirt Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Ana Bilim Dalı, Siirt, Türkiye

Abstract

Exosomes and other extracellular vesicles (EVs) have emerged as critical mediators of host-parasite interactions, influencing the pathogenesis, immune evasion, and potential therapeutic applications of protozoan infections. These nano-sized vesicles facilitate intercellular communication by carrying proteins, lipids, and genetic material between parasites and host cells. Recent studies have highlighted their involvement in immune modulation, parasite survival strategies, and even transmission-stage formation. In protozoan infections such as malaria, leishmaniasis, and Chagas disease, exosomes secreted by both the host and the parasite can significantly alter disease progression. For instance, *Plasmodium falciparum* releases exosome-like vesicles that not only contribute to immune evasion but also promote the differentiation of parasites into transmissible gametocytes. Similarly, *Leishmania* spp. exosomes carry virulence factors like GP63, which interfere with host immune signaling, leading to suppressed pro-inflammatory responses and enhanced parasite persistence. *Trypanosoma cruzi* exosomes have been implicated in the induction of an immunosuppressive environment, facilitating chronic infection and parasite dissemination. Beyond their roles in infection dynamics, exosomes hold promise as novel diagnostic tools and therapeutic targets. Their presence in biological fluids makes them attractive candidates for non-invasive biomarkers, while exosome-based vaccines have shown protective effects in preclinical models of *Toxoplasma gondii* and *Plasmodium yoelii*. Additionally, the potential of exosomes in delivering therapeutic molecules offers exciting opportunities for innovative treatment strategies against parasitic diseases. This presentation will explore the molecular mechanisms by which protozoan-derived exosomes manipulate host immunity, their impact on disease pathogenesis, and the emerging applications of exosome-based approaches in diagnostics and therapeutics. Understanding these vesicles' roles will not only deepen our comprehension of protozoan infections but also pave the way for new intervention strategies against these globally significant diseases.

Keywords: Diagnostic, extracellular vesicles, parasite, protozoan diseases, vaccine

ELMA MEYVELERİNDE PATULİNE SEBEP OLAN *PENICILLIUM EXPANSUM*'A KARŞI BAZI BİTKİ UÇUCU YAĞLARININ *IN VITRO* KOŞULLARDA ANTİFUNGAL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

İlayda ÇETİN

ORCID:0009-0000-3920-7760

Email: kertmenilay@gmail.com

Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Doç. Dr. Filiz ÜNAL

ORCID: 0000-0003-4620-5397

Email: filiz.unal@ogu.edu.tr

Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Özet

Eskişehir ili Çifteler ve Seyitgazi ilçelerindeki elma üretim alanları, yere düşen meyveler ve halk pazarlarından toplanan çürük elma meyvelerinden yapılan izolasyon çalışmaları sonucunda 50 adet *Penicillium expansum* izolatu elde edilmiştir. Bu izolatlardan 11 adeti patulin üretici tür olarak belirlenmiştir. Eskişehir bölgesinde yetişen kekik (*Thymus vulgaris*), lavanta (*Lavandula angustifolia*), yayla kekiği (*Origanum minutiflorum*) bitkilerinden cleveger tipi uçucu yağ cihazı ile 3 saatlik buhar distilasyonu sonucu bitki uçucu yağları elde edilmiştir. Uçucu yağların *Penicillium expansum*'un koloni gelişimine etkisini belirlemek amacıyla yapılan *in vitro* çalışmalarda, fungusa ait agar parçası PDA içeren petrilerin orta kısımlarına 1-2 mm derinlikte açılmış çukurlara ilave edilmiştir. Uçucu yağlar petrilerin kapak kısımlarına 5µl olacak şekilde uygulanmıştır. Kontrol petrilerine aynı dozda saf su damlatılmıştır. Petri kapları 7 gün boyunca 25°C'de inkübe edilmiştir ve her gün ölçümleri yapılmıştır. Uçucu yağların ikinci gün etki değerleri kekikte %63,97, lavantada %34,74, yayla kekiğinde ise %100 olarak belirlenmiştir. Yedinci gün ölçümleri sonucunda kekik, lavanta ve yayla kekiği uçucu yağlarının *P. expansum*'un koloni gelişimine etkileri sırasıyla %33,89, %17,44, %75,04 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak *Origanum minutiflorum*'dan elde edilen uçucu yağ *Penicillium expansum*'a karşı engelleme oranı en yüksek uçucu yağ olarak belirlenmiştir. Yüksek lisans tezinin bir parçası olan bu çalışmanın, patulin üreten *Penicillium expansum*'a karşı kullanılan bazı uçucu yağların kullanılabilir bir mücadele yöntemi olmasına yönelik bir adım olacağı ve gelecek çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: patulin, uçucu yağ, *Penicillium*, mikotoksin

DETERMINATION OF *IN VITRO* ANTIFUNGAL EFFECTS OF SOME PLANT ESSENTIAL OILS AGAINST *Penicillium expansum* CAUSING PATULIN IN APPLE FRUITS

Abstract

As a result of the isolation studies conducted from apple production areas in the districts of Çifteler and Seyitgazi in Eskişehir province, fruits that fell to the ground and rotten apple fruits collected from public markets, 50 *Penicillium expansum* isolates were obtained. 11 of these isolates were determined as patulin-producing species. Plant essential oils were obtained from thyme (*Thymus vulgaris*), lavender (*Lavandula angustifolia*), highland thyme (*Origanum minutiflorum*) plants grown in Eskişehir region as a result of 3-hour steam distillation with cleverger type essential oil device. In *in vitro* studies conducted to determine the effect of essential oils on the colony development of *Penicillium expansum*, agar piece belonging to the fungus was added to the holes opened at a depth of 1-2 mm in the middle parts of petri dishes containing PDA. Essential oils were applied to the lids of the petri dishes as 5 µl. The same dose of pure water was dropped into the control petri dishes. Petri dishes were incubated at 25°C for 7 days and measurements were made every day. The second day effect values of the essential oils were determined as 63.97% for thyme, 34.74% for lavender, and 100% for oregano. As a result of the seventh day measurements, the effects of thyme, lavender and yayla thyme essential oils on *P. expansum* colony development were determined as 33.89%, 17.44% and 75.04%, respectively. As a result, the essential oil obtained from *Origanum minutiflorum* was determined to be the essential oil with the highest inhibitory rate against *Penicillium expansum*. It is thought that this study, which is a part of the master's thesis, will be a step towards making some essential oils used against patulin-producing *Penicillium expansum* a usable control method and will shed light on future studies.

Key words: patulin, essential oil, *Penicillium*, mycotoxin



SERRATIA SP. L0918'İN ÇAMAŞIR DETERJANLARINDA KULLANIM PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Zehra Burcu Bakır
ORCID: 0000-0002-9241-0749
zbakir@adu.edu.tr

Yüksek Lisans Öğrencisi Teoman Tayaz
ORCID: 0009-0009-8318-9569
2412100102@stu.adu.edu.tr

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, AYDIN, TÜRKİYE

Özet

Bu çalışmada, *Serratia* sp. L0918 bakterisi tarafından üretilen lipaz enziminin üretimi, aktivitesinin belirlenmesi ve deterjan performansına etkisi araştırılmıştır. Lipaz üretimi için bakteri, Nutrient Broth ortamında 30°C'de 24 saat boyunca çalkalamalı olarak inkübe edilmiştir. Kültür santrifüjlenerek hücreler uzaklaştırılmış ve süpernatant, ekstraselüler enzim kaynağı olarak kullanılmıştır. Lipaz aktivitesi, substart olarak p-nitrofenil laurat (pNPL) kullanılarak spektrofotometrik olarak ölçülmüş ve 331,67 U/mL olarak tespit edilmiştir.

Lipazın deterjan performansını değerlendirmek amacıyla pamuklu kumaşlar zeytinyağı ile kirletilmiş ve farklı yıkama çözeltilerinde inkübe edilmiştir. Yıkama sonrası kumaşların ağırlık değişimleri analiz edilerek yağ giderme yüzdeleri hesaplanmıştır. Yalnızca çeşme suyu kullanılan yıkamada yağ giderme oranı %13, lipaz içeren yıkamada %28,8, ticari deterjan ile %52,7 ve deterjan ile lipaz birlikte kullanıldığında %67,8 olarak belirlenmiştir. Sonuçlar, lipaz enziminin tek başına yağ giderme etkinliğini artırdığını ve deterjanla birlikte kullanıldığında daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymuştur.

Bu bulgular, *Serratia* sp. L0918 kaynaklı lipazın deterjan katkı maddesi olarak kullanım potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Lipazların biyoteknoloji ve endüstriyel uygulamalarda çevre dostu alternatifler sunduğu göz önüne alındığında, biyolojik çamaşır deterjanları gibi alanlarda kullanımı teşvik edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Lipaz, *Serratia* sp., deterjan performansı, enzim aktivitesi, biyoteknoloji



EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF *SERRATIA* SP. L0918 IN LAUNDRY DETERGENTS

Assistant Professor Dr. Zehra Burcu Bakır

ORCID: 0000-0002-9241-0749

zbakir@adu.edu.tr

Master's Student Teoman Tayaz

ORCID: 0009-0009-8318-9569

2412100102@stu.adu.edu.tr

**Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Biotechnology,
AYDIN, TURKEY**

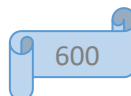
Abstract

In this study, the production, activity determination, and detergent performance of the lipase enzyme produced by *Serratia* sp. L0918 were investigated. For lipase production, the bacterium was incubated in Nutrient Broth at 30°C for 24 hours under shaking conditions. The culture was centrifuged to remove the cells, and the supernatant was used as the extracellular enzyme source. Lipase activity was measured spectrophotometrically using p-nitrophenyl laurate (pNPL) as the substrate and was determined to be 331.67 U/mL.

To evaluate the detergent performance of the lipase, cotton fabrics were soiled with olive oil and incubated in different washing solutions. After washing, changes in fabric weight were analyzed, and oil removal percentages were calculated. The oil removal rate was determined as 13% in washing with tap water alone, 28.8% with lipase, 52.7% with commercial detergent, and 67.8% when detergent and lipase were used together. The results demonstrated that the lipase enzyme enhanced oil removal efficiency on its own and exhibited higher performance when used in combination with detergent.

These findings indicate that lipase derived from *Serratia* sp. L0918 has potential as a detergent additive. Considering that lipases provide environmentally friendly alternatives in biotechnology and industrial applications, their use in biological laundry detergents could be encouraged.

Keywords: Lipase, *Serratia* sp., detergent performance, enzyme activity, biotechnology.



Giriş

Enzimler, biyokimyasal reaksiyonları hızlandıran ve canlı sistemlerde hayati rol oynayan biyokatalizörlerdir. Protein yapısında olan bu moleküller, substratlarına özgü olarak çalışır ve reaksiyonların daha düşük enerji gereksinimiyle gerçekleşmesini sağlar. Günümüzde enzimler, biyoteknoloji ve endüstride çevre dostu ve verimli katalizörler olarak giderek daha fazla tercih edilmektedir. Lipazlar (triacilgliserol açilhidrolaz E.C.3.1.1.3), hidrolaz enzim sınıfına ait olup, yağların serbest yağ asitlerine, digliseritlere, monogliseritlere ve gliserole hidrolizini katalize eden enzimlerdir. Doğal ve sentetik substratlar üzerinde yüksek spesifiklik göstermeleri, geniş pH ve sıcaklık aralıklarında çalışabilmeleri ve organik çözücülere karşı dirençli olmaları sayesinde gıda, ilaç, biyoyakıt, deterjan ve çevre teknolojileri gibi birçok endüstriyel alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Hasan vd., 2006; Sharma vd., 2001). Biyoteknolojik süreçlerde sürdürülebilir ve çevre dostu alternatifler sunmaları, lipazları geleneksel kimyasal katalizörlere karşı cazip hale getirmektedir.

Enzimler çok yaygın bir şekilde deterjan formülasyonlarına eklenmektedir. Enzimler, özellikle kan ve çim gibi protein bazlı kirleri parçalayarak kumaşlardan daha kolay çıkarılmasını sağlar. Proteaz ve lipaz, protein ve lipit bazlı kirleri parçalamak için kullanılır (Bajpai & Tyagi, 2007). Proteazların deterjan katkı maddesi olarak büyük başarı yakalamasının ardından, enzim endüstrisi lipazları ikinci bir deterjan enzimi olarak kullanıma sunmak için yoğun çaba harcamıştır (Choudhury ve Bhunia, 2015). Bunun sonucunda lipaz enziminin başlıca endüstriyel uygulamaları, kumaşlardan yağ lekelerini çıkarmadaki yeteneği nedeniyle deterjan üretimindedir. Ancak lipazın kullanılabilmesi için termal olarak kararlı, alkali toleranslı olması ve farklı lipit yapılarını bozabilmesi gerekmektedir.

Lipazlar, evsel ve endüstriyel çamaşır deterjanlarının yanı sıra ev tipi bulaşık makinesi deterjanlarında da kullanılmaktadır. Temel işlevleri, yağ kalıntılarını gidermek ve tıkanmış giderleri temizlemektir (Hasan vd., 2010). Lipaz veya diğer enzimleri içeren deterjanlar, temizlik gücünü önemli ölçüde artırır. Proteaz, amilaz, selülaz ve lipaz gibi enzimler, deterjanların etkinliğini artırmak için deterjan formüllerine eklenmektedir (Ito vd., 1998). Lipazlar çamaşır ve bulaşık makinelerindeki yağlı kalıntıların giderilmesinin yanı sıra, tıkanmış kanalizasyonların temizlenmesi için çeşitli formülasyonlarda da kullanılabilir (Bora & Kalita, 2008).

Enzimleri de içeren biyoteknoloji temelli temizlik ürünleri, endüstride yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu ürünler, daha düşük maliyetli olup çevreye daha az zarar vermektedir. Ayrıca, spesifik temizlik etkisine sahiptirler ve çıkarılması zor olan lekeleri daha düşük sıcaklıklarda çıkarabilmeleri onları cazip hale getirmektedir. Geleneksel kimyasal deterjanlar yerine enzim bazlı deterjanların kullanılması, düşük

sıcaklıklarda etkili olarak enerji tasarrufu sağlaması, çevre dostu olması, sucul yaşamı tehdit etmemesi ve atık su arıtım süreçleri üzerine olumsuz etkisi olmaması gibi avantajlar sağlamaktadır (Grbavčić vd., 2011, Alabdallal vd., 2021). Yüzey aktif maddeler deterjanlardaki en toksik bileşikler arasında yer aldığından, yüzey aktif madde konsantrasyonlarının azaltılması çevresel zararı azaltır. Lipaz ilavesi ile bu maddelerin oranları azaltılabilir (Grbavčić vd., 2011).

Bu çalışmada daha önceden zeytin değirmeni atıklarından izole edilmiş olan *Serratia* sp. L0918 tarafından lipaz üretimi ve lipazın yıkama performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Lipaz Üretimi

Bu çalışmada daha önce zeytin değirmeni atıklarından izole edilen ve *Serratia* sp. L0918 olarak tanımlanan bakteri suşu kullanılmıştır. Stok bakteri kültüründen 10 mL Nutrient Broth içeren tüpe aktarılmış ve bir gece boyunca inkübe edilmiştir. Daha sonra, gecelik kültürden %1 oranında 50 mL Nutrient Broth içeren 250 mL Erlene inoküle edilmiştir. Kültür 30°C'de 24 saat boyunca 150 rpm'de çalkalamalı olarak inkübe edilmiştir. İnkübasyon sonunda kültür 10.000 xg'de 4°C' de 15 dakika santrifüjlenerek hücreler ve süpernatant ayrılmıştır. Süpernatant ekstraselüler enzim kaynağı olarak kullanılmıştır.

Lipaz Aktivitesinin Tayini

Nutrient Broth içinde bir gece inkübe edilen *Serratia* sp. L0918 kültürünün kantitatif lipaz aktivitesi belirlenmiştir. Lipaz aktivitesi, substrat olarak p-nitrofenil laurat (pNPL) kullanılarak spektrofotometrik olarak ölçülmüştür (Sigurgisladottir vd., 1993). Reaksiyon karışımı 0,1 mL enzim çözeltisi, 0,8 mL 50 mM fosfat tamponu (pH 7,0) ve 0,1 mL etanol içinde hazırlanmış 10 mM pNPL substrat çözeltisinden oluşmuştur. Enzimatik hidroliz 30°C'de 30 dakika süreyle gerçekleştirilmiştir. Reaksiyonu sonlandırmak için 0,25 mL 0,1 M Na₂CO₃ ilave edilmiştir. Reaksiyon karışımı daha sonra 10.000 xg'de 15 dakika santrifüj edilmiştir ve elde edilen süpernatantın absorbansı 410 nm'de ölçülmüştür. Lipaz aktivitesi, p-nitrofenolün pH 7.0' deki molar ekstinksiyon katsayısı (8,71 mM⁻¹ cm⁻¹) kullanılarak ölçülmüştür. Bir ünite (U) enzim aktivitesi, belirtilen deney koşulları altında pNP-laurat' dan dakikada 1 µmol p-nitrofenolü serbest bırakmak için gereken enzim miktarı olarak tanımlanmıştır. Lipaz aktivitesinin hesaplanması aşağıdaki formül kullanılarak yapılmıştır;

$$VA = \left(\frac{V}{l \cdot \epsilon \cdot v \cdot t} \cdot A \right) \cdot SF$$

VA: Volum Aktivite (U/ml)

V: Reaksiyon Hacmi (ml)

l: Işık Yolu (1 cm)

ϵ : Molar Absorbans Katsayısı ($\text{mM}^{-1}\text{cm}^{-1}$)

v: Örnek Hacmi (ml)

t: İnkübasyon Zamanı (30 dk)

A: Absorbans

SF: Seyreltme Faktörü

Lipazın Deterjan Performansının Değerlendirilmesi

Serratia sp. L0918 lipazının enziminin deterjan endüstrisinde biyolojik çamaşır deterjanı olabilme potansiyeli incelendi. Deterjan performansı için lipazın değerlendirilmesinde Li ve arkadaşları tarafından tarif edilen yöntem esas alındı (Li vd., 2014). Lipazın yıkama performansını değerlendirmek amacıyla 5x5 cm ölçülerinde kesilmiş pamuklu kumaşlar kullanıldı. Pamuklu kumaşlar, denemeye başlamadan önce olabilecek tüm yağlı kalıntıların bezlerden uzaklaştırılmasını sağlamak için kaynar kloroformda 4 saat boyunca yıkanarak yağdan arındırıldı ve oda sıcaklığında 1 gece kurumaya bırakıldı.

Pamuklu kumaşlara 0,5 mL asetonda hazırlanmış zeytin yağı çözeltisi (100 mg/mL) emdirildi ve oda sıcaklığında 1 saat kurutuldu. Yağlı bez parçaları içerisinde 100 mL çeşme suyu, lipaz enzimi, ticari deterjan (PERSİL) ve deterjan ve lipazdan oluşan yıkama ortamları bulunan 500 mL'lik şişelerde 30°C'de 1 saat 150 rpm de çalkalamalı olarak inkübe edildi. Yıkama ortamlarının ayrıntıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Pamuklu kumaşların ağırlığı zeytinyağı eklenmeden önce ve sonra ölçüldü. Lekeli pamuklu kumaşın ağırlığı da yıkandıktan sonra ölçüldü. Zeytinyağı giderme etkinliği (ω), zeytinyağı ilavesinden önce ve sonra pamuklu bezlerin ağırlığı ve yıkamadan sonra lekeli pamuklu bezlerin ağırlığı dikkate alınarak hesaplandı ve aşağıdaki denklem kullanılarak ifade edildi;

$$\% \omega = \frac{Y_B - Y_C}{Y_B - Y_A} \times 100$$

Burada Y_A ve Y_B sırasıyla pamuklu kumaşın zeytinyağı ilavesinden önceki ve sonraki ağırlıklarını, Y_C ise yıkamadan sonra lekeli pamuklu kumaşın ağırlığını temsil etmektedir. Yıkama sonrasında kumaşlar 1 gece oda sıcaklığında kurutulduktan sonra ağırlıkları ölçülmüştür.

Tablo 1. Yıkama Ortamları

Yıkama Ortamları	İçerikler (mL)		
	Çeşme Suyu	Lipaz ^a	Deterjan ^b
Kontrol	100	-	-
Lipaz	98,5	1,5	-
Deterjan	90	-	10
Lipaz + Deterjan	88,5	1,5	10

^a Lipaz enzimi 500 U olacak şekilde eklenmiştir.

^b Ticari deterjan çözeltisi % 1 oranında hazırlanmış ve 121°C'de 10 dk otoklavlanarak inaktive edilmiştir.

Sonuçlar ve Tartışma

Serratia sp. L0918'in Nutrient Broth ortamında 30°C'de 24 saat çalkalamalı olarak geliştirilen kültür ortamı santrifüjlenerek hücreler ve süpernatant ayrıldı. Daha önceden lipazın ekstraselüler olduğu belirlendiği için süpernatant enzim kaynağı olarak kullanıldı. Enzim aktivitesi 30°C'de ve pH 7.0'de substrat olarak pNPL kullanılarak belirlendi. Ölçümler sonucunda lipaz aktivitesi 331,67 U/mL olarak ölçüldü.

Lipazın deterjan performansının değerlendirilmesi amacı ile ayrıntıları materyal ve yöntem kısmında belirtildiği şekilde pamuklu kumaşlar zeytin yağı ile kirletildi ve daha sonra lipazın deterjan performansı değerlendirilmek üzere çeşitli yıkama çözeltileri kullanılarak kumaşlar yıkandı. Kumaşların öncesinde ve sonrasında ağırlıkları ölçüldü. Ölçülen değerler kullanılarak materyal yöntemde verilen formül üzerinden yağ giderme yüzdeleri hesaplandı (Tablo 2).

Tablo 2. Kumaş Ağırlıkları

	Y _A	Y _B	Y _C	Yağ Giderme (%)
Kontrol	0,4819	0,5387	0,5313	13,03
Lipaz	0,4771	0,5385	0,5208	28,83
Deterjan	0,4947	0,5532	0,5224	52,65
Lipaz + Deterjan	0,4800	0,5374	0,4985	67,77

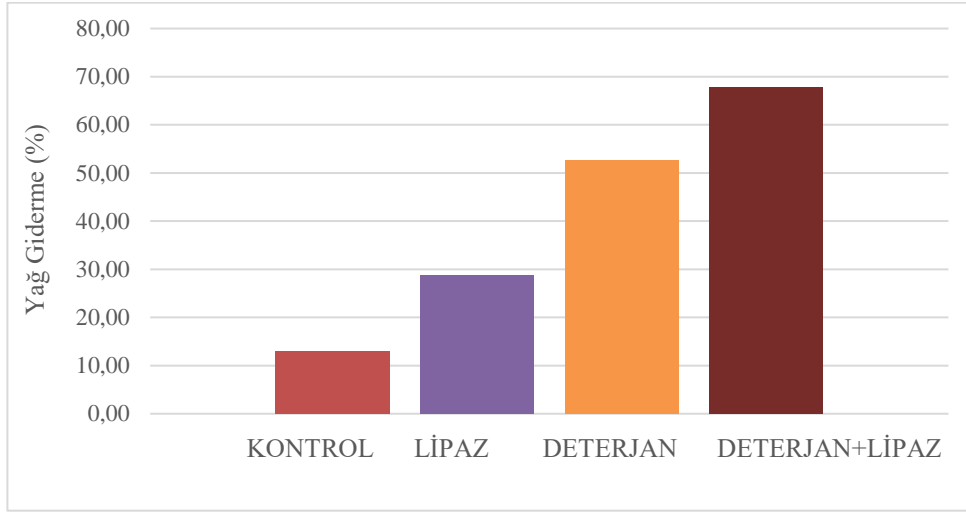
Y_A: Temiz kumaşların ağırlıkları

Y_B: Yağlı kumaşların ağırlıkları

Y_C: Yıkama sonrası kumaşların ağırlıkları

Sadece çeşme suyunun kullanıldığı yıkama çözeltisinde yağ giderme yüzdesi %13 olarak bulunurken çeşme suyu ve lipazın kullanıldığı yıkama çözeltisinde bu oran %28,8'e çıkmıştır. Sadece ticari deterjanın kullanıldığı yıkama çözeltisinde yağ giderme yüzdesi % 52,7 olarak bulunurken bu oran deterjan ve lipazın birlikte kullanıldığı çözeltide çeşme suyuna oranla 5 kattan fazla artarak % 67,8'e çıkmıştır (Şekil 1). Sonuçlardan da görüldüğü üzere lipazın tek başına kullanıldığı durumda çeşme suyuna oranla yağ giderme yüzdesi iki kattan fazla armıştır. Benzer şekilde lipazın deterjanla birlikte kullanılması deterjanın tek başına yarattığı etkiden daha yüksek çıkmıştır. Benzer şekilde Garcia-Silvera ve arkadaşlarının çalışmasında da lipaz ve deterjanın birlikte kullanıldığı durumda en yüksek yağ giderme yüzdesi elde edilmiş ve bu oran % 41,6 olarak bildirilmiştir (García-Silvera vd., 2018). Gurkok ve Özdal yaptıkları çalışmada su yerine Tris-HCl tamponu kullanmışlar ve sadece tamponun kullanıldığı durumda yaklaşık % 42'lik bir yağ giderme yüzdesi elde etmişlerdir. Bu oran deterjan ve enzimin birlikte kullanıldığı durumda 2 katından fazla artarak % 89,6 ile en yüksek seviyeye çıkmıştır (Gurkok & Ozdal, 2021). Başka bir çalışmada da benzer şekilde deterjan ve lipazın birlikte kullanıldığı kombinasyonda en yüksek yağ giderme yüzdesinin (% 62) elde edildiği bildirilmiştir (Chauhan vd., 2013).

Sonuç olarak *Serratia* sp. L0918 lipazının yüksek bir aktivite değerine sahip olduğu belirlenmiş ve kumaşlardan yağ çıkarma performansını artırdığı görülmüştür. L0918 lipazının yüksek bir yağ giderme oranına sahip olduğu görülmekle birlikte farklı deney şartlarının denenmesiyle bu oranın artırılacağı ve bu yönde daha ileri çalışmalar yapılması düşünülmektedir.



Şekil 1. Lipazın pamuklu kumaştan yağ giderme üzerine etkisi

Kaynakça

- Alabdallal, A. H., Al-Anazi, N. A., Aldakheel, L. A., Amer, F. H. I., Aldakheel, F. A., Ababutain, I. M., Alghamdi, A. I., & Al-Khalidi, E. M. (2021). Application and characterization of crude fungal lipases used to degrade fat and oil wastes. *Scientific Reports*, *11*(1), 19670. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98927-4>
- Bajpai, D., & Tyagi, V. K. (2007). Laundry Detergents: An Overview. *Journal of Oleo Science*, *56*(7), 327-340. <https://doi.org/10.5650/jos.56.327>
- Bora, L., & Kalita, M. C. (2008). Production of thermostable alkaline lipase on vegetable oils from a thermophilic *Bacillus* sp. DH4, characterization and its potential applications as detergent additive. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, *83*(5), 688-693. <https://doi.org/10.1002/jctb.1853>
- Chauhan, M., Chauhan, R. S., & Garlapati, V. K. (2013). Evaluation of a New Lipase from *Staphylococcus* sp. For Detergent Additive Capability. *BioMed Research International*, *2013*, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2013/374967>
- Choudhury, P. and Bhunia, B. (2015). Industrial application of lipase: a review. *Biopharm Journal*, *1*(2). 41-47
- García-Silvera, E. E., Martínez-Morales, F., Bertrand, B., Morales-Guzmán, D., Rosas-Galván, N. S., León-Rodríguez, R., & Trejo-Hernández, M. R. (2018). Production and application of a thermostable lipase from *Serratia marcescens* in detergent formulation and biodiesel production. *Biotechnology and Applied Biochemistry*, *65*(2), 156-172. <https://doi.org/10.1002/bab.1565>
- Grbavčić, S., Bezbradica, D., Izrael-Živković, L., Avramović, N., Milosavić, N., Karadžić, I., & Knežević-Jugović, Z. (2011). Production of lipase and protease from an indigenous *Pseudomonas aeruginosa* strain and their evaluation as detergent additives: Compatibility study with detergent ingredients and washing performance. *Bioresource Technology*, *102*(24), 11226-11233. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2011.09.076>
- Gurkok, S., & Ozdal, M. (2021). Purification and characterization of a novel extracellular, alkaline, thermoactive, and detergent-compatible lipase from *Aeromonas caviae* LipT51 for application in detergent industry. *Protein Expression and Purification*, *180*, 105819. <https://doi.org/10.1016/j.pep.2021.105819>
- Hasan, F., Shah, A. A., & Hameed, A. (2006). Industrial applications of microbial lipases. *Enzyme and Microbial Technology*, *39*(2), 235-251. <https://doi.org/10.1016/j.enzmictec.2005.10.016>
- Hasan, F., Shah, A. A., Javed, S., & Hameed, A. (2010). Enzymes used in detergents: Lipases. *African Journal of Biotechnology* *9*(31), 4836-4844. <http://www.academicjournals.org/AJB>
- Ito, S., Kobayashi, T., Ara, K., Ozaki, K., Kawai, S., & Hatada, Y. (1998). Alkaline detergent enzymes from alkaliphiles: Enzymatic properties, genetics, and structures. *Extremophiles*, *2*(3), 185-190. <https://doi.org/10.1007/s007920050059>
- Li, X.-L., Zhang, W.-H., Wang, Y.-D., Dai, Y.-J., Zhang, H.-T., Wang, Y., Wang, H.-K., & Lu, F.-P. (2014). A high-detergent-performance, cold-adapted lipase from *Pseudomonas stutzeri* PS59 suitable for detergent formulation. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, *102*, 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.molcatb.2014.01.006>
- Sharma, R., Chisti, Y., & Banerjee, U. C. (2001). Production, purification, characterization, and applications of lipases. *Biotechnology Advances*, *19*(8), 627-662. [https://doi.org/10.1016/S0734-9750\(01\)00086-6](https://doi.org/10.1016/S0734-9750(01)00086-6)
- Sigurgisladdottir, S., Konraosdottir, M., Jonsson, A., Kristjansson, J. K., & Matthiasson, E. (1993). Lipase activity of thermophilic bacteria from icelandic hot springs. *Biotechnology Letters*, *15*(4), 361-366. <https://doi.org/10.1007/BF00128277>



FARKLI SÜRELERDE HİDRASYON UYGULANAN ŞEKER PANCARI TOHUMLARINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN X-IŞINI GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİ İLE BELİRLENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Engin Gökhan KULAN

ORCID: 0000-0002-7147-6896

egkulan@gmail.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Özet

Bu çalışmada, farklı sürelerde (kontrol, 4, 8 ve 12 saat) hidropriming uygulanan şeker pancarı (*Beta vulgaris* L.) tohumlarında meydana gelen değişimler X-ışını görüntüleme tekniği ile incelenmiştir. Deneme, tesadüf parselleri deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Her tekerrürde 10 adet tohumun X-ışını görüntülerinden elde edilen ortalamalar değerlendirilmiştir. X-ışını görüntüleri, Image J® yazılım programı ile analiz edilerek tohumun perikarp, testa, embriyo ve perisperm alanları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, 12 saat hidropriming uygulamasının embriyo alanında en yüksek artışı sağladığı ve perisperm alanında belirgin bir azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, hidropriming süresinin artmasıyla perikarp alanında da bir artış görülmüştür. Varyans analiz sonuçlarına göre, embriyo, perisperm ve perikarp alanındaki değişimler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu çalışma, hidrasyon uygulamaları ile şeker pancarı tohumlarında gerçekleşen değişimlerin belirlenmesinde X-ışını görüntüleme tekniğinin etkin bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Bu teknik, tohum kabuğu altında meydana gelen morfolojik değişimlerin zararsız bir şekilde gözlemlenmesine olanak tanıyarak, embriyo ve perisperm alanlarındaki yapısal farklılıkların hassas ölçümlerle ortaya konmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Beta vulgaris* L., hidropriming, X-ışını görüntüleme, tohum morfolojisi, embriyo gelişimi



**DETERMINATION of CHANGES in SUGAR BEET SEEDS SUBJECTED to DIFFERENT
DURATIONS of HYDRATION USING X-RAY IMAGING TECHNIQUE**

Asst. Prof. Engin Gökhan KULAN

ORCID: 000-0002-7147-6596

egkulan@gmail.com

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Agriculture, Field Crops Department, Eskişehir, Türkiye

Abstract

In this study, changes occurring in sugar beet (*Beta vulgaris* L.) seeds subjected to hydropriming for different durations (control, 4, 8, and 12 hours) were examined using X-ray imaging technology. The experiment was conducted in a randomized complete block design with four replications. In each replication, the averages obtained from X-ray images of 10 seeds were evaluated. X-ray images were analyzed using the Image J® software program to determine the areas of the pericarp, testa, embryo, and perisperm. The results showed that the 12 hour hydropriming treatment resulted in the highest increase in embryo area, while causing a significant decrease in perisperm area. Additionally, an increase in pericarp area was observed with longer hydropriming durations. According to variance analysis results, the changes in embryo, perisperm, and pericarp areas were found to be statistically significant. This study demonstrated that X-ray imaging technology is an effective method for determining changes occurring in sugar beet seeds due to hydration treatments. This technique enables the non-destructive observation of morphological changes occurring beneath the seed coat and allows for precise measurements of structural variations in embryo and perisperm areas.

Keywords: *Beta vulgaris* L., hydropriming, X-ray imaging, seed morphology, embryo development

ASEMPTOMATİK BİREYLERDE OMURGANIN EĞRİLİKLERİ İLE DENGE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Esra Nur Akdoğan

<https://orcid.org/0009-0007-1782-6078> , esranurakdogan24@gmail.com, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye

Gülnur Erdoğan

<https://orcid.org/0009-0006-5229-3628> , Gulnur.erdgn1234@gmail.com , Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye

Prof. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

<https://orcid.org/0000-0002-1163-9972>, obuyukturan@ahievran.edu.tr, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye

Fzt. Elife Ceyda OKUMUŞ

<https://orcid.org/0009-0007-7480-5345>, fzt.elifeceyda@gmail.com, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye

Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN

<https://orcid.org/0000-0001-5898-1698>, buketbuyukturan@ahievran.edu.tr, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, asemptomatik bireylerde omurganın eğrilikleri (lordoz ve kifoz) ile denge performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Omurganın doğal eğriliklerinin, postüral kontrol ve denge mekanizmaları üzerinde önemli bir etkisi olduğu bilinmektedir. Ancak, bu ilişkinin asemptomatik bireylerde nasıl şekillendiği ve omurga eğriliklerinin denge üzerindeki spesifik etkileri henüz tam olarak aydınlatılmamıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması $22,57 \pm 1,79$ yıl olan 42 gönüllü asemptomatik birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin demografik bilgileri kaydedilmiştir. Torakal ve lumbal bölgenin eğriliklerini değerlendirmek için omurga eğriliklerini ölçen spinal mouse cihazı kullanılmıştır. Bireylerin denge parametrelerini Y denge testi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar arasındaki istatistiksel ilişki pearson korelasyon analizi ile yapılmıştır. Bu çalışma TÜBİTAK-2209 A projesi kapsamında yapılmaktadır. Proje Numarası: 1919B012333310

Sonuç: Bu çalışmaya yaş ortalaması $22,57 \pm 1,79$ yıl olan 12 erkek, 30 kadın olmak üzere toplamda 42 gönüllü asemptomatik birey katılmıştır. Çalışmada yapılan istatistiksel analize göre torakal ve lumbal bölgenin omurga eğrilikleri ile Y denge testi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tartışma: Bu çalışmanın sonucunda, asemptomatik bireylerde omurga eğrilikleri ile denge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu bulgular, asemptomatik bireylerde omurganın doğal eğriliklerinin denge performansı üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığını düşündürmektedir. Ancak, denge mekanizmalarının multifaktöriyel bir yapıya sahip olduğu göz önüne alındığında, omurga eğriliklerinin tek başına dengeyi etkilemediği, ancak diğer faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılabilir. Bu çalışma,

asemptomatik popülasyonda omurga eğrilikleri ile denge arasındaki ilişkiye dair literatüre katkı sağlamakla birlikte, daha geniş örneklerle ve farklı parametrelerin dahil edildiği ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Denge, lumbal, omurga, torakal.

INVESTİGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN SPİNAL CURVATURES AND BALANCE İN ASYMPTOMATIC INDİVİDUALS

Objective: The aim of this study is to investigate the relationship between spinal curvatures (lordosis and kyphosis) and balance performance in asymptomatic individuals. It is known that the natural curvatures of the spine have a significant effect on postural control and balance mechanisms. However, how this relationship manifests in asymptomatic individuals and the specific effects of spinal curvatures on balance have not yet been fully clarified.

Materials and Methods: The study included 42 asymptomatic volunteers with an average age of 22.57 ± 1.79 years. Demographic information of the participants who agreed to participate was recorded. The spinal curvature of the thoracic and lumbar regions was assessed using a spinal mouse device that measures spinal curvatures. Balance parameters were evaluated using the Y Balance Test. The statistical relationship between the results was analyzed using Pearson correlation.

Results: A total of 42 asymptomatic volunteers, including 12 males and 30 females with an average age of 22.57 ± 1.79 years, participated in the study. According to the statistical analysis performed in the study, no statistically significant relationship was found between the spinal curvatures of the thoracic and lumbar regions and the Y Balance Test. . This study is conducted as part of the TÜBİTAK-2209 A project. Project Number:1919B012333310

Discussion: The results of this study suggest that there is no statistically significant relationship between spinal curvatures and balance in asymptomatic individuals. These findings suggest that the natural curvatures of the spine may not have a direct impact on balance performance in asymptomatic individuals. However, considering that balance mechanisms are multifactorial in nature, it can be concluded that spinal curvatures alone do not affect balance, but should be evaluated in conjunction with other factors. This study contributes to the literature on the relationship between spinal curvatures and balance in asymptomatic populations, highlighting the need for further studies with larger sample sizes and the inclusion of different parameters.

Keywords: Balance, lumbar, spine, thoracic.

GİRİŞ

Omurga, insan vücudunun en önemli yapısal bileşenlerinden biri olup hareket, denge ve postürü sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Omurganın fizyolojik eğrilikleri olan lordoz ve kifoz, postüral kontrol mekanizmalarının temel taşlarından biri olarak kabul edilmektedir (Żurawski et al., 2022). Literatürde, omurga eğriliklerinin postüral stabilite ve denge performansı üzerindeki etkileri konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar, omurga eğriliklerindeki bozulmaların denge mekanizmalarını olumsuz etkileyebileceğini belirtirken (Marijančić et al., 2023), bazı araştırmalar bu ilişkinin multifaktöriyel faktörler tarafından belirlendiğini ifade etmektedir (Kim et al., 2018).

Günümüzde hareketsiz yaşam tarzı ve uzun süreli masa başı çalışmaları, omurga eğriliklerinde değişikliklere ve buna bağlı postüral bozukluklara yol açabilmektedir. Bu durum, bireylerin denge ve hareket kabiliyetlerini de etkileyebilmektedir (Vatansever, 2018; Marijančić et al., 2023). Ancak, asemptomatik bireylerde omurga eğriliklerinin denge performansına etkisini anlamaya yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Denge mekanizmalarının multifaktöriyel bir yapıya sahip olması nedeniyle, omurga eğriliklerinin tek başına belirleyici olup olmadığı konusunda kesin bir yargıya varmak güçtür (Kim et al., 2018).

Bu çalışmanın amacı, asemptomatik bireylerde omurganın doğal eğrilikleri (lordoz ve kifoz) ile denge performansı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Omurga eğriliklerinin postüral kontrol ve denge mekanizmaları üzerinde önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Żurawski et al., 2022). Ancak, bu ilişkinin asemptomatik bireylerde nasıl şekillendiği ve omurga eğriliklerinin denge üzerindeki spesifik etkileri henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Bu bağlamda, çalışma kapsamında torakal ve lomber bölgedeki omurga eğrilikleri ile dinamik denge parametreleri arasındaki ilişki değerlendirilecektir (Mawston & Boocock, 2015).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kesitsel çalışmaya, yaş ortalaması $22,57 \pm 1,79$ yıl olan toplam 42 gönüllü asemptomatik birey (12 erkek, 30 kadın) dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, boy ve kilo) kaydedilmiştir.

Spinal Mouse

Spinal Mouse, omurga hareketliliğini ve postürel değerlendirmeyi objektif olarak ölçmek için kullanılan non-invaziv bir cihazdır. Bu cihaz, manuel palpasyon gerektirmeden omurga eğriliklerini ve segmental hareketleri ölçerek postür analizi yapılmasını sağlar (Muyor, López-Miñarro ve Alacid, 2013). Testin uygulanışı sırasında birey doğal duruş pozisyonunda ayakta durur ve cihaz, C7 vertebradan sakruma kadar cilt üzerinde manuel olarak yönlendirilerek her vertebra seviyesindeki açılma değişiklikleri kaydedilir. Ölçüm sırasında bireyin

fleksiyon, ekstansiyon ve lateral eğilme gibi belirli hareketleri gerçekleştirmesi istenir ve bu hareketler sırasında omurga eğrilikleri kaydedilir (Mannion, Knecht, Balaban, Dvorak ve Grob, 2004). Spinal Mouse ölçümleri, postür analizi, hareket açıklığı (ROM) ve omurga asimetrisi gibi parametreleri değerlendirir. Normal yetişkinlerde torakal kifoz açısının yaklaşık 20°-50° aralığında, lomber lordoz açısının ise 20°-40° arasında olması beklenmektedir (Preece, Williams, Jones, Lamont ve Mawson, 2008). Bu ölçümler, özellikle skolyoz, hiperkifoz ve hiperlordoz gibi omurga deformitelerinin tespit edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, Spinal Mouse'un radyasyon içermeyen, taşınabilir ve klinik kullanıma uygun bir cihaz olması, onu postür analizi ve omurga hareket açıklığı değerlendirmeleri için güvenilir bir araç haline getirmektedir (Mannion ve ark., 2004).

Y Denge Testi

Y Denge Testi (YDT), alt ekstremitte dinamik dengesini değerlendirmek amacıyla kullanılan klinik bir testtir. Bu test, özellikle sporcularda yaralanma riskini belirlemek ve rehabilitasyon süreçlerinde alt ekstremitte stabilitesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Plisky, Rauh, Kaminski ve Underwood, 2006). YDT uygulanırken birey tek ayak üzerinde durur ve diğer ayağı ile üç farklı yönde (ön, posteromedial ve posterolateral) mümkün olan en uzak noktaya ulaşmaya çalışır. Ölçümler santimetre cinsinden kaydedilir ve her yönde üç tekrar gerçekleştirilerek en iyi skor değerlendirmeye alınır (Gribble, Hertel ve Plisky, 2012). Bu testte elde edilen değerler, bireyin destek ayağı uzunluğuna oranlanarak normalize edilir. Eğer bir bacak diğerine göre %4'ten fazla düşük bir skor alıyorsa, bu durum alt ekstremitte yaralanma riskinin arttığını gösterebilir (Plisky ve ark., 2006). Test sonuçları yaş, cinsiyet ve spor düzeyine göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak, sporcularda ön yönde %72-86, posteromedial yönde %94-106 ve posterolateral yönde %90-103 arasında olması beklenmektedir (Gribble ve ark., 2012). Bu test, alt ekstremitte fonksiyonel değerlendirmelerinde yaygın olarak kullanılan güvenilir bir yöntem olup, özellikle sporcularda denge ve yaralanma riski analizlerinde önemli bir role sahiptir.

Elde edilen veriler, Pearson korelasyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı ile gerçekleştirilmiş olup, anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmaya yaş ortalaması $22,57 \pm 1,79$ olan toplamda 42 kişi katılmıştır. Bireylerin demografik bilgileri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart hata
Yaş (yıl)	20	30	22,57	1,79
Boy (cm)	153	198	167,9	10,5
Kilo (kg)	43	100	64,3	14,04

Tablo 2’ de değerlendirilen parametrelerin ortalamaları ve standart sapmaları gösterilmiştir.

Tablo 2. Değerlendirilen parametrelerin ortalamaları ve standart sapmaları

		Ortalama	Standart hata
Spinal mouse	Torakal	26,14	12,6
	Lumbal	14,3	7,3
Y Denge Testi	Sağ anterior	81,3	13,3
	Sağ posterior medial	75,5	11,4
	Sağ posterior lateral	84,5	13,8
	Sol anterior	80,3	12,2
	Sol posterior medial	75,6	12,3
	Sol posterior lateral	81,1	11,9

Bu çalışmada omurganın eğriliklerini Spinal Mouse cihazı ile değerlendirilmiştir. Bireylerin denge parametresini ölçmek içinse Y denge testi kullanılmıştır. Çalışmada yapılan istatistiksel analize göre torakal ve lumbal bölgenin omurga eğrilikleri ile Y denge testi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Omurga eğrilikleri ile Y denge testi arasındaki ilişki

		Y Denge Testi						
		Sağ anterior	Sağ posterior medial	Sağ posterior lateral	Sol anterior	Sol posterior medial	Sol posterior lateral	
Spinal mouse	Torakal		0,26	0,20	0,05	0,24	0,08	0,15
			0,08	0,19	0,73	0,11	0,60	0,34
	Lumbal		0,21	0,18	-0,007	0,08	0,05	0,15
			0,16	0,24	0,96	0,57	0,71	0,33

*p<0,05

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, asemptomatik bireylerde omurganın eğrilikleri ile denge performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma sonuçlarına göre, torakal ve lumbal bölgedeki omurga eğrilikleri ile Y denge testi parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Omurga patolojilerinin tedavisinde, omurga sagittal eğriliklerinin önemi de gittikçe artan bir durum olmaktadır. Omurganın değerlendirilen en önemli sagittal düzlemde oluşan eğrilikler parametreleri ise torakal kifoz ve lumbal lordozdur (Borges et al., 2017). Fizyolojik torakal ve lumbal eğriliklerinde azalma ya da artış; kişide postüral değişikliklere, yaralanma riskinin artmasına, pulmoner fonksiyonda azalmaya, ağrı şikayetlerine, denge ve yürüme bozukluklarına, aktivite limitasyonu ile yaşam kalitesinde azalmaya neden olur (Aboutorabi, Arazpour, Ahmadi Bani, & Keshtkar, 2018). (Ishikawa, Miyakoshi, Hongo, Kasukawa, Kudo, & Shimada, 2017).

Literatür araştırıldığında omurga eğriliklerinin denge üzerindeki etkileri hakkında çelişkili bulgular bulunmaktadır. Bazı çalışmalar omurga eğriliklerinin postüral kontrolü etkileyebileceğini ve dengeyi bozabileceğini öne sürerken (Aboutorabi, Arazpour, Ahmadi Bani, & Keshtkar, 2018), bazı araştırmalar ise bu ilişkinin yalnızca belirli bir düzeyde veya belirli yaş gruplarında geçerli olduğunu ifade etmektedir (Ishikawa, Miyakoshi, Hongo, Kasukawa, Kudo, & Shimada, 2017).

Omurga eğrilikleri, özellikle kifoz ve lordoz, vücudun duruşunu ve yük taşıma kapasitesini etkileyebilir, ancak denge performansı çok faktörlü bir süreçtir ve bu yüzden omurga eğrilikleri tek başına dengeyi belirlemeyebilir (Vatansever, 2018). Bu çalışmada asemptomatik bireyler üzerinde yapılan incelemede, diğer



postüral faktörlerin ve dengeyi etkileyen çevresel ve psikolojik faktörlerin etkisi göz önünde bulundurulmamıştır.

Ayakta durma ve hareket sırasında merkezi sinir sistemi; ağırlık merkezi lokasyonunu kontrol etmek amacıyla vücut segment dizilimini kontrol eder (beyin dengenin devamlılığı için postürü kontrol eder) (Riley, Mann, & Hodge, 1990). Asemptomatik bireylerin, yani herhangi bir ağrı veya rahatsızlık hissetmeyen bireylerin yer aldığı bu çalışma, omurga eğriliklerinin klinik semptomlar göstermeyen kişilerde dengeyi etkilemediğini göstermektedir. Bu, asemptomatik bireylerde omurga eğriliklerinin vücut postürünü bozsa bile, denge mekanizmalarını etkileyen diğer faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, denge testleri ve postüral kontrol mekanizmalarının multifaktöriyel bir yapı taşıdığı düşünüldüğünde, bu tür ilişkilerin daha karmaşık etkileşimler sonucu ortaya çıkabileceği anlaşılmaktadır.

Çalışmamızda kullanılan Y denge testi, bireylerin dinamik denge performansını değerlendirmek için etkili bir araç olmasına rağmen, dengeyi etkileyen tek parametre değildir. Bunun yanında, proprioseptif, vestibüler, görsel ve kas gücü gibi faktörler de dengeyi etkileyebilir. Bu yüzden, omurga eğriliklerinin denge performansı üzerindeki etkisini incelemek için daha kapsamlı çalışmalar yapılması, çeşitli denge testleri ve farklı parametrelerin göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

Çalışmanın bulguları, asemptomatik popülasyon üzerinde omurga eğrilikleri ile denge arasındaki ilişkinin sınırlı olduğunu ve bu konuda daha geniş örneklem grupları ve farklı denge ölçüm tekniklerinin kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, gelecekteki araştırmalarda, farklı yaş grupları, cinsiyet farklılıkları ve klinik semptomları olan bireylerin de dahil edilmesi, bu ilişkinin daha net anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, omurga eğrilikleri ile denge arasındaki ilişki konusunda elde edilen bulgular, denge mekanizmalarının çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu ve omurganın eğriliklerinin yalnızca bu mekanizmalardan birini etkileyebileceğini göstermektedir. Bu konuda yapılacak ileri çalışmalarda daha fazla parametreyi dikkate almak, daha kapsamlı ve genellenebilir sonuçlar elde edilmesine olanak tanıyacaktır.

KAYNAK

- Aboutorabi, A., Arazpour, M., Ahmadi Bani, M. ve Keshtkar, AA (2018). Torasik hiperkifoza yaşlı kişilerde omurga ortezlerinin ve duruş bantlamasının denge, yürüyüş ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi: Sistematik bir inceleme ve meta-analiz protokolü. *British Medical Journal Open*, 8 (1)
- Borges, PA, Zelada, F., Dos Santos Barros, TF, Letaif, OB, da Rocha, ID ve Marcon, RM (2017). Nöromusküler skolyozlu hastalarda sagittal dengenin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Klinikler (Sao Paulo, Brezilya)*, 72 (8), 481–4
- Gribble, PA, Hertel, J. ve Plisky, P. (2012). Alt ekstremite yaralanmalarında dinamik duruş kontrol eksikliklerini ve sonuçlarını değerlendirmek için Yıldız Gezinti Denge Testi'nin kullanılması: Literatür ve sistematik bir inceleme. *Atletik Eğitim Dergisi*, 47 (3), 339–357.
- Ishikawa, Y., Miyakoshi, N., Hongo, M., Kasukawa, Y., Kudo, D. ve Shimada, Y. (2017). Omurga hareketliliği ve omurganın ve alt ekstremitenin sagittal hizalanması ile yaşam kalitesi ve düşme riski arasındaki ilişkiler. *Yürüyüş ve Duruş*, 53 , 98–103.
- Mannion, AF, Knecht, K., Balaban, G., Dvorak, J. ve Grob, D. (2004). Normal deneklerde ve bel ağrısı olan hastalarda omurganın eğriliğini ve genel hareketliliğini ölçmek için yeni bir cilt yüzeyi cihazı. *Omurga*, 29 (3), 265–272.
- Muyor, JM, López-Miñarro, PA, & Alacid, F. (2013). Yüksek eğitimli bisikletçilerde torasik ve lomber omurganın omurga duruşu ve pelvik eğim. *Spor Bilimi ve Tıbbi Dergisi*, 12 (1), 235–243.
- Neumann, DA (2016). *Kas-iskelet sisteminin kinezyolojisi: Rehabilitasyon için temeller* (3. baskı). Elsevier.
- Plisky, PJ, Rauh, MJ, Kaminski, TW, & Underwood, FB (2006). Lise basketbol oyuncularında alt ekstremite yaralanmasının bir öngörücüsü olarak Yıldız Gezinti Denge Testi. *Ortopedi ve Spor Fizik Tedavisi Dergisi*, 36 (12), 911–919.
- Preece, SJ, Williams, SB, Jones, RK, Lamont, PM, & Mawson, SJ (2008). Yetişkin erkekler ve kadınlar arasındaki pelvik morfolojideki çeşitlilik: 3 boyutlu morfometrik analiz. *Anatomi Dergisi*, 213 (6), 693–700.
- Riley, PO, Mann, RW ve Hodge, WA (1990). Duruş ve denge biyomekaniğinin modellenmesi. *Biyomekanik Dergisi*, 23 (5), 503–506.
- Vatansever, Ö. M. (2018). Farklı fiziksel aktivite düzeyleri, sağlıklı bireylerde vücut bakımı ile denge ve duruş arasındaki ilişkinin incelenmesi.
- Kim, SW, Kim, TH, Jang, C., Yang, MH, Lee, S., Yoo, JH, ... ve Oh, JK (2018). Şu anda asemptomatik bireylerde servikal omurga hizalanmasının analizi: Kifoza duruşunun yaygınlığı ve diğer spinopelvik parametrelerle ilişkisi. *The Spine Journal*, 18 (5), 797–810.
- Marijančić, V., Grubić Kezele, T., Peharec, S., Dragaš-Zubalj, N., Pavičić Žeželj, S., & Starčević-Klasan, G. (2023). Genç yetişkinlerde fiziksel aktivite ile hareketsiz davranış, omurga eğrilikleri, dayanıklılık ve gövde kaslarının dengesi arasındaki ilişki - genişletilmiş fiziksel sağlık analizi. *Uluslararası Çevre Araştırmaları ve Halk Sağlığı Dergisi*, 20 (20), 6938. <https://doi.org/10.3390/ijerph20206938>
- Mawston, GA ve Boocock, MG (2015). Lomber durması biyomekaniği ve erector spinae ve multifidusun fonksiyonel anatomisi üzerindeki etkisi. *Fizik Tedavi İncelemeleri*, 20 (3), 178–186.
- Vatansever, F. (2018). Postüral yırtıklar ve denge üzerindeki etkiler. *Geleneksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 24 (2), 145–157.
- Żurawski, A., Śliwiński, Z., Suliga, E., Śliwiński, G., Wypych, Ż. ve Kiebzak, W. (2022). Torasik kifoza ve lomber lordozun ayaklardaki yer reaksiyon kuvvetlerinin dağılımına etkisi. *Ortopedik Araştırma ve İncelemeler* , 187–197.



SIGN LANGUAGE

Günel Shefiyeva Elkhan

English language teacher of Foreign Languages Center of ASPU

Orcid id: 0000-0001-5105-2749

agakishiyeva.g@mail.ru

Key words: Sign language, advantages of sign language, disadvantages of sign language.

Sign language is a means of communicating that generally involves using one's hands, arms and sometimes upper body to convey ideas.

The gestures and movements of sign language each have a specific meaning and, for the most part, are language-specific.

For example, someone who is proficient in American sign language might sign 'where?' by holding up their index finger while frowning, appearing for all the world like a focused academic getting ready to make an important point.

By contrast, someone signing in BSL or British Sign Language would hold both hands, palms up and fingers splayed, with an open facial expression if s/he wanted to ask 'where?'.

Signing should not be confused with body language, the subtle form of communicating context and mood on a subconscious level that humans excel at, whether they want to or not.

However, it can be compared to being in a loud, crowded market and signalling to your partner who is further down the aisle than you that you have found the bananas and will buy three pounds' worth, followed by a raised eyebrow in askance.

Advantages:

1. **Accessibility and Inclusivity:** Sign language serves as a crucial tool for fostering inclusivity and accessibility, particularly for individuals who are Deaf or hard of hearing. It provides them with a means to communicate effectively with others, thereby reducing barriers to social interaction and participation in various spheres of life.

2. **Visual-Spatial Processing:** Sign language relies heavily on visual-spatial processing, which has been shown to enhance cognitive abilities such as spatial awareness, visual memory, and problem-solving skills. Research suggests that individuals proficient in sign language may exhibit superior performance in tasks requiring these cognitive faculties.

3. **Cultural Identity:** For many Deaf individuals, sign language is not just a means of communication but also a vital component of their cultural identity. By embracing sign language, Deaf



communities can preserve and celebrate their unique cultural heritage, fostering a sense of belonging and pride among its members.

4. **Early Language Acquisition:** Sign language can facilitate early language acquisition in Deaf children, providing them with a foundational language upon which to build their cognitive and linguistic skills. Studies have shown that exposure to sign language from an early age can lead to better language development and academic outcomes.

Disadvantages:

1. **Limited Accessibility:** Despite its many advantages, sign language may face challenges in terms of accessibility, especially in environments where it is not widely understood or supported. This can create barriers to communication and limit opportunities for social inclusion and participation for Deaf individuals.

2. **Educational Barriers:** In educational settings, the lack of resources and qualified instructors proficient in sign language can pose significant challenges for Deaf students. Limited access to sign language interpretation and instructional materials may hinder their academic progress and overall educational attainment.

3. **Stigma and Discrimination:** Deaf individuals often face stigma and discrimination based on their use of sign language, which can manifest in various forms, including social exclusion, employment discrimination, and linguistic prejudice. These negative attitudes towards sign language users can exacerbate feelings of marginalization and hinder their integration into mainstream society.

4. **Language Deprivation:** In some cases, Deaf children may experience language deprivation due to a lack of exposure to sign language at an early age, particularly if their parents or caregivers do not sign. This can have detrimental effects on their linguistic development, cognitive abilities, and overall well-being, underscoring the importance of early intervention and support for sign language acquisition.

Thus, sign language represents a valuable mode of communication for the Deaf community, offering numerous advantages in terms of accessibility, cognitive benefits, cultural identity, and early language acquisition. However, it also faces challenges related to limited accessibility, educational barriers, stigma and discrimination, and language deprivation. By recognizing and addressing these issues, society can work towards creating more inclusive and equitable environments that support the full participation and empowerment of Deaf individuals.



HEYDƏR ƏLİYEV VƏ DİL SİYASƏTİ MƏSƏLƏLƏRİ

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitet

Niftəliyeva Elnarə Gülağa qızı

Açar sözlər: dövlətçilik, baza, şifahi dil, yazılı dil, dil normaları

Keywords: statehood, base, oral language, written language, language norm

Abstract

The state language is a necessary information mechanism regulated by statehood. If there is statehood, we can talk about the development, formation and internal norms of the language. The support, structure and legal base of the language that develops it meaningfully is statehood. This means that if there is no statehood, there is no state language. Statehood In the absence of a language, it is deprived of a legal basis. Also, there are many differences in the information space where the language exists.

The conditions of independent statehood are a fertile ground for multi-fold revitalization of the flexible mechanism of our mother tongue and expansion of its functions. As our independent statehood flourishes, our mother tongue will also be enriched and will successfully overcome all the obstacles in front of it to enter the world arena.

By promoting the mother tongue as the state language, Heydar Aliyev saw the independence, freedom, and sovereignty of Azerbaijan behind it. Life proved that Heydar Aliyev assessed the future correctly and correctly.

Today, the task is to achieve the implementation of Heydar Aliyev's program in the development of the mother tongue at the level of the state language.

The state language is an important field of activity for every nation for its existence. However, there are independent states in the world that do not have a program to develop the state language. Therefore, the activity of the national language in such states is limited to covering internal information.

Dövlət dili dövlətçiliklə tənzimlənən zəruri informasiya mexanizmidir. Dövlətçilik varsa dilin inkişafı, formalaşması və onun saabitləşən daxili normaları barədə danışmaq olar. Dilin dayağı, sturukturu və onu mənə cəhətdən inkişaf etdirən hüquqi baza dövlətçilikdir. Bu o deməkdir ki, dövlətçilik yoxdursa dövlət dili də yoxdur. Dövlətçilik olmayan şəraitdə dil olur, hüquqi bazadan məhrum olur. Həmçinin dilin mövcud olduğu informasiya məkanında çoxlu fərqlənmələr meydana çıxır.

Ulu Öndər Heydər Əliyevin dilimizin qorunaraq inkişaf etməsi ilə bağlı hansısa ali dövlət sənədinə atdığı imzanın arxasında nə qədər səmimiyyət olduğunu həmin tarix haqqında məlumatlı olanlar daha yaxşı bilirlər.



Belə sənədlərdən biri “Azərbaycan əlifbası və Azərbaycan dili gününün təsis edilməsi haqqında” 2001-ci il avqust ayının 9-da imzalandığı Fərmandır. Fərmanın preambulasında həmin hadisənin xalqımızın və dövlətimizin həyatında Unudulmaz Gün kimi qalmasının hansı zərurətdən yarandığı və ümumiyyətlə, bu faktın fəlsəfi açıdır: Qədim və zəngin mədəniyyətə malik olan Azərbaycan xalqı dünya sivilizasiyasına bir çox dəyərli töhfələr vermişdir. Onların ilk nümunələri bəşər tarixinin böyük kəşfi olan yazı vasitəsi ilə Qobustan və Gəmiqaya təsvirləri, həmçinin epigrafik abidələr şəklində daşların yaddaşına həkk olunaraq günümüzədək yaşamışdır. Tarixi faktlar sübut edir ki, bu qiymətli əsərləri yaradarkən Azərbaycan xalqı müxtəlif əlifbalardan istifadə etmişdir”. Nitq prosesində meydana çıxan fərqlənmələr ümumi istifadələr üçün zəruri olan normalaşmanın baş verməsinə əks təsir göstərir. Dildə fərqlənmə artdıqca anlaşılıqlıq azalır. Yeni anlayışların istifadəsində ciddi problemlər yaranır. Dilə kənar təsirlər çoxalır, xüsusən, başqa dillərdən söz alma meyilləri artır. Ən başlıcası isə budur ki, dilin informasiya funksiyası azaldıqca zəruri informasiya kimi başqa dillərə meyillərdə özünü göstərir. Şifahi dillə yanaşı yazılı dildə istifadə olunursa, onda dilin bu iki qolu arasında kəskin fərqlənmə müşahidə edilir. Yazılı dildən istifadə məkani məhdudlaşır. Yazılı dil ancaq müəyyən məhdud sosial qruplar üçün anlaşılıqlı olur. Eyni zamanda yazılı dilin özünün gələcəyə informasiya ötürmə imkanları məhdudlaşır. Gələcək nəsillər milli və mənəvi keyfiyyətlərin mənimsənilməsində varislik imkanlarından məhrum olurlar. Bu hal yazılı və şifahi nitq arasında qeyri bərabərliyin yaranması dövlətçiliklə tənzim olunmayan bütün dillərdə labüddür. Başqa sözlə, dövlətçiliklə müşayiət olunmayan dillər bütövlükdə informasiya kəsadlığına məhkumdurlar. İnformasiya kəsadlığı dövlətçiliklə tənzim olunmayan dillərdə tarixi bir proses kimidə müşahidə edilir. Dil və dövlətçiliyin qarşılıqlı əlaqəsi prosesində ən vacib məsələ ondan ibarətdir ki, dövlətçilik milli dilə xidmət etsin, onun inkişafına təlimat versin. Onun informasiya imkanlarının zənginləşməsi üçün hüquqi bazaya çevrilsin, dil daxili normaların sabitləşməsi üçün münbit şərait yarada bilsin. Dil xalqın milli sərvətinə o vaxt çevrilə bilər ki, dövlət dilin keşiyində dursun. Dövlətçilik bu vacib funksiyaları daşıya bilmirsə dil özünün varislik keyfiyyətini itirir. Şübhəsiz ki, yad dilin vasitəsilə milli mənəvi keyfiyyətləri zamandan-zamana çatdırmaq olduqca müşkül bir işdir.

Xalqımızın müqəddəs kitabı olan “Kitabi-dədə Qorqud”un mətni mükəmməl dil təsüratı yaradır. Dilin informasiya funksiyası üçün zəruri olan şifahi və yazılı dil bərabərliyi “Kitabi-dədə Qorqud” dastanlarında özünün varis ifadəsini parlaq şəkildə əks etdirir. “Kitabi-dədə Qorqud” dövründən əsrlər keçməsinə baxmayaraq dastanların mətni əvəzsiz dil nümunəsi kimi yaşamaqdadır. “Kitabi-dədə Qorqud” mərhələsindən sonrakı dövrdə, xüsusən, klassik dövrdə meydana gələn dil nümunələrində şifahi və yazılı dil arasında kəskin fərqlər baş verdiyi müşahidə olunur. Bu istiqamətlərdəki fərqlər çoxaldıqca anlayışların kütlələşməsi azalır, yazılı dilin



hamı tərəfinfən anlaşılması çətinləşir, beləliklə şifahi nitqdə arial fərqləri artır yazılı dil isə müəyyən sosial qruplara xidmət edir. Bəzi hallarda, hətta ən qiymətli bədii və elmi təfəkkürün məhsulları olan yaradıcılıq nümunələri ərəb və fars dillərində qələmə alınır. Bütün bunlar dilin dövlətçiliklə müşaiət edilmədiyi dövrlərdə dilə təsir edən sosial hadisələrin nəticəsidir.

Vahid dil normalarının parçalanması yolu ilə meydana gələn üslubların özünəməxsus normaları yaranır. Məhz klassik dövrə məxsus olan xalq danışığı üslubu, yazı və kitab üslubu sabit dil normalarının öz funksiyasını itirməsi nəticəsində peyda olmuşdur. Göründüyü kimi dövlətçiliyin süqutu dildə sabit normaların pozulmasının və üslubların meydana gəlməsinin başlanğıcıdır. Belə bir məqamda üslublar ayr-ayrı sosial qruplara xidmət göstərməkdən başqa özgə bir vəzifə daşımamışdır. Nəzərə almaq lazımdır ki, dövlətçilik olmayan bir mərhələdə xalqın hərtərəfli inkişafını təmin edən funksional fəaliyyət sahələri də mövcud olmamışdır. Bu halda, şübhəsiz ki, meydana gələn dil üslubları da funksionallıq daşıya bilməyərək ayrı-ayrı sosial qruplara və təbəqələrə xidmət göstərmişdir.

Ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin vahid ümumi məqsədə yönələn fəaliyyəti çoxşaxəlidir və həmin şaxələrdən birinin, Azərbaycan elmin və təhsilin, ədəbiyyat və mədəniyyət mühitinin inkişafında böyük dövlət adamının oynadığı rolun, bu istiqamətdə müəyyənləşdirdiyi siyasətin araşdırılmasına yönələn yeni kitabların yaranması zəruridir.

Azərbaycan Respublikasının dövlət dili Azərbaycan vətəndaşlarının işlətdiyi zəruri informasiya dilidir. Bu dil öz xarakterinə görə ondan istifadə edənlərin hamısı üçün ümumi olan əlamətlərlə səciyyələnmişdir. Başqa sözlə, dildən istifadə baxımından şifahi danışıda nitq fərqlərinin maksimum dərəcədə aradan qaldırılmasına səy göstərilmişdir. Yazılı dildən istifadə zamanı isə hər kəs mövcud icbari normalara əməl etməlidir. Danışığı dili ilə fərqlərin aradan qaldırılması və icbari normalara əməl etməklə danışığı və yazı dilinin yaxınlaşmasına malik olmaq isə dövlət dilinin formalaşmasının başlıca prinsipidir. Bu vacib arqumentin yerinə yetirilməsi dil normalarını uzun ömürlü edir. Bu günkü informasiyaların sonrakı dövrlərə, gələcək əsrlərə maneəsiz ötürülməsini təmin edir. Bunsuz dövlət dilinin reallaşmasını təsəvvürə gətirmək də çətinidir. Dövlət dili ümumiləşdirici, birləşdirici xarakterə malik olmaqla ümumi istifadə dilinə çevrilə bildiyi üçün burada ayrı-ayrı sosial qruplara xidmət edən üslublar da aradan qalxır. Dövlət dilinin yaranması və formalaşması prosesində ümumi normalar bazasında yeni funksional üslublar formalaşmağa başlayır. Dövlət dilinin formalaşması üçün bütövlükdə şifahi və yazılı dil arasında yaxınlığa nail olmaq birinci şərtidir. Çünki şifahi və yazılı dilin yaxınlığı dövlət dilinin yaradılmasının bazasını təşkil edir. Uzun dövrlərdən bəri dövlətçiliklə müşaiət olunan dillərin təcrübəsi bunu bir daha aydın göstərir. Bununla əlaqədar etiraf etmək lazımdır ki, yaxın şərq ölkələrinin dili kimi



ərəb və fars dilləri tarixən özünəməxsus ənənələr qazanmışdır. Bu dillərə məxsus qədim yazılı mənbələrdən müasir dövrdə də maneəsiz istifadə edilir.

Azərbaycan dili üçün indiyədək daha funksional olan sahə şairlərimizin, yazıçılarımızın, bədii sənət ustalarının yaratdığı ədəbi-bədii əsərlərdir. Azərbaycan dili məhz bədii əsərlərlə, eləcə də xalq yaradıcılığının məhsulu olan folklor nümunələri ilə dünyaya çıxmışdır. Başqa funksional sahələr üzrə dünyaya çıxmaq dövlət dilinin inkişafının növbəti mərhələlərindəki proseslərlə bağlıdır. Azərbaycan dilinin dünyaya çıxması prosesi bu dilin dünyada sərbəst işlədilməsi kimi başa düşülməməlidir. Hər hansı bir dilin dünyaya çıxmasında vacib şərt ondandır ki, ölkədə ayrı-ayrı funksional sahələrə məxsus informasiyalar dünyaya yayıldıqca bu informasiyalar başqa dillərə tərcümə edilərək öyrənilir. Dilin nüfuzu isə dünya ictimaiyyətində tanınır və artır.

Azərbaycan dili müasir dövrdə siyasət və diplomatiya dilinin funksionallığı ilə dünyaya çıxır. Azərbaycan dilinin bu sahədə funksionallaşdırılması dünyaya çıxmasında böyük siyasətçi, diplomat, müasir dünyanın ən məşhur dövlət xadimləri sırasında öz nüfuzu ilə seçilən və fərqlənən Heydər Əliyev və Heydər Əliyev məktəbinin ən uğurlu davamçısı, siyasətdə və diplomatiyada qalib gəlmək əzminə yiyələnmiş İlham Əliyevin çox böyük tarixi nailiyyətləri vardır. Bu gün dünyanın bir çox ölkələrində Heydər Əliyev və İlham Əliyevin siyasi və diplomatik təcrübəsinin öyrənilməsi öz zəruriliyini təsdiq edən bir zərurətə çevrilmişdir.

Müasir dövrdə Azərbaycan dilinin dövlət dili kimi inkişafı funksional sahələrin genişlənməsi ilə həmahəng inkişaf edir. Dövlətçiliyin mövcud olmadığı mərhələdə isə funksional sahələrin genişlənməsinə zəmin də yaranmamışdır. Buna görə də Azərbaycan dilinin fəaliyyəti daha çox kitab, yazı və yazılı, mətnlərin dilini əhatə edən ədəbi dilin funksionallığı ilə məhdudlaşmışdır. Ona görə də doğru olaraq alimlər, tədqiqatçılar, mütəxəssislər Azərbaycan dilinin ən yüksək, ən normativ və daha funksional olan səviyyəsini ədəbi dil adlandırmışlar.

Sovet hakimiyyətinin milli respublikalardakı sərbəstliklər qarşısında bir çox maneələr yaratdığı bu dövrdə Azərbaycan dilinin Konstitusiyada dövlət dili kimi təsbit olunmasının bilavasitə təşəbbüskarı zamanın hadisələrini daha bir uzaq görünəklə görən, duyan təhlil edən Heydər Əliyev olmuşdur. Heydər Əliyev ana dilini dövlət dili kimi tanımaqla bunun arxasında Azərbaycanın müstəqilliyini, azadlığını, süverenliyini görürdü. Həyat sübut etdi ki, Heydər Əliyev gələcəyi doğru və düzgün qiymətləndirmişdir.

Bu gün isə vəzifə ondan ibarətdir ki, ana dilinin dövlət dili səviyyəsində inkişaf edib dünyaya çıxmasında Heydər Əliyev proqramının həyata keçirilməsinə nail olaq.

Dövlət dili hər bir xalq üçün onun ili varlığı üçün vacib olan fəaliyyət sahəsidir. Ancaq dünyada elə müstəqil dövlətlər də mövcuddur ki, onlarda dövlət dilini inkişaf etdirmək proqramı yoxdur. Ona görə də belə



dövlətlərdə milli dilin fəaliyyəti daxili informasiyaları əhatə etməklə məhdudlaşır. Dünyaya çıxmaqdan ötrü isə başqa nüfuzlu dillərdən istifadə edilir. Məsələn, keçmiş Sovet məkanından ayrılıb müstəqilləşmiş Qırğızıstan Respublikasında rəsmi dil kimi rus dili qəbul olunmuşdur. Bu o deməkdir ki, Qırğızıstanda dövlət dili mövcud deyildir. Həmçinin müstəqil dövlət kimi mövcud olan Pakistanda daxili informasiya dili urdu, rəsmi dil ingilis dilidir. Banqladeşdə rəsmi dil ingilis dili daxili dil informasiya dili benqal dilidir. Şri-lankada rəsmi dil ingilis dili, daxili informasiya dili sinqal və tamil dilləridir. Hindstan respublikasında daxili informasiya üçün hindu, benqal, kaşmir, sanskrit, tamil, urdu, teluk kimi dillərdən istifadə edilirsə ingilis dili rəsmi dil kimi işlədilir. Malziyada malay, çoi, tamil dilləri daxili informasiyaları bildirək üçün işlədilir, rəsmi dil ingilis dilidir. Yamaykada danışıq dili yerli əhali arasında patua dilidir, rəsmi dil kimi ingilis dili qəbul edilmişdir. Boliviada keçua və aymara dillərində danışılır, rəsmi dil kimi ispan dillərindən istifadə olunur.

Dünya dövlətləri içərisində başqa dillərdən rəsmi dil kimi istifadə edilməsi təcrübəsi bir çox dillərin həyatında özünə elə möhkəm iz qoymuşdur ki, onu geri qaytarmaq artıq çətinləşmişdir.

Bu mənada Azərbaycan dili müstəqillik mərhələsində öz müvazimətini itirmədi Azərbaycan dilinin özünün zəngin ənənələri bazasında gələcək şəxsiyyət Heydər Əliyevin yaratdığı proqram üzrə inkişaf etməkdədir.

Azərbaycan dilinin qədim ənənələri klassik quruluş olan aqlütinativliyə əsaslanır. Bu quruluşun zənginliyi sintaktik mexanizmin lakonik, morfoloji quruluşdan əlaqəyaradıcı vasitələrin sistemli, söz yaratma vasitələrinin çoxfunksiyalı və ardıcıl olması ilə səciyyələnir. Azərbaycan dilinin üstünlüyü bundadır ki, bu dildə az sözlə yeni anlayışlar bazasında çoxlu ifadə vasitələri yaratmaq mümkündür.

Ana dilimizin çevik mexanizminin qat-qat canlandırılması və onun funksiyalarının genişləndirilməsi üçün münbit zəmin müstəqil dövlətçilik şəraitidir. Müstəqil dövlətçiliyimiz çiçəkləndikcə ana dilimiz də zənginləşəcək və dünya meydanına çıxmaq üçün qarşısındakı bütün maneələrdən uğurla keçəcəkdir.



Ədəbiyyat siyahısı

1. Mahirə Hüseynova “Missiya” Bakı- 2019
2. Mahirə Hüseynova “Baxış bucağı: Heydər Əliyev və strateji Azərbaycançılıq” Bakı-2023
3. Mübariz Yusifov Milli lider və müstəqil dövlətçilik Bakı -2005
4. Mübariz Yusifov Azərbaycançılıq Bakı- 2010
5. Akif Bayramov, Ziyəddin Məhərrəmov, Mustafa İsgəndərzadə. “Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti”. Bakı, “ULU”, 2015, s. 172.
6. Firuzə Nəsibli. Nitq mədəniyyəti: https://az.wikibooks.org/wiki/Nitq_mədəniyyəti/Nitq_mədəniyyətini_anlama
7. Məmmədli Aysel. Konstativ və icraedici cümlələr. “Filologiya məsələləri”, 2015, No 2, s. 203-207; Veysəlli Fəxrəddin. Dilçiliyin əsasları. Bakı, Tərcüməçi, 2013; Austin Y. Sözlərlə hər şeyi necə etmək olar. Harvard Universiteti Mətbuat Kəmbriç M.A. 1926, səh. 25-38.
8. Qədim türkcə lüğət. Leninqrad, 1969, s. 48, 81, 82, 422, 486, 140, 141.



**AZƏRBAYCANIN TƏHSİL SİSTEMİNDƏ İLKİN MƏRHƏLƏ - MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL
AZERBAIJAN EDUCATION SYSTEM IN THE FIRST STAGE - OKUL ÖNCESİ EĞİTİM**

**Ayətəxan Ziyad (İsgəndərov),
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti. Elmi işçi.
ORCID NO: 0000-0002-0034-6736 ayetxanziyad@mail.ru**

ÖZET:

"Azerbaycan Dili Açıklamalı Sözlüğü"nde "okul öncesi" teriminin "çocuğun birinci sınıfa geçmesine kadar geçen yaş dönemini" kapsadığı kaydedilerek, eğitimin ise "özel eğitim yoluyla elde edilen bilgiler bütünü" ve "okuyarak bilgi ve ilim elde etmek"olarak kabul edildiği belirtiliyor.

İlk özel anaokulu ve anaokullarının faaliyet gösterdiği yıllarda bu eğitim kurumlarında temel kriter EĞİTİM idi. 20. yüzyılın 60'lı ve 70'li yıllarını hatırlayalım. Anaokullarında çalışan pedagojik çalışanlara EĞİTİMCİ, bu kurumların kendilerine ise OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARI adı verildi. 1980'li ve 1990'lı yıllarda BURA'ya "eğitim" kavramı da eklendi. 2009 yılında kabul edilen "Azerbaycan Cumhuriyeti Eğitim Kanununun" 18. maddesinde ilk kez "okul öncesi eğitim" terimi kullanılmış, böylece okul öncesi eğitim cumhuriyetimizde tam orta öğretimin başlangıç aşaması olarak kabul edilmiştir: I - okul öncesi eğitim, II - ilköğretim, III - tamamlanmamış ortaöğretim, IV - tam ortaöğretim. İlk yıllarda durum böyle olmasa da okul öncesi eğitimin günümüzde birleşik eğitim sisteminin bir kurumu olarak Bilim ve Eğitim Bakanlığı'na bağlı olması bu alanın devletin özel ilgi odağı olduğunun göstergesidir. Bu sonuç aynı zamanda "Azerbaycan 2030: Sosyo-ekonomik kalkınma için Ulusal Öncelikler" projesinde de yer aldı. Gerçekliğin kendisi, okul öncesi eğitim sistemine yeni yaklaşımların araştırılmasını ve cumhuriyetimizin mevcut gelişim aşamasında eğitim sürecini organize etmenin yeni, etkili biçimlerini gerektirir. Çünkü milli servetin kazanılmasında beşeri sermayenin payının sürekli artırılması, stratejiler, sosyal alışkanlıklar ve becerilerdeki yetkinliğin uyumlu bir şekilde geliştirilmesi eğitime güvenerek mümkündür.

Bütün bunlar, erken veya okul öncesi eğitimin kapsamının genişletilmesi ve aşamalı olarak tüm çocukların kapsanması talebini kaçınılmaz hale getirmiştir.

Cumhuriyetimizdeki ilk çocuk bakım kurumu 1907 yılında Bakü'nün Bayıl kasabasında Alisa Radchenko tarafından organize edilen özel bir kurumdur. Çocukların fiziksel, sanatsal, ahlaki ve zihinsel gelişimi öğretilen programın temel amacıydı. 20. yüzyılın ortalarından sonraki yıllarda okul öncesi eğitim kurumlarının ağı genişlemiş, yıllar geçtikçe cumhuriyetimizin uzak şehir ve bölgelerinde örgütlenmeye başlamıştır. Devlet düzeyinde bu çalışmalara planlı bir ilgi, Cumhuriyetimizin bağımsızlığına kavuşmasından sonra, özellikle XXI. yüzyılın başından itibaren daha da güçlenmiştir. Bu yıllarda özel sektörde de bu tür işletmelerin ağı genişletilmiştir.



Ne anlamda? Okul öncesi eğitim çocuğa ne kazandırır? Devletin bu "yoğun çalışmadan" beklentisi nedir? Makale bu konulara odaklanıyor. Okul öncesi eğitim kurumlarının "sınavını" geçen çocuklar ile okul hazırlık sınıflarından yararlanmayan çocuklar arasında zaman zaman önemli farklılıklar olduğuna dikkat çekilmektedir. Çünkü okul öncesi gruplarında eğitim görenler, bu gruplarda eğitim almayanlara göre hem bilişsel-duygusal hem de fiziksel açıdan daha hazırlıklı bir etkiye sahiptir. Okul öncesi gruplarında öğrenim görenler daha bağımsız, kendine güvenen, daha cesur ve her türlü küçük sorunu çözme becerisine sahip oluyorlar.

Anahtar kelimeler: okul öncesi eğitim, eğitim, anaokulu, okul öncesi hazırlık grupları, yan dal.

THE FIRST STAGE IN THE EDUCATION SYSTEM OF AZERBAIJAN - PRESCHOOL EDUCATION

ABSTRACT

The "Explanatory Dictionary of the Azerbaijani Language" notes that the term "preschool" covers the age period before a child enters the first grade, while the concept of "education" is understood to mean "the sum of knowledge acquired through special education" or "acquiring science and knowledge through reading".

In the years when the first private preschool educational institutions and kindergartens were operating, the main criterion in these educational institutions was EDUCATION. Let us recall the 60-70s of the 20th century. Pedagogical workers working in kindergartens were called EDUCATORS, and these institutions themselves were called PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS. In the 80-90s of the century, the concept of "education" was also added to this. In Article 18 of the "Law of the Republic of Azerbaijan on Education" adopted in 2009, the term "preschool education" was used for the first time, thus preschool education was accepted as the initial stage of full secondary education in our republic: I - preschool education, II - elementary education, III - incomplete secondary education, IV - complete secondary education. Although this was not the case in the first years, the fact that preschool education is currently part of the Ministry of Science and Education as an institution of the unified education system is an indication that this field is the focus of special attention of the state. This conclusion is also included in the project "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development". Reality itself, at the current stage of development of our republic, requires the search for new approaches to the preschool education system and new, efficient forms of organizing the educational process. Because it is precisely by relying on education that it is possible to continuously increase the share of human capital in the acquisition of national wealth, and to achieve the harmonious development of competence, social habits and skills in strategies.

All this has made the demand to expand the scope of early or pre-school education and to cover all children in stages inevitable.

The first preschool institution in our republic was a private institution organized by Alisa Radchenko in 1907 in the Bayil settlement of Baku. Physical, artistic, moral and intellectual development of children was the main target of the taught program. In the years after the middle of the 20th century, the network of preschool educational institutions was expanded, and over the years they began to be organized in remote cities and regions of our republic. Planned attention to this work at the state level has been strengthened after the independence of our republic, especially since the beginning of the XXI century. In these years, the network of such enterprises has been expanded in the private sector as well.

With what means? What does preschool education give to a minor? What is the state's expectation from this "hard WORK"? The article focuses on these issues. It is repeatedly brought to attention that there are serious differences between minors who have passed the "test" of preschool educational institutions and those who have not benefited from school preparatory classes. Thus, those who study in school preparatory groups appear more prepared both cognitively, emotionally and physically compared to those who have not studied in these groups. Those who study in school preparatory groups are more independent, confident, courageous and capable in solving any small problem.

Keywords: preschool education, training, kindergarten, preschool preparatory groups, minor.

GİRİŞ

İlk özəl “məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin” və uşaq bağçalarının fəaliyyət göstərdiyi illərdə bu ocaqlarda TƏRBİYƏ işi başlıca meyar idi. XX 60-70-ci illərində uşaq bağçalarında çalışan pedaqoji işçilərin TƏRBİYƏÇİ, belə müəssisələrin isə MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏRBİYƏ MÜƏSSİSƏLƏRİ adlandırılması da elə burdan irəli gəlirdi. Əsrin 80-90-cı illərində bura “təlim” anlayışı da əlavə edilmişdir. 2009-cu ildə qəbul olunmuş “Təhsil haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu”nun 18-ci maddəsində ilk dəfə “məktəbəqədər təhsil” istilahi işlədilmiş, beləliklə məktəbəqədər təhsil respublikamızda tam orta təhsilin ilkin pilləsi olaraq qəbul edilmişdir: I - məktəbəqədər təhsil, II – ibtidai təhsil, III - natamam orta təhsil, IV - tam orta təhsil. İlk illər olmasa da, hazırda məktəbəqədər təhsilin vahid təhsil sisteminin bir qurumu olaraq Elm və Təhsil Nazirliyinin tərkibində olması faktı bu sahənin dövlətin xüsusi diqqət mərkəzində olduğunun göstəricisidir. Bu qənaətimiz “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” layihəsində də yer almışdır. Reallıq isə özlüyündə respublikamızın hazırkı inkişaf mərhələsində məktəbəqədər təhsil sisteminə yeni yanaşmalar və təhsil prosesinin təşkilinin yeni, səmərəli formalarının axtarışını tələb edir. Çünki məhz təhsilə arxalanmaqla insan kapitalının milli sərvətin qazanılmasında iştirak payını davamlı olaraq artırmaq, strategiyalarda kompetensiya, sosial vərdiş və bacarıqların harmoniyada inkişafına nail olmaq mümkündür.



Bütün bunlar erkən və ya məktəbəqədər təhsilin əhatə dairəsinin genişlənməsi və mərhələlərlə bütün uşaqları əhatə etməsi tələbini qaçılmaz etmişdir.

Respublikamızda ilk uşaq tərbiyə müəssisəsi 1907-ci ildə Bakının Bayıl qəsəbəsində Alisa Radçenko tərəfindən təşkil edilən özəl qurum olmuşdur. Tədris olunan proqramda başlıca hədəf uşaqların fiziki, bədii, əxlaqi və əqli inkişafı götürülmüşdü. XX əsrin ortalarından sonrakı illərdə məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin şəbəkəsi genişləndirilmiş, zaman-zaman respublikamızın ucqar şəhər və rayonlarında da təşkil edilməyə başlanmışdır. Bu işə planlı şəkildə dövlət səviyyəsində xüsusi diqqət isə respublikamız müstəqillik əldə edəndən sonra, xüsusilə XXI əsrin əvvəllərindən gücləndirilmişdir. Həm də yalnız dövlət sektorunda deyil, özəl sektorda da belə müəssisələrin şəbəkəsi xeyli genişləndirilmişdir.

Hansı vasitələrlə? Məktəbəqədər təhsil azyaşlıya nə verir? Dövlətin bu “ağır İŞ-dən” gözləntisi nədir?

Məqalədə bu məsələlər diqqət mərkəzindədir. Məqam-məqam diqqətə çatdırılır ki, məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin “sınağından” keçən azyaşlılarla məktəbhazırlıq dərslərindən bəhrələnməyənlər arasında ciddi fərqlər müşahidə olunmaqdadır. Belə ki, məktəbhazırlıq qruplarında təhsil alanlar bu qruplarda təhsil almayanlarla müqayisədə həm idraki-emosional, həm də fiziki baxımdan daha hazırlıqlı təsir bağışlayırlar. Məktəbhazırlıq qruplarında təhsil alanlar hər hansı kiçik problemin həllində daha müstəqil, inamlı, daha cəsarətli və bacarıqlıdırlar.

ARAŞDIRMA

Əməkdar elm xadimi, filologiya elmləri doktoru, professor Nizami Xudiyevin “Təhsil cəmiyyətin həyatında hansı gücə malikdir” sualına cavabı məqsədimizə müvafiqdir: “... təhsil faktoru hər on fərdə təsir etmək gücünə malikdir və bunun müsbət nəticəsini sivil cəmiyyətin bütün inkişaf mərhələlərində görmək mümkündür. Bütün bunları nəzərə alaraq yəqinliklə deyə bilərik ki,

Təhsil

- cəmiyyətin tərəqqisinin hərəkətverici qüvvəsidir; intellektual potensialı formalaşdırır;
- xalqın ümidli gələcək sferasını yaradır;
- yoxsulluğu aradan qaldırır və xalqın rifah halını yaxşılaşdırır; hüquqi cəmiyyətin qurulmasında əvəzsiz rol oynayır;
- vətəndaşı cəmiyyətdə ən məhsuldar təfəkkürlü qüvvəyə çevirir;
- fərdin və ya kollektivin ümumi inkişafını təmin edir;
- milli-mənəvi dəyərləri qoruyur və tənzimləyir;
- insan kapitalını formalaşdırır və sair.



Göründüyü kimi, təhsil sektoru həm solumun, həm də dövlətin əsas, aparıcı sahələrindəndir və onun inkişaf etdirilməsi hər bir dövlətin qarşısında duran vacib prioritetlərdən biridir” [6.].

Ümumən təhsil sisteminin, o cümlədən məktəbəqədər təhsilin inkişafı respublikamızda dövlət təhsil siyasətinin strateji istiqamətlərindəndir. Məktəbəqədər təhsil azyaşlıların intellektual, fiziki və psixoloji inkişafında, şəxsiyyət kimi formalaşmalarında və məktəbə hazırlanmalarında xüsusi rol oynayır. Bu İŞ-də başlıca məqsəd hərtərəfli biliyə, geniş dünyagörüşünə, milli və ümumbəşəri əxlaqa, saf mənəviyyətə, sağlam mədəni dəyərlərə malik şəxsiyyət formalaşdırmaq, ölkəmiz üçün layiqli vətəndaşlar yetişdirməkdir. Buna görə də, məktəbəqədər təhsil ocaqlarında azyaşlıların tərbiyəsi işininin zamanın tələbləri səviyyəsinə çatdırılması həllivacib məsələ kimi Azərbaycanın dövlət siyasətinin tərkib hissələrindən biri kimi düşünülür.

“Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti”ndə “məktəbəqədər” termininin “uşağın birinci sinifə gedənə qədərki yaş dövrünü əhatə etdiyi, təhsilin isə “xüsusi təhsillə əldə edilən biliklərin məcmusu”, “oxumaqla elm və bilik əldə etmək” anlamında qəbul” edildiyi qeyd olunur [1.].

Məktəbəqədər təhsil Azərbaycan Respublikasında fasiləsiz təhsil sisteminin ilk pilləsi kimi fərdin, cəmiyyətin və dövlətin maraqları nəzərə alınmaqla davamlı inkişaf etdirilən prioritet fəaliyyət sahəsidir.

Məktəbəqədər yaşda olan uşaqların intellektual, fiziki, mənəvi inkişafına xidmət edən ilkin bilik, bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsi prosesidir. Məktəbəqədər hazırlıq 5-6 yaşında olan uşaqlar üçün nəzərdə tutulur. Bu qruplarda həftəlik məşğələlərin sayı öncədən hazırlanmış plan əsasında həyata keçirilir. Sağlamlıq imkanları məhdud məktəbəqədər yaşda olan uşaqların təhsil alması üçün isə məktəbəqədər xüsusi təhsil müəssisələri yaradılmışdır.

Məktəbəqədər təhsil vasitəsilə uşaqların erkən yaş dövrlərində əqli, fiziki, yaradıcı potensialının və mədəni səviyyəsinin inkişafı, psixoloji dayanıqlılığı, estetik tərbiyəsi, sadə əmək vərdişlərinə yiyələnməsi, ətraf aləmə, şəxsi sağlamlığın qorunmasına həssas və şüurlu münasibəti, zəruri həyatı bacarıqlara yiyələnməsi və şəxsiyyətinin formalaşdırılmasının əsası qoyulur.

Məktəbəqədər təhsil uşaqların sosial-emosional bacarıqlarının inkişafına müsbət təsir edir. Uşaqlar güzəştə getməyi, hörmət etməyi və problemi həll etməyi öyrənirlər. Məktəbəqədər qrupda uşaqların araşdırma qabiliyyətinin gücləndirilməsi, onlarda özünəinam hissəninin yaradılması və həmyaşıdları ilə oynamaları üçün əlverişli mühit olur.

Bu yaş dövründə təlim uşağın sosial-emosional, kiçik və böyük motor, eləcə də intellektual bacarıqlarının yaxşılaşmasına müsbət təsir edir. Onun məktəbdəki akademik göstəricilərinə və gələcəkdə əmək bazarında uğur



qazanmasına zəmin yaradır.

Bu yaş dövrünün xüsusiyyətlərini bilmək və təhsil zamanı uyğun tədris və tərbiyə metodlarından istifadə etmək bu işdə vacib amillərdəndir. Əsas məsələ müxtəlif didaktik oyunlar və s. vasitəsi uşaq bunu dərk etmədən oia yeni bilik və bacarıqlara qazandırmaqdır. Burada uşaqlara çox böyük məhəbbət, fərdiliyi görmək və hiss etmək, onun inkişafına töhfə vermək tələb edilir.

Zaman, müstəqillik yoluna çıxmış respublikamızın milli mənafeyi Azərbaycan təhsilinin hər haldan öncə ağıl, intellekt məktəbi olmasını tələb edir. Bu mühüm və həllivacib İŞ-də vahid təhsil sisteminin ilkin pilləsi olan məktəbəqədər təhsilin də öhdəsinə azyaşlıların intellektual, fiziki və psixoloji inkişafına, onların şəxsiyyət kimi formalaşmalarına və məktəbə hazırlanmaqlarına öz töhfələrini vermək kimi özünəməxsus vəzifələr həlli düşür. Axı uşaq məhz məktəbəqədərki yaşı dövründə ilkin əmək və zehni vərdişlərə yiyələnir, həyatda kim olacağı düşüncəsi ilə öz sabahı haqqında fantaziyalar uydurur. Bu yaş dövründə pöhrələnməkdə olan bu inamı uşağın ruhuna hopdurmaq, istəyinə uyğun “qapıların” onun üzünə “açılmasına” yardımçı olmaq, “bu qapıdan” həyata uzanan yolları uşağın özünün başa düşüb dərk edə biləcəyi tərzdə ona anlatmaq işi bir zamanlar əsasən valideynin öhdəsinə düşürdüsə, indi BU İŞ dövlət səviyyəsində peşəkarlara həvalə olunur. Bu, indi zamanın tələbinə çevrilmişdir. Mütəxəssislərin də gəldikləri qənaət budur ki, “Uşağın həyatında tərbiyəçi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Onun şəxsiyyətinin, tərəkürünün və davranışının formalaşdırılması üzrə əsas məsuliyyət tərbiyəçinin üzərinə düşür” [5.]. Belə ki, fikir yürütmək, faktlar axtarmaq, səbəb-nəticə əlaqələrini soruşmaq, izah etmək və qurmaq, sadə tədqiqatlar aparmaq, həmyaşları ilə ünsiyyət qurmaq, fəaliyyəti marağına görə seçmək və sərbəst davranmaq kimi məziyyətlər uşaqlara məhz tərbiyəçi tərəfindən əxz olunur.

Bunu da xatırlamaq yerinə düşər ki, uşağın erkən təhsili, təlimi və inkişafı haqqında düşüncələri ilkin olaraq həyata keçirən yaponlar olmuşdur. Yaponlara görə, bütün ən vacib və həyati nəsnelərin (şeylərin) bünövrəsi insanda üç yaşa qədər qoyulur” [7.].

“Göyözən AZ. Portalı”nın yazdığı kimi, “Məktəbəqədər yaş dövrü insan şəxsiyyətinin formalaşmasına təsir göstərən əsas mərhələlərdən biridir. Bu yaş dövrü uşaqların sosiallaşması, böyüklər və yaşlıları ilə daha çox ünsiyyət qurması, mədəni vərdişləri mənimsəməsi, mənəvi və estetik hissələrin oyanması dövrüdür ... uşaqların düzgün inkişafında və gündəlik rejimlərinin formalaşmasında, ictimai mühitə alışmaqlarında, sərbəstliyə öyrəşməklərində, ən nəhayət, məktəbə hazırlaşmaqlarında məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin rolu əvəzsizdir [9.]

Təhsil eksperti Elmin Nuri bağça və məktəbəqədər təhsil seqmentinin aktualıq və faydalılığında bəhs edərkən yazmışdır: “ ... insanın şəxsiyyət kimi formalaşması üçün topladığı əsas baza – təxminən 70 faiz - əsasən 7 yaşa

qədərki dövrə təsadüf edir. Sırf buna görə bir sıra ölkələrdə, məsələn, Finlandiya, Sinqapur, Kanada, İsrail və Yaponiyada bağçada işləmək istəyən metodist və tərbiyəçilər üçün şərtlər həddən artıq ağırdır [8.].

Məktəbəqədər təhsil – müasir təhsil prosesinin qarşıya qoyduğu ali məqsədə - sağlam düşüncə tərzinə, ağılı, potensial enerjisi, güclü məntiqi ilə fərqlənən, istənilən praktik vəziyyətdən rahatlıqla çıxış yolu tapan demokratik ruhlu, müstəqil düşüncəyə malik, konkret qərarlar qəbul etmək iqtidarında olan yeni nəsillə formalaşdırmaq kimi ali məqsədə, bilavasitə olmasa da, bilavasitə təsir göstərmək imkanında olan güclü vasitədir.

Mövzunun aktuallığı. Ümumən təhsilə, o cümlədən məktəbəqədər təhsilə də yanaşmalar zaman-zaman yeniləndiyindən, məktəbəqədər təhsil mövzusunun daim aktual olacağı birmənalıdır.

Məktəbəqədər təhsilin əsas vəzifəsi yüksək bilik və bacarıqlara sahiblənmiş gənc nəsillə formalaşdırılması kimi zəruri prosesə öz payını ötürməkdir. Bu işə özlüyündə məktəbəhazırlıq işinin əhatəliyinin bütün ölkə ailəsini əhatə etməsi vəzifəsini qarşıya qoyur.

Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri institutunun hazırladığı “Məktəbəqədər təhsilin yeni məzmununun xüsusiyyətləri” metodik tövsiyədə qeyd olunduğu kimi, “hər bir yaş qrupunda təlim prosesində əldə edilməsi nəzərdə tutulan nəticələr ... həm məzmunu ifadə edir, həm də uşaqların inkişafının izlənilməsi və qiymətləndirilməsinə imkan verir. Nəticələrin əvvəlcədən müəyyən olunması onları əldə etməyə yönəlmiş fəaliyyətlərin inkişafını izləmək və istiqamətləndirmək üçün imkan yaradır. Məktəbəqədər Təhsil proqramındakı (kurikulumdakı) təlim nəticələri uşaqların fiziki inkişaf, sağlamlıq və təhlükəsizlik, sosial-emosional, idraki, estetik və yaradıcı inkişafına, yaşlarına uyğun sadə bilik və bacarıqların mənimsənilməsinə yönəlmişdir [2.].

Dosent Laləzər Cəfərovaya görə, “Məktəbəqədər təhsilin məqsədi uşağın fərdi yaş potensialının maksimum açılması üçün şəraitin yaradılmasından ibarətdir. Təhsil haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununda deyildiyi kimi, məktəbəqədər təhsil məktəbəqədər yaşda olan uşaqların erkən yaş dövründən intellektual, fiziki və psixi inkişafını, eləcə də, sadə əmək vərdişlərinə yiyələnməsini, istedad və qabiliyyətinin üzə çıxarılmasını, sağlamlığının qorunmasını, estetik tərbiyəsini, təbiətə və insanlara həssas münasibətinin formalaşmasını təmin edir” [3.].

Məktəbəqədər təhsilin bir üstünlüyü bundadır ki, məktəbəqədər təhsil həm də hər iki valideynin işləməsinə imkan verən, qadınların əmək bazarında iştirakını genişləndirən əsas vasitədir. Hazırda yapon qadınlarının 90%-nin evdar qadın olmasına baxmayaraq, 3-6 yaş aralığında olan hər bir yapon azyaşlısı uşaq bağçasına gedir.

Yaponiya təcrübəsi bu sahədə nümunə kimi təqdim oluna bilər. Çünki Yaponiyada azyaşlının tərbiyəsi işi



uşaqda insan cəmiyyəti anlayışının formalaşmasına, onun fiziki və psixi sağlamlığının möhkəmləndirilməsinə, komandada işləyə bilən, göstərişlərə ciddi əməl edən və ətrafdakıları narahat etməyən mükəmməl insan hazırlamaq məqsədlərə yönəldilmişdir.

<https://ixtisas.az/az/mektebeqeder-tehsil-ixtisasi-34> saytının yazdığına əsaslanaraq, respublikamızda “məktəbəqədər təhsil” ixtisası ilk dəfə 1992-ci ildə Pedaqogikanın tərkibində tədris edilmişdir. “Məktəbəqədər təhsil” adlanması 2015-ci ilə təsadüf edir. AR Nazirlər Kabinetinin 11 iyul 2016-cı il qərarı ilə 2016-2017-ci dərslərdən etibarən məktəbəqədər yaşda olan uşaqlara tədris olunur [10.].

2017-ci ilin oktyabr ayından respublika təhsil nazirliyi tərəfindən UNİCEF və Avropa İttifaqının maliyyə dəstəyi ilə icma əsaslı məktəbəqədər uşaq təhsil mərkəzləri yaradılmış, ölkəmizdə pilot layihəyə start verilmişdir.

Respublikamızın ərazisində bağçaların paylanması qeyri-bərabər olması səbəbindən uşaq bağçalarının olmadığı, yaxud sayca azlıq təşkil etdiyi rayon və kəndlərdə icma əsaslı təhsil mərkəzlərinin açılmasına qərar verilmişdir.

“Azərbaycan müəllimi” qəzetinin müxbiri Ruhyyə Daşsalahlının yazdığına əsaslanaraq, 2017-2019-cu illərdə ölkəmizdə məktəbəqədər təhsil müəssisələri ilə əhatə olunmayan yerlərdə bu funksiyaları məktəb öz üzərinə götürmüşdür. Belə ki, 3-4 yaşlı uşaqlar məktəbəqədər təhsilə məktəblərdə cəlb olunurdular. Bununla da, məktəbəqədər təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında vətəndaş cəmiyyəti nümayəndələri və icma əsaslı qrupların, o cümlədən ata-anaların da rolu artmaqda davam edirdi. Layihəyə 2017-ci ilin oktyabrından UNİSEF-in dəstəyi ilə 50 icma əsaslı qrupla start verilmişdi. 2018-ci ilin oktyabrında bu layihəyə Avropa İttifaqı da qoşulmuşdur. “İcma əsaslı məktəbəqədər təhsil” pilot layihəsi əsasında ilkin mərhələdə 14 şəhər və rayonda yerləşən ümumi təhsil müəssisələrinin bazasında 95 icma əsaslı məktəbəqədər uşaq təhsil mərkəzləri fəaliyyət göstərmişdir [4.].

Ötən iki il ərzində müşahidə edilən uğurlu fəaliyyət və müsbət nəticələr əsasında belə mərkəzlərin sayının artırılmasına qərar verilmişdir. Belə ki, 2019-cu ilin oktyabr ayından 32 şəhər və rayonda ümumi təhsil müəssisələrinin bazasında yeni 250 icma əsaslı uşaq tədris mərkəzləri fəaliyyətə başlamışdır. Bu rayon və şəhərlərdəki əvvəlki pilot qrupları da nəzərə alınarsa, 2019-cu ildə respublikamızda ümumilikdə 320 icma əsaslı məktəbəqədər təhsil mərkəzi fəaliyyət göstərmişdir. Bununla da, icma əsaslı uşaq tədris mərkəzlərində təlimə cəlb edilən uşaqların sayı 2019-2020-ci tədris ilində 6400 nəfərə çatmışdır.

2024-cü il avqust ayının statistikasına görə, 2022-2023-cü dərslərdə 5 069 məktəbəqədər qrupu olmuşdur. Həmin qrupların təhsilini başa çatdırmış 137 862 azyaşlı 2023-2024-cü tədris ilində I siniflərdə dərslərini



davam etdirməyə başlamışlar. Və elə həmin il də (2023-2024-cü tədris ilində) fəaliyyətdə olan məktəbhazırlıq qruplarına 87 569 azyaşlı qəbul olmuşdur.

2024-cü ilin başqa bir göstəricisində ölkə üzrə 55 rayon və şəhərdə 939 icmaəsaslı məktəbəqədər təhsil qrupunun fialiyətdə olduğu vurğulanır. Qruplara 16 350 nəfər 3-4 yaşlı uşaq cəlb edilmişdir.

“Məktəbəqədər təhsil” ixtisasına Azərbaycan Dillər Universitetində, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetində, Bakı Dövlət Universitetində, Bakı Qızlar Universitetində, Bakı Slavyan Universitetində, Gəncə Dövlət Universitetində, Mincəçevir Dövlət Universitetində, Naxçıvan Müəllimlər İnstitutunda, Lənkəran Dövlət Universitetində, Odlar Yurdu Universitetində və Sumqayıt Dövlət Universitetində yiyələnmək olar.

Bu universitetlər arasında ən qədim yaşa malik olanı və sırf pedaqoji təhsil müəssisəsi olaraq tanınanı ADPU-dur. ADPU da fəaliyyət göstərən “Məktəbəqədər təhsil” fakültəsi müstəqil fakültə olaraq 1982-ci ildən fəaliyyət göstərir. Amma təzə yaradılanda “Məktəbəqədər tərbiyə” (1982-1992), adlandırılmışdır. 1992-2015-ci illərdə “Pedaqogika və psixologiya”, 2015-2019-cu illərdə “Məktəbəqədər təhsil, psixoloji xidmət və korreksiyaedici təlim”, 2019-cu ildən isə “Məktəbəqədər təhsil” adlanır.

1996-cı ilə qədər fakültədə yalnız bir ixtisas – “məktəbəqədər təhsilin pedaqogikası və metodikası (əyani və qiyabi şöbə)” ixtisası üzrə kadr hazırlanırdı. 1996-cı ildə “korreksiyaedici pedaqogika və xüsusi psixologiya (məktəbəqədər) ixtisası açıldı və onun bir buraxılışı oldu. 1997-ci ildən etibarən fakültədə defektologiya, 1998-ci il- dən isə psixologiya ixtisasları üzrə ali təhsilli kadr hazırlığı həyata keçirilirdi. Bu ixtisaslar 2009-cü ildən məktəbəqədər təlim və tərbiyə, korreksiyaedici təlim və təhsildə sosial-psixoloji xidmət ixtisasları ilə əvəzləndi. 2014-cü il tədris planlarında davam etdi. 2020-ci il tədris proqramı ilə Məktəbəqədər təhsil, Təhsildə sosial-psixoloji xidmət və Korreksiyaedici təlim ixtisasları fəaliyyət göstərir.

Fakültədə Elmi Şura və Fakültə Tədris-Metodik Şurası fəaliyyət göstərir.

2018-ci ildən başlayaraq fakültədə Abdulla Şaiq adına adlı təqaüd təsis olunub.

Fakültənin məktəbəqədər təlim və tərbiyə ixtisasının tələbələri uşaq bağçalarında, təhsildə sosial-psixoloji xidmət ixtisasının tələbələri ümumtəhsil məktəbləri və psixoloji mərkəzlərdə, korreksiyaedici təlim ixtisasının tələbələri xüsusi məktəblərdə, integrativ məktəblərdə və reabilitasiya mərkəzlərində pedaqoji təcrübə keçirlər.

2018-2019-cu tədris ilində fakültənin nəzdində Psixoloji Mərkəz yaradılıb ki, burada Ümumi psixologiya və Pedaqoji psixologiya kafedralarının əməkdaşları universitetin 4 tədris binasında tələbə və əməkdaşlara psixoloji xidmət göstərirlər.

Fakültədə TEC xətti ilə tələbələrin elmi-tədqiqat işlərinə rəhbərlik edilir.

Fakültə Türkiyənin Hacəttəpə Universiteti, Polşa Respublikasının Azərbaycandakı səfirliyi, Kopenhagen Universitet Kolleci (UCC), Maksim Tank adına Belarus Dövlət Pedaqoji Universiteti, «Medeks» şirkəti, BDU, BSU, ATİ, Psixologiya Elmi-Tədqiqat İnstitutu, «Qayğı» ictimai birliyi, «Elit otizm» mərkəzi, Cahan Holding, AMEA-nın Fəlsəfə İnstitutunun Sosial psixologiya şöbəsi ilə, “Narinc” Psixologiya Mərkəzi ilə əməkdaşlıq edir.

“Məktəbəqədər təhsil” ixtisasının tədris edildiyi ali təhsil ocaqlarından biri də Odlar Yurdu. **Odlar Yurdu Universitetində tədris olunan** "Məktəbəqədər Təhsil" ixtisası uşaqların 0-6 yaş dövründəki inkişafını, tərbiyəsini və təhsilini araşdıran geniş bir sahəni əhatə edir. Bu proqram, tələbələrə uşaqların inkişafına dair nəzəri biliklər və praktiki bacarıqlar təqdim edir, həmçinin məktəbəqədər təhsil sahəsində peşəkar hazırlıq təmin edir.

Bu ixtisas sahibindən aşağıdakı bilik və bacarıqlar (kompetensiya) tələb olunur: yüksək innovasiya ilə yanaşma, fərdi və komanda ilə işləmə bacarığı, sinifidarə edilməsi bacarığı, öyrətmək həvəsi, azyaşlı uşaqlarla çalışma bacarığı, müasir təlim və tədris metodlarını tətbiq etmək bacarığı, pedaqoji və psixoloji biliklərin olması, fikrini rahat və qısa zamanda çatdırmaq üçün səlis və lakonik nitq qabiliyyəti, səbrli və təmknlı xarakterə sahib olmaq, işə məsuliyyətli yanaşmağı bacarmaq, öyrənməyi və öyrətməyi bacarmaq, daim yenilikçi olmaq, sosial yönümlü olmaq, empatiya bacarığı [10.].

"Məktəbəqədər Təhsil" proqramını bitirən məzunlar aşağıdakı sahələrdə fəaliyyət göstərə bilirlər: Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində müəllimlik, Uşaq inkişafı və tərbiyə mərkəzlərində çalışmaq, Təhsil proqramları və tədris planlarının hazırlanması və Dövlət və özəl sektorda təhsil mütəxəssisi kimi fəaliyyət göstərmək.

Bu ixtisas, uşaqların inkişafını və təhsilini dərinlən öyrənməyi, məktəbəqədər təhsil sahəsində peşəkar hazırlıq və geniş karyera imkanlarını təmin edir.

"Məktəbəqədər təhsil" ixtisasının sahibləri dövlət bağçalarında və özəl müəssisələrdən “Profi Group”; “Balaca alim” uşaq bağçası, “Nağıllar aləmi” uşaq bağçası, “Elli`s Akademy”də “MelissaGroup”) çalışa bilirlər.

NƏTİCƏ

1. Məqalədə məktəbəqədər yaşda olan uşaqların məktəbə hazırlığının ilkin mərhələsi olan məktəbəqədərki dövrün əhatəlilik probleminin özəlliklərindən bəhs olunur. Diqqətə çatdırılır ki, məktəbəqədər təhsilin əhatəlilik probleminin həlli mövzusu respublika hökumətinin və Elm və Təhsil Nazirliyinin strateji hədəfləri sırasındadır. Bu mərhələ şəxsiyyətin intellektual, fiziki və psixoloji inkişafı kimi qiymətli keyfiyyətlərin tərbiyə olunduğu



vacib və çox əhəmiyyətli mərhələdir. Bu yaş dövründə uşaqların sosial inkişaf problemlərinin reallaşdırılması pedaqoji metodologiyanın ümumelmi səviyyəsinin əsas yanaşmalarına uyğun olaraq qurulan bütöv pedaqoji sistem olduqda daha effektiv olur.

2. Son illərin bu özəlliyi də diqqətçəkəndir ki, mütəxəssislərin mətbuat vasitəsi ilə təşviq etdikləri məktəbəqədər təhsilin ibtidai təhsillə bir sistem halında birləşdirilməsi mülahizələri dövlət səviyyəsində qəbul edilmişdir. Bu isə məktəbəqədər təhsil sahəsində həlli narahatlıq doğuran bir sıra problemlərin, o cümlədən əhatəlilik probleminin də aradan qaldırılması işinə sürətli təkan vermiş olacaq.

Məqalədə son illərdə məktəbəqədər təhsilin əhatəliliyi sahəsində baş verən köklü yeniliklərdən, əhatəliliyin təkmilləşdirilməsi və inkişaf etdirilməsi sahəsində respublikamızda həyata keçirilən islahatlardan bəhs olunur. Qeyd edilir ki, bu sahədə həyata keçirilən islahatlar respublikamızın inkişafı məqsədilə həyata keçirilən məqsədyönlü islahatlar sırasındadır.

3. Gəlinən nəticələrdən biri də budur ki, məktəbəqədər yaş dövrü insan şəxsiyyətinin formalaşmasına təsir göstərən əsas mərhələlərdən biridir. Bu yaş dövrü uşaqların sosiallaşması, özündən böyükələrlə və yaşlılarla ilə daha çıx ünsiyyətdə olması, mədəni vərdişləri mənimsəməsi, azyaşlılarda mənəvi və estetik hisslərin oyanması dövrüdür.

Xüsusi vurğulanır ki, azyaşlıların məktəb həyatına tez cəlb olunmaları ilk illərdə müəyyən ictimai mübahisələr doğursa da, KİV-də və mətbuatda işıq üzü görən analitik mütəxəssis məqalələrinin bu halı təqdir etməsi uğurlu nəticələr əldə edilməsi ilə sonlanmışdır. Artıq valideynlərdə bu inam formalaşmaqdadır ki, onların övladının həyata hazırlanması kimi mühüm bir vəzifəni öhdəsinə götürən dövlət tərəfindən tövsiyə olunan etibarlı peşəkar müəllimlər var. Dövlət əgər özü ölkəsi üçün VƏTƏNDAŞ hazırlanması kimi vacib bir vəzifəni bu peşəkarlara etibar edirsə, deməli valideyn də etibar edə bilər. Və nəticədə, özü ailəsinin problemlərindən hər hansı birini çiyinlərinə götürə bilər. Çünki faktlar sübut etmişdir ki, məktəbəqədər təhsil sınaqından keçən uşaqlar, məktəbəqədər təhsilə cəlb olunmayanlardan dəfələrlə hazırlıqlı, bacarıqlı təsir bağışlayırlar. Bu fakt ali məktəblərə qəbul imtahanlarının nəticələrində də özünü əyani olaraq göstərmişdir. Dövlət İmtahan Mərkəzindən əldə edilən göstəricilərin müqayisəli təhlili göstərir ki, məktəbəhazırlıq qruplarında təhsil alanların ali məktəblərə qəbul faizi daha yüksəkdir.

Məktəbəqədər təhsilin əhatəliliyi probleminin dövrü pedaqoji mətbuatda davamlı işıqlandırılması sayəsində bir neçə il əvvələ qədər bu sahədə başqa ölkələrlə müqayisədə çox geridə qalan Azərbaycanda, fərəhlidir ki, artıq sıçrayışlı inkişaf dinamikası müşahidə olunmaqdadır.



Bütün bunlar əsas verir həm də düşünək ki, uşaqların düzgün inkişafında və gündəlik rejimlərinin formalaşmasında, ictimai mühitə uyğunlaşmalarında, sərbəstliyə alışmalarında və nəhayət, ibtifaq təhsil pilləsinə hazırlıqlarında məktəbəqədər təhsilin əhatəliliyinin təmin olunmasının da özünəməxsus rolu vardır.

4. Dövrü nəşrlərdən əldə olunan qənaətlər nəticəsində bu pedaqoji mühakimə də hasil olur ki, məktəbə hazırlıq işi öyrənməyə hazır olmaq və eyni zamanda, məktəbə hazırlıq mərhələsi kimi iki komponentin icrasından keçir. Məktəbəqədər təhsil mərhələsi azyaşlıya qayğı göstərilməsində, onların ümumimədəni və milli dəyərlərə əsaslanan ahəngdar inkişafının formalaşmasında, ailənin övladını ibtidai təhsil pilləsinə hazırlamaq kimi tələb və ehtiyaclarını ödəmək işində vacib olan mövqedir. Bu təhsil pilləsi beş yaşındaların təlim-tərbiyəsini, onların fiziki və əqli sağlamlığının qorunmasını, möhkəmləndirilməsini, fərdi bacarıqlarının inkişafını və buna ehtiyacda olanların inkişaf qüsurlarının korreksiyasını öhdəsinə götürür.

5. Dövrü nəşrlər valideynlərdə bu qənaətə əminlik gətirmişdir ki, məktəbəqədər yaş dövrü insanın sosial inkişafının senzitiv dövrüdür. Bu dövrdə sosial inkişaf sosiallaşdırma-fərdiləşdirmənin nəticəsi olmaqla ardıcıl, çoxşaxəli proses kimi özünü göstərir, sosiallaşdırma-fərdiləşdirmənin gedişində insanın “ümumi sosiallığa” qoşulması və özünü sosial mədəniyyətin subyektii olaraq kəşf etməsi, eləcə də təsdiqləməsi baş verir. Unudulmamalıdır ki, sosial inkişaf yalnız sosial faktorların təbii təsiri zamanı deyil, həm də məqsədyönlü təşkil olunmuş pedaqoji prosesdə, o cümlədən məktəbə hazırlıq mərhələsində də həyata keçirilir. Məktəbəqədər hazırlıq işinin əhatəlilik probleminin köklü həlli qarşıya qoyulan əli məqsədə çatmaqda, təbii ki, özünəməxsus rol oynamaq imkanındadır.

Məktəbəqədər təhsilin əhatəlilik səviyyəsini problem həddinə gətirə biləcək narahatlıqları aşağıdakı şəkildə ümumiləşdirmək mümkündür:

1 - Məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sayının azlığı və onların da əksərinin keyfiyyətinin günün tələblərinə cavab verməməsi;

2 - Maliyyə məhdudluğu, başqa sözlə, təhsil resurslarının maliyyələşdirilməsi və mənbələrinin məhdud olması. Bu problem isə özlüyündə məktəbəqədər təhsilin inkişafına çox asanlıqla zərbə vurmaq imkanındadır. Mətbuat səhifələrindən zaman-zaman müşahidələrimiz bizdə bu qənaəti formalaşdırmışdır;

3 - Kadr çatışmazlığı. Xüsusilə bölgələrdə günün tələblərinə cavab verəcək peşəkar məktəbəqədər təhsil işçilərinin sayının yox dərəcəsində olması;

4 - Ailələrin maarifləndirilməsi: Ümumi sayı azlıq təşkil etsə də, bəzi ailələrin məktəbəqədər təhsilin mahiyyəti barədə kifayət qədər məlumata malik olmamaqları;



Problemləri aşağıda qeyd olunan vasitələrlə aradan qaldırmaq mümkündür:

- 1 - İnfrastrukturun yaxşılaşdırılması:** Yeni təhsil müəssisələrinin inşası və mövcud müəssisələrin yenidən qurulması ilə məktəbəqədər təhsilin əhatəliliyinə müvəffəq olmaq mümkündür;
- 2 - Maliyyə dəstəyi və fondlar:** Dövlət və özəl sektorların birgə maliyyə dəstəyi və yardımları təhsil resurslarının artırılmasına və inkişaf etdirilməsinə vasitə ola bilər;
- 3 - Müəllimlərin təlimi və inkişafı:** Müəllimlərin peşəkarlığını yüksəltmək məqsədilə təlim proqramlarının təşkili və proqramların daha sərfəli şərtlərlə tətbiqi;
- 4 - Ailələri məlumatlandırmaq və təşviq etmək məqsədilə maarifləndirmə kampaniyalarının təşkili işləri** məktəbəqədər təhsil üzrə kadr hazırlığının səviyyəsini artırmış olar ki, bu da əhatəlilik probleminin aradan qaldırılmasına yardımçı ola bilər.

İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti].
2. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Problemləri institutu. Məktəbəqədər təhsilin yeni məzmununun xüsusiyyətləri. Metodik tövsiyə. Bakı-2015. Giriş].
3. Cəfərova Laləzər. Məktəbəqədər təhsil və onun perspektivləri. “Azərbaycan məktəbi” jurnalı, may 2014-cü il].
4. Daşsalahlı Ruhியə “Azərbaycan müəllimi” 25.10.2019-cu il].
5. Fərzalılı Mələk İzzət qızı. “Sosial inkişaf məktəbəqədər təhsilin aktual problemi kimi”. “ELMİ İŞ” Humanitar elmlər üzrə aylıq beynəlxalq elmi jurnal. 2019 №3 (4), İSSN: 663-4619. Pedaqogika
6. Xudiyev Nizami. “Azərbaycanın müasir təhsil sistemi: problemlər, düşüncələr, mülahizələr”. “Yeni Azərbaycan” qəzeti, 06.12.2012; https://www.yeniazerbaycan.com/Elm-e10820_az.html
7. Mustafayev Oruc. “Məktəbəqədər təhsilin gücü”. “Azərbaycan müəllimi” qəzeti, 22.01.2024].
8. Nuri Elmin. “Təhsil” jurnalı, 11 oktyabr 2023-cü il, “Modern.az”, www.https://.kerava.fi/az/kasvatus-jaopetus/lapsi-esiopetuksessa.

İNTERNET RESURLARI

9. Göyözən AZ. Portalı. Uşaqların düzgün inkişafında məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin rolu. 18.05.2021]
10. <https://ixtisas.az/az/mektebeqeder-tehsil-ixtisasi-34>



FAIRY TALES FROM A FOLKLORICAL PERSPECTIVE

Phd, Doçent, Babayeva Malahat Ramiz gizi

ASPU, Department of Literatura

milababayeva@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3600-8499>

HALK BİLİMİ AÇISINDAN MASALLAR

Phd, Doçent, Babayeva Malahat Ramiz kızı

ASPU, Edebiyat Bölümü

milababayeva@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3600-8499>

Anahtar kelimeler: folklor, halk edebiyatı, masallar, büyülü masallar, yazarlar, yazılı edebiyat

Keywords: folklore, folk literature, fairy tales, magical tales, writers, written literature

Peri masalları hakkında söylenecek ilk şey, bunların sözlü bir biçim olduğudur. Ancak, bir tanıma gelindiğinde, peri masalları daha kapsayıcı olan "halk masalları" kategorisinin bir alt türüdür. Öte yandan, bir halk masalı, basitçe anlatılmış geleneksel bir anlatıdır. Bu bakımdan, bir peri masalı veya başka herhangi bir halk masalı türü yazılı dile indirgenirse, sonuç gerçek bir peri masalı değildir. Bir peri masalı yerine, anlatıcısı ve dinleyicisiyle bir olan sözlü bir performansın soluk ve yetersiz bir yansıması elde edilir. Bu folklorik bakış açısından, peri masallarını okumak imkansızdır; prosedür gereği, peri masalları yalnızca onları anlatan birinden duyulabilir.

Kişi yazılı veya yazıya geçirilmiş peri masallarının dünyasına girdiğinde, gerçekliğin farklı bir boyutuyla karşı karşıya kalır. Önemli vücut hareketleri, göz ifadeleri, anlamlı duraklamalar ve benzeri ince nüanslarıyla, sözlü bir hikaye; Bir zamanlar canlı ve sıklıkla ilgi çekici bir hikaye anlatma olayı olan şeyi, kaçınılmaz olarak basit ve sabit yazılı kayıttan ayıran büyük bir uçurum vardır. Elbette, masalların yazıya geçirilmesinde özgünlük ve doğruluk dereceleri vardır. Modern zamanlarda, ses veya görüntü kayıt ekipmanıyla donatılmış bir folklorcu, eylem gerçekleşirken canlı bir performansı kaydedebilir ve böylece gelecekteki izleyicilerin zevk alması ve incelemesi için kullanılabilir hale getirebilir. Ancak on dokuzuncu yüzyılda, Avrupa'da resmi folklor araştırmaları yeni başladığında, derleyiciler teknolojiye bu tür gelişmeler olmadan sözlü hikayeleri kelimesi kelimesine kaydetmek için ellerinden geleni yapmak zorundaydılar. Tüm zamanların en büyük masal koleksiyoncularından biri olan Danimarkalı E. Tank Kristensen (1843–1929) gibi birçoğu dikkate değer ölçüde başarılı olmuştur. Ünlü Grimm Kardeşler de dahil olmak üzere diğerleri, sözlü hikayeleri anlatıldığı gibi kaydetme hedefini yerine getirmede başarısız olmuştur. Bunun yerine, sözlü hikayeleri "iyileştirmek" için yanlış yönlendirilmiş bir çabayla değiştirmeye başladılar. Örneğin, Grimm kardeşler aynı



hikayenin farklı versiyonlarını birleştirerek, bugün folklorcuların "bileşik" metinler olarak adlandırdığı şeyleri yaratmaya başladılar. Bir versiyondan bir motif, başka bir versiyondan başka bir motif vb. içeren bir "bileşik" metin, folklorcuların "sahte gelenek" olarak adlandırdığı şeye bir örnektir. Sahte gelenek, derleyicinin gerçek sözlü gelenek olduğunu iddia ettiği, ancak içeriğinin değiştirildiği veya bazı durumlarda iddia edilen derleyici tarafından tamamen uydurulduğu bir kayıttır.

The first thing to say about fairy tales is that they are an oral form. However, when it comes to a definition, fairy tales are a sub-genre of the more inclusive category of “folk tales.” A folk tale, on the other hand, is simply a traditional narrative that has been told. In this respect, if a fairy tale or any other type of folk tale is reduced to written language, the result is not a true fairy tale. What is obtained, instead of a fairy tale, is a pale and inadequate reflection of an oral performance that is one with its teller and audience. From this folkloric perspective, it is impossible to read fairy tales; as a matter of procedure, fairy tales can only be heard from someone who tells them.

When one enters the world of written or transcribed fairy tales, one is confronted with a different dimension of reality. With its subtle nuances that include important body movements, eye expressions, meaningful pauses, and the like, an oral story; there is a huge gulf separating what was once a lively and often engaging storytelling event from the inevitably straightforward and fixed written record. There are, of course, degrees of originality and accuracy in the transcription of tales. In modern times, a folklorist armed with audio or video recording equipment can record a live performance as the action takes place, thus making it available for the enjoyment and study of future audiences. But in the nineteenth century, when formal folkloristic research was just beginning in Europe, compilers had to do their best to take down oral stories verbatim without such advances in technology. Many, such as the Danish E. Tank Kristensen (1843–1929), one of the greatest collectors of fairy tales of all time, have been remarkably successful. 1 Others, including even the famous Brothers Grimm, have failed to live up to the goal of recording oral stories as they were told. Instead, they began to alter oral stories in a misguided effort to “improve” them.2 For example, the Grimms began to combine different versions of the same story, creating what folklorists today call “composite” texts. A “composite” text that contains a motif from one version, another motif from another version, and so on is an example of what folklorists call “fakelore.”3 Fakelore is a record that the compiler claims to be genuine oral tradition, but whose content has been altered or, in some cases, completely fabricated by the alleged compiler.

The important point here is that a composite tale has never actually been told in its entirety by a storyteller operating within the context of oral tradition. It usually appears in print for the first time. This is not



simply a matter of twentieth-century scholars imposing twentieth-century standards on the pioneering compilers who lived and worked tirelessly in the nineteenth century. The Grimms, of course, knew this much better, and their strict opposition to the literary reworking of folklore (as in the famous anthology of folk songs *Des Knaben Wunder horn* [1805], which they severely criticized) is well documented. They insisted that tales should be collected as they were told - in the original dialect. In the preface to the first volume of their *Kinder und Hausmärchen* (Tales for Children and Households), published in 1812, the Brothers Grimm specifically stated: “We have endeavored to present these tales as purely as possible... No detail has been added, no situation has been exaggerated or altered.” Unfortunately, they were later unable or unwilling to comply with these exemplary criteria. In other words, the Grimms knew what they were doing when they combined different versions of a single folk tale and presented it as one of the stories in their *Kinder und Hausmärchen* books. This means that anyone who is truly interested in unaltered tales must study the oral texts or as accurate a transcription of the oral texts as possible. In many studies of fairy tale studies, including the articles in this volume, such fairy tale texts are not taken into account. Instead, a strong and elitist literary bias prevails, and the basis of the study is the reshaped and reconstructed tales. The person who studies fairy tales rewritten by Charles Perrault or the Brothers Grimm does not study the tales as they were told by traditional storytellers. Instead, he studies the plots of the tales, which have been altered by literary figures, often with national or romantic themes. The aim of doing so was to provide evidence of an ancient national heritage that would be something that French or German intellectuals could be proud of. In the face of such a laudable aim, it was considered acceptable to remove any simple and vulgar elements – how many bawdy folk tales can you find in the Grimms’ canon? – and to polish and purify the oral discourse of the “vulgar” peasant dialects.

What I have said does not mean that the published versions by Perrault and the Grimms, whether composite or not, should not be studied. These works have had an undeniable influence on popular culture and literature, but they should not be confused with the genuine piece, the oral tale.

There is another difficulty with the research conducted by those who are deluded into believing - and are mistaken - that they are studying fairy tales by limiting themselves to the Grimms' or Perrault's versions of the stories. As with all folklore, the distinguishing feature of any genuine fairy tale is that it meets the criteria of "multiple existence" and "variation." For a record to qualify as authentic folklore, there must be at least two versions. Many records have hundreds of versions. Often no two versions of an oral tale are exactly the same word for word. This is what is meant by the criteria of multiple existence and variation. When a tale is studied in the Perrault or Grimms' text, however, it is treated as a single text. This may be convenient for literary



scholars who are accustomed to thinking in terms of unique, characteristic, and original texts written by a particular author or poet. However, it is completely inappropriate for folklore studies, where there is no such thing as a single text. In folklore, there are only texts.

Folklorists have been collecting fairy tales and other folklore for the past few centuries. Not all of these versions have been published. In fact, many of these tales lie scattered in unpublished folklore archives around the world. Yet these versions can be easily obtained by consulting these archives. Folklorists have made extensive comparative studies of various fairy tales. For example, they have painstakingly identified and collected some five hundred versions of a single story type.⁴ Folklorists have had an index of folk tales (including fairy tales) since the Finnish folklorist Antti Aarne's *Verzeichnis der Märchentypen*, published in *Folklore Fellows Communication* no. 3 in 1910. *The Types of the Folktale: A Classification and Bibliography*, revised twice in 1928 and again in 1961 by the American folklorist Stith Thompson, is the standard reference for any serious student of Indo-European folk tales. Thompson's arrangements also take into account the many local, regional and national story type indexes that emerged after Aarne's work published in 1910. There are more than fifty or sixty national story type indexes in print. Among these are many examples not included in the Aarne-Thompson 1961 index, such as those from Lithuania, China, Korea, Madagascar, Friesland [the northern part of today's Netherlands] and Norway, because they were published after that date. The Aarne-Thompson story type index not only provides a general summary of each of the approximately two thousand Indo-European tales, but also gives an idea of how many versions there are in various folklore archives. Furthermore, if a printed publication or monograph contains many versions of a tale type, this is indicated by a footnote followed by an asterisk. If there is a significant and well-established work on a particular tale, this bibliographical reference is indicated by two asterisks. Thus, if one looks up the story type 425A "Cupid and Psyche" in the Aarne-Thompson story type index, one will see within seconds that there are at least five two-star monographs or articles on this story type.⁶ However, the relevant article also reveals that there are eighty-seven Hungarian, twenty-nine Romanian, and other versions of this story type in the archives. The point here is that if a researcher is truly interested in a tale, it is possible to evaluate dozens of versions of this tale. Comparative data is essential, regardless of one's own theoretical interests. If one's interest is in identifying the features that are likely to indicate that a particular version of a story belongs to a nation, one must first verify whether the features in question are present in versions of the same tale told in different countries. If the same features are present in twenty countries, it is illogical to claim that these features are somehow specific to German or French culture.



The sad truth is that many studies of fairy tales are conducted in complete ignorance of story type indexes (or the related tool, the six-volume Motif-Index of Folk Literature, first published in 1932-1936 and later republished in a revised edition in 1955-1958). From a methodological perspective, it is certainly always risky to limit one's analysis to a single version of a story. It is completely unnecessary to limit one's attention to a single version of a story type when there are literally hundreds of versions of the same story readily available. The illogicality of using a single version of a tale is compounded when that version is a revised, rewritten composite text (for example, when only the Grimms' version is used). The profound ignorance of folk tale knowledge among scholars in classical studies, comparative literature, and literature is a real concern among folklorists in general. Let us illustrate hundreds of such cases by way of a single example. Rhys Carpenter publishes a book entitled *Folk Tale, Fiction and Saga in the Homeric Epics* (Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1958), in which he discusses the story of the cyclops without any reference to Aarne-Thompson's story type 1137, "The Ogre Blinded (Polyphemus)." In fact, the story was collected by the Grimms, and the Homeric version provides a useful terminus ante quem for it. How can a scholar write an entire book about folk tales and be completely unaware of the story type index? (What about other scholars who review book manuscripts for university presses?) Despite the existence of a story type index since the 1910s, many discussions of fairy tales are conducted without the use of folkloric story typology. Despite the volume of fairy tale studies, it is difficult to document the extent to which the narrow-mindedness of the studies has gone. There are very few folklorists and far too many amateurs. For example, you can still find articles and books that naively claim to have inferred German national and cultural characteristics from Grimms' fairy tales. What I am trying to say is not that there is no useful data to be found in Grimms' versions, but that there are many authentic versions of German fairy tales that a student of German culture can refer to as a check. Psychiatrists who write about fairy tales make the same mistake. They typically generalize not only German culture by using only one version of a fairy tale, usually the Grimm version, but also all of European culture, sometimes all of humanity, in the same category. And they do all this by basing it on a single (rewritten) version of a fairy tale!⁸ This is because; a certain arrogance, a superiority of one's own race over others, and a sign of ignorance.

There is another important question about fairy tales. If one reads the papers at symposiums devoted to fairy tales or books written on fairy tales - such as this one - one might conclude (wrongly) that fairy tales are, frankly, a European style. Of course, if one only mentions Perrault and the Grimms, one seriously limits oneself to France and Germany, without even taking into account the fairy tale traditions of Central Europe. So, is fairy tale a sub-genre of folk tales that has spread only to Europe or Indo-European (and Semitic) geography? Are



there fairy tales in Africa? What about Polynesia? Among the natives of South and North America? If fairy tales are defined as those types of Aarne-Thompson story types 300–749, which are called magical stories—without including, say, animal stories (Aarne-Thompson story types 1–299), fool stories (AT 1200–1349), or cumulative (formulaic) stories (AT 2000–2199)—we have a relatively closed main structure. For example, Vladimir Propp attempted to outline the structure of the “fairy tale” in his pioneering work *Morphology of Folk Tales*, which was first published in 1928, and this corresponds to types 300–749 in Aarne-Thompson story types. 9 The Swedish folkloric theorist C. W. von Sydow proposed the term “chimarate,” which included types AT 300–749 and AT 850–879; his suggestion is perhaps a better example of so-called European fairy tales.

The main point here is that the Aarne-Thompson story types are not universal. They are basically Indo-European (and Semitic, Chinese, etc.) story types. For example, Cinderella, coded AT 510 A, is extremely widespread in the Indo-European world, but it does not exist as an original story in North or South America, Africa, or among the Aborigines. In other words, almost half of the people in the world do not have their own versions of "Cinderella" other than those they borrowed from Indo-European culture. But they also have their own stories. Now the question is: Are some of their stories fairy tales? Is the "Star-Husband" story, which spread among the natives of North America, a "fairy tale"? Although there are many academic studies devoted to the types of this Native American story, it has not yet been discussed whether the story in question is a fairy tale. In fact, the term fairy tale [the literal translation of the term "fairy tale" from English is: fairy tale] is a weak term because fairies are very rare in fairy tales. The vast majority of fairy tales are also classified by folklorists as belonging to the myth genre - not to folk tales.¹² So, while the term fairy tale is so inadequate, it is not clear whether there is any advantage in classifying folk tales of other peoples and cultures under such a misnomer whose meaning can narrow and expand so arbitrarily. Whether or not we wish to extend the concept of fairy tale to include folk tales of African and American Indians, the fact remains that folk tales are universal as a form of folklore. This is so even if certain types of stories do not have universal diffusion. This highlights the unnecessarily restrictive nature of approaches to folk tales that ignore the rich folklore traditions of much of the world. Folklorists who choose to study folk tales of non-Western cultures enjoy a distinct advantage. It is difficult to study a particular story in Europe because the oral and written versions of that story have existed side by side for at least a century. Sometimes the oral tradition influences the written/literary tradition. Sometimes (less frequently) the written tradition influences the oral tradition. (The compiler of the story, trying to be helpful to the compiler, often suppresses the urge to tell the traditional version of the story in favor of conforming to the standard written version, such as the Grimm canon, and, out of a sense of duty, quotes this



written version to the compiler verbatim, like a parrot. Much evidence suggests that some of the Grimms' "German" folk tales came from French literary sources, including Perrault.) In non-Western cultures, where literacy rates are relatively low, storytellers can tell compilers oral versions that have not been contaminated by rewritten literary texts. So a scholar who really wants to study folk tales would do well to consider non-European stories. Studying the interrelationships of oral and printed texts is also reasonable and important, but it is not the same as studying the oral tradition alone.

The most obvious place for the extreme hypocrisy of literary elitism is in the so-called *Kunstmärchen* and children's book illustrations. The difference between the uses of *Volksmärchen* and *Kunstmärchen* is intended to distinguish real folk tales from artistic or literary stories.¹³ *Kunstmärchen* are not and have never been oral stories; they are purely artistic tactics of the oral folk tale genre. For example, Hans Christian Andersen's "fairy tales" are *Kunstmärchen*. He wrote them himself, not compiled from the oral performances of the narrators. The real difference between *Volksmärchen* and *Kunstmärchen* becomes essentially meaningless in an oral culture. In a culture without a written language, there can be no *Kunstmärchen*. So once again, it can be seen that this difference is specific to the Eurocentric understanding of folk tales. The same applies to children's book illustrations. Although the content analysis of the various children's book illustrations of a story like "Little Red Riding Hood" (AT 333) is exciting, it has little to do with oral stories. There are no picture book illustrations in an oral story. I, for one, find illustrations in children's books depressingly restrictive and stifling. Why should the audience see the dragon as a particular professional illustrator would portray it? Isn't human imagination infinitely more powerful than anything a single book illustrator could draw? In an oral story, each listener has the freedom to create images in his or her own imaginary world without any restrictions. So, once again, it is a characteristic of European culture that fairy tales rewritten for children are greatly refined and simplified. In most societies, however, children are allowed to listen to the same versions of the stories as they are told to adults. A researcher may inquire into the nature of fairy tale illustrations, but he or she must also be aware that he or she is dealing with a derivative printed art form produced by a literary and commercial tradition that is at least one major step removed from the original oral story. If we exclude from this volume those dealing with literary fairy tales, such as those written by Ruskin, or those dealing with literary tales rewritten, such as those written by Perrault and the Grimms, or the *Arabian Nights*, or those dealing with fairy tale book illustrations, we are left with very few articles. Indeed, although we would like to limit the subgenre to the European or Indo-European world, it is regrettable to find that the real fairy tale is not really dealt with. The reader should be warned of this tendency, especially since many of the readers, like the authors of the other



articles, will be students of literature rather than folklore. The study of literary versions of Kunstmärchen and fairy tales is a valid academic endeavor, but it should not be confused with the study of oral tales.

Finally, the excessively literary bias in fairy tale studies in this book complains about the limitations of the theoretical approach. There are many alternative theories and methods for analyzing fairy tales. However, very few of these are reflected in the articles in this book. Many articles are purely literary or historical; for example, they look for traces of old German legal codes in Grimm's fairy tales. Fairy tales, whether oral or literary, are essentially imaginary. They do not necessarily reflect historical reality. The realistic approach in folklore (evaluating words in their concrete meaning) includes mythologists who organize expeditions to Mount Ararat to find the remains of Noah's Ark, or folk tale researchers who suggest that the dragons in fairy tales are prehistoric winged dinosaurs (pterodactyls) that have been engraved in our memories from the memories of early humans. It must be admitted that inferring the historical characteristics of a culture from fairy tales is an approach. However, the possibilities for content analysis are not stretched too far in this approach. The structural, ritual, Jungian and Freudian interpretations of fairy tales are discussed in this book. But none of these approaches have been applied to any single story. The folkloric approach to fairy tales begins with the oral story - literary versions are seen as derivative and secondary. One such approach is to compare any particular fairy tale with a variety of publications and with the use of sources found in folklore archives (as indicated in standard story type indexes). Ideally, the folkloric approach should incorporate a healthy eclectic variety of theoretical orientations that will allow the fairy tale genre to reveal its richness, symbolic nature and enduring magic.



TƏLİM PROSESİNDƏ BAŞ VERƏN ZİDDİYYƏTLƏR

Könül Ələddin qızı Məmmədova
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Orcid id: 0000-0001-8664-4912
könül.1970@mail.ru

Açar sözlər: təlim prosesinin ziddiyyətləri, ailə və məktəb, təlimin vasitə, metod və formaları, şagirdin psixologiyası, zahiri ziddiyyətlər və daxili ziddiyyətlər.

Təlim prosesinin üsürləri arasında qanunauyğun əlaqə və asılılıq vardır. Hər bir əvvəlki ünsür özündən sonrakıları şərtləndirir; hər bir sonrakı ünsür özündən əvvəlkilərə istinad edir. Təlimin məqsədi onun məzmununu, onlar birlikdə vasitə, metod və formaları müəyyən edir. Təlimin gedişinə nəzarət məqsədin yerinə yetirilməsinə, fəaliyyəti tənzimləməyə xidmət göstərir. Təlim prosesinin bütün üsürləri birlikdə son nəticəni təmin edir.

Təlim prosesi şagirdin idrak yolundakı hərəkəti ilə bağlıdır: o, biliksizlikdən bilikliliyə doğru inkişaf edir. Təlim prosesinin xarakteri, məzmunu və təşkili formaları cəmiyyətin tələbi ilə, elmi-texniki tərəqqinin təsiri ilə müəyyən olunur.

Təlim prosesinin özü daim inkişaf edir. Bu inkişafın mənbəyi ziddiyyətlərlə bağlıdır.

Təlim prosesinin ziddiyyətləri. Təlim prosesi üçün xarakterik ziddiyyətlər bunlardır: cəmiyyətin artan tələbləri ilə təlim prosesinin real imkanları arasında ziddiyyət; yeni vəzifələrlə təlimin mövcud səviyyəsi arasında ziddiyyət; müəllimin öyrətmə fəaliyyəti ilə şagirdin öyrənmə fəaliyyəti arasında ziddiyyət; şagirdin qavraması və anlaması arasında ziddiyyət; mövcud biliklərlə onları tətbiq etmək bacarıqları arasında ziddiyyət və s.

Müəllim təlim prosesindəki ziddiyyətləri görməli və onların ardıcıl həllinə nail olmalıdır. Göstərilən ziddiyyətlərin həll olunması təlim prosesi və onun tərkib hissələrinin (təlimin məzmunu, metod və formalarının) inkişafı və təkmilləşdirilməsinə, şagirdlərin dərin biliklərə, bacarıq və vərdislərə yiyələnməsinə, zehni inkişafın, fəallıq və müstəqilliyin güclənməsinə səbəb olur.

Təlim prosesinin ziddiyyətlərini nəzərə almaqla müəllim bu prosesi daha səmərəli qurmağa, təlimin qarşısında duran funksiyaları daha müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməyə çalışmalıdır.

Pedaqoji ziddiyyət anlayışı.

Pedaqoji prosədə ziddiyyətlər məsələsi pedaqogikada köklü məsələlərdən biridir. Bu məsələnin düzgün başa düşülməsi və elmi şərh pedaqogikanın digər məsələlərinin uğurlu həlli üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.



Ziddiyyətlər özlüyündə pedaqoji prosesin irəliyə hərəkətini ləngidən amillərdən biridir. Təlim və tərbiyədə, bütövlükdə pedaqoji prosesdə müşahidə olunan uyğunsuzluqlar, ziddiyyətlər aradan qaldırıldıqda hərəkətverici qüvvəyə çevrilir. Deməli, pedaqoji prosesin səmərəsini azaldan uyğunsuzluqlar onun ziddiyyətləridir. Bu cür ziddiyyətlərin aradan qaldırılması, dəf edilməsi isə pedaqoji prosesin hərəkətverici qüvvəsidir.

Pedaqoji prosesin ziddiyyətləri iki qrupa ayrılır: zahiri ziddiyyətlər və daxili ziddiyyətlər.

Zahiri ziddiyyətlər.

Zahiri ziddiyyətlər müxtəlif səciyyəli olur: tədris müəssisəsi qarşısında qoyulan vəzifələrlə onun imkanları arasında uyğunsuzluqlar; pedaqoji təsirlərlə sosioloji təsirlər arasında uyğunsuzluqlar; şagirdə ailənin təsiri ilə tədris müəssisəsinin təsiri arasında uyğunsuzluqlar, ayrı-ayrı müəllimlərin şagirdə təsirləri arasında uyğunsuzluqlar və s. Bu cür uyğunsuzluqlar, yəni ziddiyyətlər dərk edilmədikdə və ya onlara laqeydlik göstərildikdə təlim və tərbiyənin səmərəsi azalır.

Tədris müəssisəsinin və ailənin şagirdə təsirindəki fərq də pedaqoji işə mane olur. Tədris müəssisəsinin, müəllimlərin şagird qarşısında qoyduğu tələbələrin pedaqoji mənasını lazımınca başa düşməyən valideynlər, istər-istəməz pedaqoji işi çətinləşdirirlər. belə hallarda tədris müəssisəsi də, müəllim də şagirdlərin gözü qarşısında nüfuzdan düşə bilər. Bu səbəbdən də tədris müəssisəsi valideynlər arasında əlavə iş aparmalı olur, uyğunsuzluğu aradan qaldırır.

Zahiri ziddiyyətlər pedaqoji işi çətinləşdirərək onun səmərəsini azaldırsa, bu ziddiyyətləri vaxtında görmək, onları dəf etmək üçün əməli fəaliyyət göstərmək pedaqoji işin səmərəsini artırır, pedaqoji prosesin hərəkətverici qüvvəsinə çevrilir.

Pedaqoji prosesin cərəyan etdiyi mühit amillərindən ona təsir göstərərək gedişinin çətinləşdirən, lakin aradan qaldırılması mümkün olan uyğunsuzluqlar zahiri ziddiyyətlərdir.

Daxili ziddiyyətlər.

Pedaqoji ziddiyyətin daxili ziddiyyətlər kateqoriyasına bunlar aiddir:

1. Pedaqoji prosesə cəlb olunmuş şagirdin qarşısında qoyulan ictimai əhəmiyyətli vəzifələrlə, bu vəzifələrin öhdəsindən gəlmək üçün onun mövcud marağı arasında uyğunsuzluq;
2. Ətraf mühitə şüurlu münasibət göstərməyin əhəmiyyətinin getdikcə artması, münasibətin reallaşmasına imkan verən bilikləri mənimsəməyin zəruriliyini şagirdin lazımınca dərk edə bilməməsi arasında uyğunsuzluq;
3. Doğma yurdun əsl vətəndaşı olmağın obyektiv zəruriliyi ilə həyat təcrübəsinin şagirdə azlığı arasında uyğunsuzluq;



4. Seçilmiş məqsədlə şagirdin subyektiv imkanları arasında uyğunsuzluq;
5. Şagirdin nail olduğu psixoloji inkişafın səviyyəsi ilə onun həyat tərzi arasında uyğunsuzluq;
6. Şagirdə işləmək, bilikli və bacarıqlı olmaq arzusu ilə işin çətinliyi arasında uyğunsuzluq;
- 7.Şagirdin fəaliyyət motivləri arasındakı uyğunsuzluq və s.

Uşaq həm fiziki, həm psixoloji, həm də mənəvi cəhətdən daim inkişaf edir. Onun ailədə də, məktəbdə də həyat tərzi isə çox halda o qədər də dəyişmir. Valideyn də, müəllim də, bəzən şagirdə dünənki gözlə baxır, dünənki ölçü ilə yanaşır, uşağın dəyişdiyini, onda əmələ gələn yeni keyfiyyətləri vaxtında hiss edə bilmirlər. Şagirdin yeni inkişaf səviyyəsi ailədə və məktəbdə onun həyat tərzinə uyğun gəlmir və ziddiyyətlər üçün zəmin yaranır.



AZƏRBAYCANIN BÖYÜK ŞAİRİ SƏMƏD VURĞUNUN POEZİYASI
POETRY OF THE GREAT AZERBAIJANI POET SAMAD VURGUN

Aynur Zahir qızı Bədəlova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi
badalovaaynurrr@gmail.com

Xülasə

Səməd Vurğun XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının ən böyük və tanınmış şairlərindən biridir. O, yalnız şair kimi deyil, həm də dramaturq və ictimai xadim kimi də tanınır. Vurğun milli ədəbiyyatımızın inkişafında böyük rol oynamış, öz yaradıcılığı ilə Azərbaycan poeziyasına yeni nəfəs gətirmişdir. Onun poeziyası həm estetik, həm də ideoloji baxımdan zəngin, dərin məna ifadə edir. Məqalədə böyük şairin yaradıcılığına nəzər salınmış, şeir və poemalarının mövzuları təhlil edilmiş, əsərlərindən nümunələr verilmişdir. S. Vurğunun yaradıcılığında milli ruh, vətənə sevgi, insanın daxili aləmi, təbiət və dostluq önə çıxır. Onun əsərlərində həm də Azərbaycan xalqının sovet dövründəki həyatı, yeni sosial quruluşa uyğunlaşmasını da izləyə bilirik. Vurğunun şeirlərində vətənə olan sevgi və torpağa bağlılıq tərənnüm edilir, təbiətə və onun gözəlliklərinə xüsusi yer verilir. Təbii mənzərələr və Azərbaycan təbiətinin zənginliyi bəzən romantik, bəzən isə dərin fəlsəfi yanaşmalarla tərənnüm edilir. Şair həm realist, həm də romantik üslubu birləşdirərək dərin hisslər ifadə edən zəngin ədəbi nümunələr yaratmışdır.

Açar sözlər: şair, şeir, sənətkar, poeziya, mövzu.

Abstract

Samad Vurgun is one of the greatest and most famous poets of 20th century Azerbaijani literature. He is known not only as a poet, but also as a playwright and public figure. Vurgun played a major role in the development of our national literature, breathing new life into Azerbaijani poetry with his work. His poetry expresses a rich and deep meaning from both aesthetic and ideological perspectives. The article reviews the creativities of the great poet, analyzes the themes of his poems and gives examples of his works. The national spirit, love for the homeland, the inner world of man, nature and friendship come to the fore in S. Vurgun's creativity. In his works, we can also trace the life of the Azerbaijani people in the Soviet era and their adaptation to the new social structure. Vurgun's poems glorify love for the homeland and attachment to the land, and give special importance to nature and its beauties. Natural landscapes and the richness of Azerbaijani nature are sometimes glorified with romantic, sometimes with deep philosophical approaches. The poet created rich literary examples that express deep feelings by combining both realistic and romantic styles.

Keywords: poet, poem, artist, poetry, theme.

Giriş

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının ən böyük şairlərindən biri Səməd Vurğun olmuşdur. Onun yaradıcılığı milli ədəbiyyatın inkişafında mühüm rol oynamışdır. Şairin əsərləri Azərbaycan poeziyasına xüsusi bir dərinlik, emosional zənginlik və insan sevgisi qatmışdır. S. Vurğun Azərbaycan ədəbiyyatında lirizmin, milli ruhun və vətənpərvərliyin ifadəçisidir. Onun şeirlərində vətənə olan sevgi və torpağa bağlılıq tərənnüm edilir, təbiətə və onun gözəlliklərinə xüsusi yer verilir. Təbii mənzərələr və Azərbaycan təbiətinin zənginliyi bəzən romantik, bəzən isə dərin fəlsəfi yanaşmalarla tərənnüm edilir. Təbiət şairin şeirlərində həm bir ilham mənbəyi, həm də insanın daxili aləminin əks-sədası olaraq çıxış edir. A.Bayramov qeyd edir: *“Səməd Vurğun üçün «Vətən» Kür qırağından, Qarayazı meşəsindən, «dolaylarında bahar çağı gəzdiyi» dağlardan, «göylərə baş çəkən Göyəzən»dən, nakam anası Məhbub xanımın tapşırıldığı torpaqdan, atası Yusif ağanın yanıqlıyanıqlı saz çaldığı evdən başlayır.”* [1. səh, 11] Şairin "Azərbaycan" şeiri Azərbaycan torpağına olan dərin məhəbbət, milli vətənpərvərliyin ifadəsidir. Bu şeirdə Azərbaycan xalqının tarixi, mədəniyyəti və mübarizələri fəxrlə xatırlanır.

Gözəl Vətən! Mənan dərin,

Beşiyisən gözəllərin

Aşıq deyər sərin-sərin,

Son günəşin qucağısan

Şeir, sənət ocağısan. [3.]

Şair burada vətəni "gözəl" və "mənası dərin" olaraq təsvir edir. O, vətəni mənəvi və mədəni baxımdan gözəl və zəngin olaraq təqdim edir. Səməd Vurğunun şeirlərinin əsas mövzusu vətən sevgisi, təbii gözəlliklər, insan və cəmiyyət arasındakı münasibətlər, xalqın tarixi mübarizəsi, gəncliyin arzuları və mənəvi dəyərlərdir. Həmçinin, onun şeirlərində cəmiyyətin inkişafı, insanın ruhi yüksəlişi və sosial mübarizə əsas yer tutur. Şair insanın mənəvi inkişafına, həyatın mənasına, axtarış və mübarizəsinə xüsusi diqqət yetirir. Onun əsərlərində hər bir insanın iç dünyasında yaşadığı mübarizə və çətinliklər əks olunur. "Yadıma düşdü" şeirindən bir parçaya nəzər salaq.

Başına döndüyüm gül üzli sona!

Ömrümün ilk çağı yadıma düşdü.

Şairlər vətəni, bizim tərəflər,

Tərlanın oylağı yadıma düşdü. [4.]

Şeir şairin nostalji hisslərini, keçmişə olan bağlılığını və həyatın müxtəlif dövrləri ilə əlaqəli hiss etdiyi emosiyaları əks etdirir. Şeir şairin həyat təcrübələrinə, sevdiyi yerlərə, insanlara və xatirələrə olan dərin

bağlılığını ifadə edir. Şeir həm estetik, həm də emosional baxımdan zəngindir. Şairin vətəninə, təbiətinə və insanına qarşı böyük sevgisi, keçmişdəki sadə və mənalı həyat xatirəsini qəlbində yaşatması şeirə xüsusi rəngarənglik qatmış, onu daha da təsirli etmişdir. Bu şeir həm də insanın daxili dünyasında baş verən təlatümləri, keçmişə olan münasibətini və onunla bağlı hisslərini dərin bir şəkildə ifadə edir. Səməd Vurğun şeirlərində həmçinin sosial məsələlər və xalqın həyatı, dövrün çətinlikləri və dəyişiklikləri, cəmiyyətin sosial quruluşu əks etdirilmişdir. Şairin “Komsomol”, “Üsyan”, “26-lar” poemalarını buna misal çəkmək olar.

Səməd Vurğun klassik Azərbaycan poeziyasının ən yaxşı ənənələrini özündə cəmləşdirərək, çağdaş dövrün problemlərinə də toxunmuşdur. Səməd Vurğun çoxsaylı əsərlərində xalqın tarixi və mədəni irsi, milli mənəvi dəyərləri yüksək qiymətləndirmişdir. Onun “Aygün” poemasında ailə fonunda milli-mənəvi dəyərlərin qorunması, bir çox məsələlər bədii şəkildə əks olunmuşdur. Şair poemada təkə ailə-məişət problemlərini deyil eyni zamanda milli dəyərləri, insanın öz idealları uğrunda mübarizəsini ifadə etmişdir. S. Vurğunun tarixi mövzuda yazdığı əsərlərinə “Ayın əfsanəsi”, “Qız qayası”, “Bulaq əfsanəsi”, “Aslan qayası” və s. poemalarını misal çəkmək olar. Səməd vurğun yaradıcılığında "Şair, nə tez qocaldın sən?" şeri özünəməxsus yer tutur. Bu şeir, insanın gənclikdəki tərəvəti və ehtiraslarından, zaman keçdikcə qarşılaşdığı çətinliklərə və həyatın ağırlığına qədər olan dəyişimi ilə bağlı dərin bir düşüncə və emosionu əks etdirir. Şeir, zamanın və yaşlanmanın təbiətini, şairin həyat təcrübələrini və qarşılaşdığı çətinliklərini ifadə edir. Şairin içindəki hisslər gənclik həyəcanının və həyatsevərliyinin zamanla necə qocalması və dəyişməsidir.

Nemətsə də gözəl şer,

Şair olan qəm də yeyir.

Ömrü keçir bu adətlə,

Uğurlu bir sədətlə.

Görən məni nədir deyir:

Saçlarına düşən bu dən?

Şair, nə tez qocaldın sən?! [6.]

Bu ilk bənd şeirin ümumi ruhunu açır. Şairin poetik qabiliyyəti və yaratdığı əsərlər gözəl olsa da, şairin özü üzləşdiyi çətinliklərdən, kədərdən və həyatın sarsıntılarından qaça bilməz. Şairin yaradıcılığı şəxsi həyatındakı mənəvi çətinliklərdən qaçmasına imkan vermir.

Beləliklə, S. Vurğunun yaradıcılığında milli ruh, vətənə sevgi, insanın daxili aləmi, təbiət və dostluq önə çıxır. Onun əsərlərində həm də Azərbaycan xalqının sovet dövründəki həyatı, yeni sosial quruluşa uyğunlaşmasını da izləyə bilərik. Şair həm realist, həm də romantik üslubu birləşdirərək dərin hisslər ifadə edən



zəngin ədəbi nümunələr yaratmışdır. Vurğunun poeziyası insanın içindəki ən gözəl duyğuları və dəyərləri axtarır, təbiət, həyat və cəmiyyətin ən çətin məsələlərinə estetik baxımdan yanaşır.

Ədəbiyyat

1. A. Bayramov. Səməd Vurğun: milli və ümumbəşəri. Bakı - Səda, 2006. 316 səh.
2. Səməd Vurğun. Seçilmiş əsərləri. Beş cildə. I cild. Bakı - Şərq-Qərb, 2005, 264 səh.
3. Səməd Vurğunun şeirləri. <https://yazarlar.az/2022/04/05/semed-vurgunun-seirleri/>
4. Səməd Vurğun. "Yadıma düşdü". http://enene.musigi-dunya.az/qoshma_vurgun2.html
5. Müsəlləh əsgər kimi. <https://anl.az/down/meqale/adalet/2015/aprel/434960.htm>
6. Şair, nə tez qocaldın sən? - Səməd Vurğunun şeirləri.
<https://manera.az/index.php?newsid=9018>



TÜRK DİLLƏRİNDƏ SOMATİK FRAZEOLÖJİ VAHİDLƏRİN LEKSİK SEMANTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru Şəkər Məmmədova

ORCID: 0009-0005-5385-4733

E-Posta: shakarmammadova1986@gmail.com

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Türkoloji mərkəz,
Türkoloji, Bakı, Azərbaycan

Özet

Yer üzərində mövcud olan hər bir xalqın özünəməxsus spesifik frazeoloji vahidlər fondu var. Bu frazeoloji fond dilə və ürəyə yatımlı olmasının, doğma səslənməsinin əsas səbəbi həmin xalqın milli düşüncə tərzini, yaşam xüsusiyyətlərinin müəyyən cəhətlərini, tarixin süzgəcindən süzülüb keçən adət və ənənəsinin, mərasimlərinin bəzi izlərini, ictimai-siyasi və fəlsəfi görüşlərini, dünya baxışlarını, davranış qaydalarını özündə əks etdirir. Digər dillərə demək olar ki, tərcümə edilməyən frazeoloji vahidlər hər bir xalqın milli-mədəni düşüncə tərzinin təzahür və ifadə formasıdır. Somatik leksika türk dillərində türk mənşəli leksik vahidlərdir. İnsanın bədən üzvlərinin adlarını bildiren somatik leksika birbaşa insan məişəti ilə bağlı olub xalqa mənsub mədəni-antropoloji, etnokulturoloji xüsusiyyətləri özündə əks etdirir.

Türk dillərində ümumi semantikaya malik, eyni leksik tərkib və sintaktik quruluşlu frazeoloji vahidlər də vardır. Türk dillərindəki bu frazeoloji vahidlər içərisində insanın bədən orqanlarının adlarının iştirakı ilə yaranan somatik frazeologizmlər həm məzmunca, həm də strukturca diqqəti cəlb edən vahidlərdir. Bu eynilik, oxşarlıq qədim dövrlərdə türk xalqlarının ümumi tarixi yaxınlığı və dil eyniliyindən irəli gələn xüsusiyyətdir. Çağdaş türk dilləri üçün ümumi olan somatik frazeologizmləri mənasına və tərkibinə görə üç qrupa bölmək olar: 1) leksik tərkibcə və mənacə oxşar olan, 2) mənacə oxşar, lakin leksik tərkibinə görə qismən fərqlənən, 3) mənacə müxtəlif, lakin leksik tərkibinə görə oxşarlıq təşkil edən. Birinci qrupa *boyun eqmek* (trk), *boyun əymək* (azərb.), *boyun eqmok* (öz.); ikinci qrupa *kalın yelkə* (baş), *gönü qalın* (azərb.), *ensesi kalın* (tr); üçüncü qrupa *auuz açtıu* – orucluqda iftar yeməyi ,qızı nişanlamaq (q/ bal), *avuz açmak*- qızın nişanlanması (qum), *ağız açmak* – xahiş etmək (azərb.) və s. nümunə göstərmək olar.

Açar sözlər: somatik, frazeoloji vahid, türk dilləri.

LEXICAL SEMANTIC FEATURES OF SOMATIC PHRASEOLOGICAL UNITS IN TURKISH LANGUAGES

Summary

Every nation on earth has its own specific phraseological unit fund. The main reason why this phraseological unit is ingrained in the language and heart and sounds native is that it reflects the national way of thinking of that nation, certain aspects of its life characteristics, some traces of its customs and traditions, ceremonies filtered through the filter of history, its socio-political and philosophical views, worldviews, and rules of behavior. Phraseological units that are almost untranslatable into other languages are a manifestation and expression of the national-cultural way of thinking of each nation. Somatic lexicon is lexical units of Turkic origin in Turkic languages. Somatic lexicon, which denotes the names of human body parts, is directly related to human life and reflects the cultural-anthropological, ethnocultural characteristics of the people.

There are also phraseological units in Turkic languages that have common semantics, the same lexical composition and syntactic structure. Among these phraseological units in Turkic languages, somatic phraseologisms formed with the participation of the names of human body organs are the units that attract attention both in terms of content and structure. This identity and similarity is a feature arising from the common historical proximity and linguistic identity of the Turkic peoples in ancient times. Somatic phraseologisms common to modern Turkic languages can be divided into three groups according to their meaning and composition: 1) similar in lexical composition and meaning, 2) similar in meaning, but partially different in lexical composition, 3) different in meaning, but similar in lexical composition. The first group includes *boyun egmek* (Trk), *boyun əyimek* (Azerbaijan), *boyun egmok* (Oz.); the second group includes *kalın yelkə* (baş), *gönü kalın* (Azerbaijan), *ensesi kalın* (Tr); Examples of the third group include *auuz açiu* – breaking the fast during fasting, *betrothal of a girl* (q/bal), *avuz açık* – engagement of a girl (qum), *ağız açık* – asking for a favor (azerb.), etc.

Keywords: somatic, phraseological unit, Turkic languages.

Giriş. Türk dillərinin zəngin söz ehtiyatlarından biri olan deyimlər duyğuları ifadə edir və insanların xarici mühitə və hadisələrə qarşı düşüncələrini, dünyagörüşlərini, münasibət və davranışlarını təzad və məcaz kimi üsullardan istifadə etməklə həqiqi mənalarından bir qədər dəyişərək təsvir edən daşlaşmış ifadələrdir. Türk milli fəlsəfəsinin dildə öz əksini tapmış yığcam ifadəsi olan deyimlər öz sayı, istifadə sahələri, mövzu və məzmun baxımından türk dilinin və folklorunun mühüm dil zənginliyidir. Mövzularına görə bir çox qruplara bölünən deyimlər tarixi və çağdaş dialektləri ilə birlikdə ümumən türk dilinin etimoloji və semantik araşdırmalarına istiqamət verəcək zəngin bir dil varlığını təşkil edir. Bundan əlavə, deyimlər, xüsusən də somatik deyimlər təkcə dilçilik araşdırmalarına işıq salan arxaik elementləri günümüzə qədər daşdığı üçün deyil, həm də çox az dəyişikliyə məruz qalmış sabit vahidlər olması və türk dillərinin dillərin eyni kökdən gəldiyinə güclü dəlil təşkil etdiyi üçün tədqiqatı vacib olan dil vahidləridir. Frazoloji vahidlər daşlaşmış şəkildə istifadə olunur və mənə bütövlüyünə malikdir, quruluşuna və sabit xarakterinə görə dilçilikdə xüsusi sahəni – Frazologiyanın əsasını təşkil edir. Bu sahə üzərində son zamanlarda fundamental tədqiqatların aparıldığı elm sahəsinə çevrilməkdədir. Frazoloji vahidlər (deyimlər) üzərində çoxlu araşdırmalar aparılsa da, hələ də həllini gözləyən mübahisəli məsələlər var. Bu problemlərdən biri deyimlərin daxilində ayrıca semantik funksiya daşıyan əsas elementlərin funksiyasıdır. Frazoloji vahidi təşkil edən sözlərdən biri deyimdə çatdırılması nəzərdə tutulan əsas mənənin əsasını təşkil edir. Bu əsas söz çox vaxt frazada birinci, bəzi hallarda isə ikinci elementdir. Frazoloji vahidləri təşkil edən sözlər təsadüfi olaraq birləşmir. Dilimizdə ən qədim tarixdən bəri mövcud olmuş, bəzən deyimlərdən kənarında öz işləkliyini itirmiş deyimlərin tərkibində arxaik sözlərə rast gəlmək mümkündür.

Anatomik adlar, yəni qədim zamanlardan dilimizdə işlənən insan bədənində olan orqan adları deyimlərin tərkibində mühüm yer tutur. Xüsusilə baş, göz, ağız, dil, qaş, əl, ayaq, qulaq, ürək kimi sözlər belə deyimlərdə məqsədi ifadə edən əsas elementlərdir. Somatik frazeoloji vahidlərin tipik xüsusiyyətlərindən biri də tərkibindəki hər birinin orqan adının məcazi bir mənə ifadə etməsidir. “Somatik ifadələrin əksəriyyəti dilin öz materialı olub, xalqın özünə məxsusdur və həmin xalqın dilinin milli vahidlərinin xüsusiyyətlərini özündə birləşdirir. Deməli, əsl somatik ifadələr milli səciyyə daşıyır. Dilimizin daxili imkanları hesabına və zamanla möhkəmlənib lüğət fonduna oturan somatik ifadələr xalqımızın qədim və zəngin söz xəzinəsinə əsaslanır”. (1. s.234). Türk millətinin dünyagörüşünün, təcrübə və biliyinin təbii nəticəsi olaraq tarixin dərinliklərindən günümüzə yığcam ifadə qəlibləri kimi gəlib çatan somatik frazeoloji vahidlər - deyimlər ilkin mənədən başqa məcazi mənələr də qazanmışdır. Məsələn, demək olar ki, bütün türk ləhcələrində deyimlərdə işlənən ürək və qəlb sözləri sevinc, mərhəmət, depressiya, mərdlik, qəhrəmanlıq, həmçinin qorxaqlıq kimi hissələri ifadə edir:

Türk dilində yüreği ağzına gelmek, yüreği parçalanmak, yüreği yanmak, yüreğine inmek, yüreğine od (ateş) düşmek; Kazax dilində жүрегі аузына тығылу, жүрегі жану, жүрегі сыздау, жүрегі жылу, жүрегі зырк; Qırğız dilində жүрөгү оозуна тығылуу, жүрөгү сыздоо, жүрөгү түшүү, жүрөгүн өйүү; Özbək dilində yurag(i)ni yormoq, yurag(i)ga o`t solmoq, yurag(i)ni toshib ketdi, yurag(i) qon bo`ldi; Azərbaycan dilində ürəyi ağzına gəlmək, ürəyi yanmaq, ürəyi qırılıb ayağının altına düşmək, ürəyi parçalanmaq; Türkmən dilində ýüregi agzyna gelmek, ýürege düwmek, ýürege salmak, ýüreğin daralmak və s. kimi frazeoloji vahidlər vardır.

Bunlardan başqa ən həssas orqanlarımızdan birinin adı olan göz sözü daha çox sevmək, qiymətləndirmək, dəyər vermək, xoşbəxt olmaq, paxıllıq etmək, məşhur olmaq, qorxutmaq mənalarda işlənir: Türk dilində göz dikmek, gözlerinin içi gülmək, gözünü ayırmamak; Azərbaycan dilində göz dikmək, göz oxşamaq, göz qaytarmaq, göz üstə saxlamaq; Qazax dilində көз алмай, көз сүзу, көз тастай; Özbək dilində ko`z(i)ning oq-u qorası, ko`z tikmoq, ko`z yummoq; Türkmən dilində göz dikmek, gozün gülmek, gözünü süzmeq və s.kimi frazeologizmləri nümunə göstərmək olar.

Müəyyən fonetik, leksik və morfoloji fərqlərə baxmayaraq türk dillərində ortaq olan somatik frazeoloji vahidləri aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

1) leksik tərkibcə və mənaca oxşar olan somatik frazeoloji vahidlər:

bel bağlamaq (azərb.), bel bog`lamoq (öz.), bi:l ba:ğlamak (trk.), bel bağlamak (tr.); baş əymək (azərb.), baş eğmek (trk.), baş eğmek (tr.), bosh egmoq (öz.); qulaq asmaq (azərb.), kulak asmak (qum), qoloq osmoq (öz.), qulaq asmak (trk.)

2) mənaca oxşar, lakin leksik tərkibinə görə qismən fərqlənən somatik frazeoloji vahidlər:

ağlı başınnan çıxmaq (getmək) (azərb.), başından hu:şu uçmaq (trk), aklı başından gitmek (tr.); ensesine binmek (tr), boynuna minmək (azərb.); başına çarə qılmaq (azərb.), başını çaramak (trk.), başının çaresine bakmak (tr.); əlinnən tutmaq (azərb.), golundan götermek (trk.);

3) mənaca müxtəlif, lakin leksik tərkibinə görə oxşarlıq təşkil edən somatik frazeoloji vahidlər:

daş çürektiq(ürək)- qorxmaz (tuv), daş ürəkli- əzazil (azərb.); auuz açu – orucluqda iftar yeməyi ,qızı nişanlamaq (q/ bal), avuz açmak- qızın nişanlanması (qum) , ağız açmaq – xahiş etmək (azərb.)

Türklər tarix boyu müxtəlif mədəniyyət dairələrinə daxil olmuş, müxtəlif dinlərə etiqad etmişlər. Bu inanc dünyasından dərin izlər daşıyan frazeoloji vahidlər millətin mənəvi həyatını özündə əks etdirir. Bu, somatik ifadələrə də aiddir. Bəzi somatik deyimlər – frazeoloji vahidlər köhnə adət-ənənə və inanclarla sıx bağlıdır. Türk dilindəki ağzına aptestle almak, ağzından yel alsın, başına devlet kuşu konmak, baş sağlığı dilemek, can damarına basmaq, canı ağzına gelmek, can kurban, dilini kesmek, el basmaq; el benden, sebep

Allah'tan, kulakları (kulağı) çınlasın, göz değmek / nazar değmek; Qazax dilindəki moynına burşaq salıp tilew - Allaha yalvarmaq, bir şeyi çox istemek, betin jırtuw (üzünü yırtmaq) - çox ağrılı dardını dilə gətirmək, yasını bildirmək, körgeninen köz aqı aluw (gördüyündən göz haqqı almaq) - gördüğü hər şeydən pay ummaq, til közim tasqa – nəzər dəyməsin və s. frazeologizmləri bunun ən gözəl nümunələridir.

Nəticə. Ümumtürk dilinin lüğət fondunda özünə yer tutmuş somatik frazeoloji vahidlər ümumtürk dilinin tarixi inkişaf prosesi nəticəsində türk dillərinin həm şifahi xalq ədəbiyyatında, həm də yazılı ədəbi-bədii nümunələrdə özünü göstərməkdədir. Tarixi çox qədim olan somatik frazeoloji vahidlər türk dillərinin əsas lüğət fonduna daxil olaraq ümumtürk dilinin mövcud olduğu dövrdə təşəkkül etmiş və formalaşmışdır.

Müasir türk ədəbi dillərinin canlı danışıq dilində frazeologizmlərin ən geniş yayılmış növlərindən biri somatik frazeoloji vahidlərdir. Türk dillərinin somatik frazeoloji vahidlərini müqayisə edən zaman bu dillərdəki somatik frazeoloji vahidlərin müəyyən qismi quruluş və mənə baxımından eyni olsa da, bir qismi quruluş və ya mənə baxımından fərqlilik təşkil edə bilər. Dilimizin ən qədim elementləri hesab olunan somatik frazeoloji vahidlərin çox hissəsi xarici bədən üzvlərinin adlarını bildirən ağız, baş, göz, əl, ayaq, dil və s. leksik vahidlərdən ibarət olanlardır. Son zamanlar türkologiya sahəsində deyimlərlə bağlı araşdırmalar sürətləndirilsə də, xeyli tədqiqatlar aparılsa da, bu sahədəki çatışmazlıqlar tam aradan qaldırılmayıb. Milli fəlsəfəmizin yığcam və lakonik ifadəsi olan frazeoloji vahidlərdə ümumi anlayışımız, ortaq məntiqimiz, ortaq dünyagörüşümüz, ümumi kimliyimiz öz əksini tapır. Bir türk dilində öz həqiqi mənasını itirmiş ifadələrin əsl mənası digərində qorunub saxlanılmışdır. Ona görə də türk dilləri arasında frazeologizmlərin, xüsusən də somatik frazeologizmlərin müqayisəli təhlilinə lazımi əhəmiyyət verilməlidir. Bundan əlavə, qədim dövrlərdən tarixi əsərlərdə rast gəlinən somatik frazeoloji vahidlər tədqiq olunmalı və semantik cəhətdən araşdırılmalıdır. Çünki söz ehtiyatımızın ən sabit vahidləri sayılan frazeoloji vahidlərin, xüsusən də bədən üzvlərimizə əsaslanan somatik frazeoloji vahidlərin tarixi-müqayisəli araşdırmalara mühüm töhfə verəcəyi şübhəsizdir.

Ədəbiyyat

1. Jalə Qəniyeva. "Azərbaycan dilində somatik ifadələrin mənşəcə tərkibi", Filologiya məsələləri, № 5 2019, s.234-239
2. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti, IV cildə, I cild, Bakı, Şərq-Qərb, 2006.
3. Türkçe Sözlük, 11. Baskı, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2011.
4. Türkmen dilinin düşündürüşlü sözlüğü, İki tomluk. I tom. A-Ž – Aşgabat, 2016.
5. Türkmen dilinin frazeologik sözlüğü, Aşgabat, 2013.
6. Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі / Г. Смағұлова. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
7. Kırgız tilinin tüşündürmө sözdüğü, Frunze, 1969.
8. O'zbek tili frazeologik lug'ati: lug'at/Sh.Rahmatullayev, N.Mahmudov,Z.Xolmanova, I.O'razova, K.Rixsiyeva. - T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2022.



INVENTING MODERNISM. EMILE ZOLA AND THE THEORY OF ART

Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi
ASPU, Department of Literatura
milababayeva@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3600-8499>

Abstract. The article is devoted to the problems of interpretation of the theory and practice of modernist art. The corpus of texts by Emile Zola (literary, artistic and theoretical works) is considered in connection with the emergence of modernist discourse. Particular attention is paid to the comparative characteristics of the texts of Zola and Friedrich Nietzsche as two founders of modern art and avant-garde theory. An assessment is given to the established terminological nomenclature (realism, naturalism, symbolism, decadence) in the field of studying modernist art and literature of the 19th century. The central place in the article is occupied by the problem of the unconscious and the analysis of biological discourse, which allows us to link together various trends in modernist art. The author comes to the conclusion that the literary and theoretical work of Emile Zola is of great importance for the reconstruction of the philosophical and iconological programs of modernism. Moreover, without a full-fledged reference to the works of Zola, it is impossible to study the sources and main mythologemes of the philosophy and theory of art of postmodernism (Baudrillard, Deleuze, Guattari).

Keywords: Emile Zola; Friedrich Nietzsche; Paul Cézanne; Jean Baudrillard; modernism; realism; biological discourse



MODERNİZMİN İCAT EDİLMESİ. EMILE ZOLA VE SANAT TEORİSİ

Phd, Doçent, Babayeva Malahat Ramiz kızı
ASPU, Edebiyat Bölümü
milababayeva@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3600-8499>

Özet. Makale, modernist sanatın teorisi ve pratiğinin yorumlanması sorunlarına ayrılmıştır. Emile Zola'nın metinlerinin külliyatı (edebi, sanatsal ve teorik çalışmalar), modernist söylemin ortaya çıkışıyla bağlantılı olarak ele alınmaktadır. Modern sanatın ve avangard teorisinin iki kurucusu olarak Zola ve Friedrich Nietzsche'nin metinlerinin karşılaştırmalı özelliklerine özel dikkat gösterilmektedir. 19. yüzyıl modernist sanat ve edebiyatının incelenmesi alanında yerleşik terminolojik isimlendirme (gerçekçilik, natüralizm, sembolizm, dekadans) hakkında bir değerlendirme yapılmaktadır. Makalede merkezi yer, bilinçdışı sorunu ve modernist sanattaki çeşitli eğilimleri birbirine bağlamamızı sağlayan biyolojik söylemin analizi tarafından işgal edilmektedir. Yazar, Emile Zola'nın edebi ve teorik çalışmalarının, modernizmin felsefi ve ikonolojik programlarının yeniden inşası için büyük önem taşıdığı sonucuna varmaktadır. Ayrıca, Zola'nın eserlerine tam anlamıyla bir gönderme yapılmadan, postmodernizmin (Baudrillard, Deleuze, Guattari) felsefesi ve sanat teorisinin kaynaklarını ve ana mitolojilerini incelemek imkansızdır.

Anahtar kelimeler: Emile Zola; Friedrich Nietzsche; Paul Cézanne; Jean Baudrillard; modernizm; gerçekçilik; biyolojik söylem

Émile Zola was one of the most famous novelists, art critics, art theorists and public figures of his era. Countless studies have been devoted to him. Nevertheless, in modern philosophical and art historical reconstructions of the genesis of modernism, his voice sounds increasingly weaker. A comparison with Friedrich Nietzsche seems especially instructive and disadvantageous for Zola in the current circumstances. The reasons for this relative oblivion are a fascinating topic, which will be the subject of theoretical consideration in this article. It is safe to say that not only the solutions to many iconological secrets of painting from Edouard Manet to Pablo Picasso should be sought in the work of the French novelist. The exquisite intellectual balancing act of Friedrich Nietzsche also cannot be understood without a comparison with the “Beast Man” and the “Joy of Life” (“the joy of stench”, according to Nietzsche [4, p. 581]). Zola was one of the founders and “holy fathers” of modernism, but his contribution can only be properly assessed in the context of the most complex set of theoretical and social contradictions of modernism, which are relevant and unresolved to this day. The uncritical opposition of realism to modernism is one of the reasons for the current situation. Both Zola with his



screen theory [8, pp. 455–462] and Nietzsche understood perfectly well that "simple imitation of nature" is a myth, and art is conventional and artificial by definition. Nietzsche was not only a theorist of realism (naturalism, positivism), but a full-fledged representative of these trends in artistic and philosophical thought, despite his own attempts to disown overly mundane and prosaic interpretations of art. In *The Gay Science* (Book 2, Section 57, "To the Realists"), a program of radical realism is formulated that both Gustave Courbet and Paul Cézanne would have subscribed to: "Look at that mountain! Or that cloud! Where is the 'reality' in them? Peel off the layer of fantasy from them and cleanse them of all the husk of human inventions, you sober ones! If only you could forget your roots, your past, everything you were taught in childhood – everything that is human in you – all your human humanity, and everything that is animal in you – your bestial animality!" [4, pp. 319–320].

This interpretation of the theory of "pure vision" (oblivion of everything human and animal, cultural and natural), which has romantic roots, sheds new light on the dialectical unity of realism and romanticism. Long before Emile Zola or Friedrich Nietzsche, this symbiosis was presented, for example, in the works of Jules Janin (*Dead Ass and Guillotined Woman*) and Theodore Gericault (*Still Life with Severed Limbs*). It is important not only to interpret Zola as a science fiction writer, surrealist and absurdist, but also to demonstrate that such interpretations do not contradict the general logic of the development of "realist discourse" in the 19th century. The development of natural science thought in this period, which determined realistic/naturalistic aesthetics, also provided outlets for mysticism, romanticism, secular and traditional religiosity, and various forms of symbolist art. The complex and contradictory relationships of Zola and Nietzsche with formalism, aestheticism and theories of "art for art's sake" are characteristic: all these components are present in the works of these authors in the context of meaningful social and philosophical reflections, which also indicates the irrelevance of straightforward oppositions between realism and aestheticism, naturalism and formalism. The evolution of Gustave Flaubert is just one of many examples of such "reconciliation" of the realistic aesthetics of the "objectively dispassionate" with aestheticism. The range of Zola's possibilities in terms of interpreting modernity is evidenced by his "The Ladies' Paradise" (1882–83, the eleventh novel in the "Rougon-Macquart" cycle), which anticipates Jean Baudrillard's "Consumer Society" (1970). Using the example of large department stores in Paris of his time, Zola describes a familiar, already quite modern media environment, a space of desires and fantasies, artificially brought to life and controlled by clever manipulators. Zola is interested in mytho-design, the transformation of the ordinary into the sacred: the author shows how the aesthetics of department stores displaces traditional religious spaces. This theme of artificial reality created by advertising is

reflected in the semiotic nature of synthetic cubism and pop art. Artists of these movements most actively used advertisements in their work. The erotic nature of the capitalist "seduction" of the buyer (in Zola, primarily a woman: the novelist emphasizes the gender aspect) is beautifully revealed in "The Ladies' Paradise". The descriptions of the circulation of the crowd in the interior spaces of the department store in the spirit of the aesthetics of the sublime Edmund Burke attract attention.

In this work, Zola is not inclined to excessive moralization. The formula of art that is given here is a *gesamtkunstwerk* in which Wagnerian romantic connotations mutate and merge with biological and functionalist discourses. Art as a universal design of the environment creates our desires and simultaneously satisfies them. It is a "matrix", but devoid of an unambiguous, straightforward assessment-sentence. Interestingly, an important technique of estrangement in the novel is the description of the interior space as a romantic landscape, a spontaneous play of natural forces [6, pp. 291-292]. In general, the category of the sublime, central to the aesthetics of modern art (The Sublime and the Avant-Garde by Jean-François Lyotard), is used here in a pragmatic, manipulative context. The romantic and quasi-religious aspects of modernism are demystified, they are assigned the role of accompaniment in building a symphony of consumer society. In this way, Wagner's aesthetics of the sublime is identified with mass psychology and the traditional aesthetics of ritual, mass hysteria. But in this case, the aesthetics of the sublime also has another, simulation aspect, close to Jean Baudrillard's philosophy of simulacrum. The game of complements to which Zola refers has no primary cause, although biological discourse claims such a status in him. Despite Zola's anticlerical attitude, the writer does not parody religiosity as such, although he does not insist on the "authenticity" or "authenticity" of one type of experience in comparison with another (the "mystical" experience of a visitor to a department store). We are talking about different types of simulation experience. Quasi-religious effects are produced and imposed on the consumer-believer, just like the complex of visual-bodily pleasures in the "Ladies' Happiness" department store. The creator of this new space of desires is the owner and, at the same time, the chief designer and marketer of this retail enterprise, Octave Mouret: "Woman would come to him in idle hours, in hours of trepidation and excitement, which she used to spend in the gloom of chapels, seeking an outlet for her painful passion, a refuge in the endless struggle between the deity and her husband; she would indulge here in the cult of the body, which introduced her to the world of heavenly beauty" [6, p. 492]. Feminine quasi-religious experience in this interpretation replaces erotic desires, but the experience of modern shopping also has a similar function of replenishment. At the same time, similar methods of influencing human psychosomatics are used. One might think that Zola appeals to biological sensuality in a manner close to psychoanalysis. In a

certain sense, this is true, but sexuality does not turn out to be the “primary source” for Zola, the cause of the current situation. On the contrary, Zola is talking about a series of artificial models, differently directed, taking into account, of course, the laws of corporeality. Octave Mouret, the owner of "The Ladies' Happiness", acts as an artist, the author of a total installation. He creates an artificial reality, an analogue of the "matrix" of the Wachowski brothers (sisters), virtually satisfying its audience. Thus, social and artistic realities, intersecting, are produced as a series of simulacra by the designers of our subconscious in various spheres of life. There is no reference to some "authentic" experience. Modernity is characterized by the emergence of new types of simulacra in contrast to outdated models of simulated experience.

In this respect, Zola's modernism is strikingly different from the mythologized avant-garde projects of Ibsen, Nietzsche, and Wagner. But it is impossible not to note that, for example, Zola and Nietzsche revolve around the same themes and "inner identifications" in their works - nihilism (immoralism), Dionysianism (the cult of natural energies, palingenesis and degeneration), the superman (a criminal genius, a man-beast, a blond beast), aestheticism (formalism). Max Nordau already drew attention to Zola's closeness to decadent literature [5, pp. 289-312]. Zola and Nietzsche criticize and expose the decadence of modern society, but at the same time make themes of decadence and degeneration the main ones in their work. Zola concentrated on the decadence of the social lower classes, the absurdity of everyday life. His heroes - the poor, the workers, the bohemians - have the eccentricity of the Duke des Esseintes, the main character of Joris-Karl Huysmans's symbolist manifesto novel "The Vice Versa". Although Zola "scourges" the ills of society, its "degeneration", as an artist he is interested in "decadents" and "eccentrics", "delirium tremens", and not the norm. His "Rougon-Macquart" is a new "Fall of the House of Usher". Zola savors the symptoms and visual effects of "decomposition"; despite his programmatic optimism and "cult of life", in his art he is a necrophile and necrorealist, a director of absurdist performances. Zola's Deleuzian origin is manifested in the strange combination of the mechanical and the natural-libidinal in the image of man. This feature of Zola was already noted by Jeremiah Ioffe: “Man is a biological mechanism transmitting the stimuli of a social laboratory (stock exchange, market, mine), a social-production function” [3, p. 400]. Zola’s true theme is man as a broken automaton. Here the French novelist acts both as an heir to the most radical projects of the Enlightenment (Julien Offray de La Mettrie’s “The Man-Machine”) and as a forerunner of the postmodernist philosophy of Jacques Lacan and Gilles Deleuze/Félix Guattari (Capitalism and Schizophrenia). The writer’s baroque concept of nature does not imply a happy ending. Social and natural reality is monstrous, based on uncontrollable instincts that elude rational analysis in the depths of history and the unconscious. This is the mysticism of unknowable and uncontrollable instincts that

interested symbolists, naturalists, and realists. Any notion of a stable "life" or "environment" is destroyed by the depiction of transgressive acts of sexuality and madness. The Kafkaesque endings of Zola's novels are striking: the performance of the mad Guillaume, who dances near the corpse of his wife in "Madeleine Ferat", or the equally macabre dance of the sleeping roofer Coupeau (another character who has lost his mind) at the end of "The Trap", the somnambulistic movements of a maddened automaton. These grotesque, phantasmagoric images, worthy of Ernst Theodor Amadeus Hoffmann or Edgar Allan Poe, have nothing in common with narrow interpretations of realism or naturalism. The world of Zola's novels is the turbid waves of a dream, a hallucination in which some half-human, half-animal creatures mechanically wander through life towards their death. It cannot be said that this picture of a cruel and absurd world suffers from excessive optimism or flat rationalism.

It is worth citing, perhaps, the most expressive formulation of Zola's creative and philosophical credo: "... every time the teacher imposed some truth on me, I instinctively became indignant and asked myself: "Whom is he deceiving: himself or me?" The narrowness of their ideas drives me to despair; I am sure that the truth is much broader... My God, how wonderful it would be to devote one's whole life to creativity, to try to embrace everything with it - animals, people, the entire universe! To embrace not in the light of the doctrines of a certain philosophy dictated by an idiotic hierarchy that lulls our pride, but to penetrate into the powerful flow of life, into a world where our existence is just an accident, like a dog running past or roadside stones! Not a rise and not a fall, not dirt and not cleanliness, but the world - as it is ... "[7, p. 48]. Here we encounter this ingenious in its strangeness metaphor of life as a "dog that has run away", an absurd, random, pitiful, meaningless life. This Bataille metaphor demonstrates the full depth of the abyss separating Zola from idealistic philosophy. Of course, the French novelist was not a "prude" and willingly used in his work elements of "secular religions", virulent in social and political terms, but sure-fire in terms of winning over a wide readership. And yet, in his populism, Zola maintained a certain distance from the biased metaphysics of the German type, the fanaticism of old and new religions. Although Zola pays tribute to the racial and social theories that were fashionable at the time [9, p. 229], his gravitation towards radical forms of nihilism and skepticism can hardly be questioned. His conflict with Paul Cézanne is particularly indicative in this regard. In the character of Claude Lantier in his novel "Creation", he portrayed his childhood friend as a model degenerate, fully worthy of taking a place of honor in the cabinet of curiosities of perverts, madmen, and failures that he had collected in "Rougon-Macquart". Sometimes "Creation" looks like a parody of realism (the fanatic of "truth" Claude Lantier tortures his loved ones, using them as models, his child dies), and often the object of Zola's criticism is romantic and



formalistic ideas about art [1; 11; 12]. Flaubert's "Madame Bovary" gives a sharp rebuke to romanticism. But doesn't the phenomenon of "sentimental education" or (relatively close to the naive worldview of Madame Bovary) the "romanticism" of Marcel Proust or the impressionist artists (as a kind of stylistic devices) conceal endless difficulties for interpretation? Romanticism is bifurcated in the devices of "double coding", the play of reflections of aestheticism, cynicism, escapism. Cezanne with his baroque sensuality, elemental power, explosive sexuality and paranoia is the flesh of the flesh of Zola's poetics. His paintings, full of significance, which seem to capture not only the manias and phobias of the genius who created them, but also the manic convulsions of nature itself, are quite consistent with the paradoxical aesthetics of the implausible "naturalistic" thrillers of the author of "The Human Beast". If we consider Zola and Cezanne from modern political science positions, we are faced with a paradox that has not yet been understood in modern theory. Cézanne and Zola were on opposite sides of the barricades in the Dreyfus affair, consistently adhering to right-wing and left-wing political positions respectively. But they still thought in a similar way, which once again proves the conventionality of political terminology, especially in relation to art. In this regard, both Cézanne and Zola are equally harbingers of dangerous social theories and practices of the twentieth century, despite the impeccable and courageous position of the French novelist in the Dreyfus affair, which apparently cost him his life. One can recall at least the intemperate praise of French imperialism and the unrestrained reproduction of the French race on all continents in the novel "Fecundity".

Nevertheless, comparing the various forms of intellectual, social, and artistic corruption at the end of the 19th century, one can discern very significant features in Zola's position, which probably make this figure not entirely convenient for the modern reader-reasoner. One could say that Zola gives a certain reduced, caricatured, or "excessively naturalistic" version of modernism, which does not correspond to the hidden idealistic trend of modern philosophy. Slightly paraphrasing Anatole France, who called Zola's "Earth" "Georgics of Debauchery" ("Géorgiques de la crapule") [13], is it possible to define this type of thinking as an anticipation of Bataille's or Celine's modernism, "dirty modernism," "modernism for the scum"? Both Nietzsche and France reproached Zola for his lack of artistry, taste, and the need to somehow cover up the "naked truth," to sweeten the bitter pill of life. Zola's method was different. His novels are shock, collage, apparent incoherence and monstrosity. This method is closer to Dadaist aesthetics than to Nietzsche's neoclassicism of the middle and late periods. Nietzsche himself gave a very precise, albeit biased, description of this strategy: "Some splashes, blots, at best something like a mosaic, and in any case — a jumble, a mess, spots of screaming colors. Everything in nature is excessive, everything is distorted, everything is gaping with gaps.



Nature is accidental” [4, p. 585]. Life is random, like a dog running by (to return to Zola’s famous metaphor), but in the struggle between different versions of modernism, more poetic and metaphysical metaphors apparently won. Nietzsche understood perfectly well that there were no fundamental differences between his position and the theory of realism: “...we have long been not as far apart as you think...” [4, p. 320]. But the main secret of the German thinker’s victory over Zola lay in his more consistent and sophisticated development of insincerity as a conscious creative strategy: “No, this bad taste, this will to truth, to “truth at any price,” this youthful frenzy in love for truth – disgusts us: we are too experienced, too serious, too cheerful, too seasoned for this...” [4, p. 256]. Although Nietzsche and Zola often developed the same ideas and intuitions, in many ways similar to the concepts of the elite and mass culture of their time, it was precisely the beautiful “idealistic” packaging of these intuitions in Nietzsche that ensured his success with the general public in the 20th–21st centuries (the parameters of this “idealism”, of course, are an extremely complex and almost limitless topic). The general rationalistic orientation of French culture also played a role in this competitive struggle, limiting the suggestive potential of Zola’s texts. Nietzsche developed in a completely different intellectual climate: possessing a more sophisticated mental culture, he undoubtedly knew a thing or two about hypocrisy and sentimental theatrical affects. He is like a brilliant marketer of “The Ladies’ Paradise”, who flatters his readers/buyers, arranges unprecedented and incredible attractions for them, and ultimately wins/seduces them. Another example of such a transformation is Henrik Ibsen. His Brand from the work of the same name is the same Claude Lantier, a fanatic, an eccentric, a modernist, but we see how the accents and style change in the transition from Zola's "realism" to Ibsen's "mythologism". Both authors "love" madmen and, like vampires, are ready to suck all the juices out of them when creating their masterpieces, but the final effects, of course, are different. At the same time, one can quite easily imagine the cynical grin hiding behind Ibsen's romantic mask. If the thinking of people (not necessarily the elite) at the end of the 19th century differed from the modern one, then these differences largely boiled down to the recognition of the role of biological discourse. Popular science and science fiction trends associated with this topic were unusually influential. They are also present in modern mass literature and "double-coded" works, mainly in the thriller genre (Stephen King). It is to this genre that Zola's most famous novels gravitate, including "Creation", whose main character is an animated medium-vampire, painting itself (a typical device for romantic literature), killing its adepts, servants and the very life it is called upon to immortalize. We find a similar picture of cruel formalism, also borrowed from the culture of symbolism, in Theodor Adorno's "Aesthetic Theory".



"Thérèse Raquin" is a wonderful example of such a mixture of popular genres (detective, thriller, mysticism) with an emphasis, as often happens with Zola, on the theme of the unconscious, which is given with a photographic documentary detachment, anticipating surrealism. The characters are monsters, possessed by base passions, untamed animal instincts, go from crime to crime. This is a "gothic" love story, in which passion, at once vile and romantic, makes the heroes scurry about in the mud and blood. There is no place here for old-fashioned ideas about the norm; modernity (like nature) gives birth only to monsters. Although the attitude of such populist strategies to modernism turns out to be very contradictory, it is quite obvious that we find similar methods of valorizing the pathological in the painting of that era. The madness of Zola's characters resembles the creative positioning of modernist artists, who inevitably focused on possible natural-scientific models for interpreting their art and life. Everyday life in Zola's novels turns out to be an additional technique of estrangement in ethnographic sketches of the primitive instincts of the inhabitants of the Parisian underworld. Zola thus becomes the Gauguin or Edgar Allan Poe of the French slums, the Huysmans of the common people. At the same time, he does not "trade in psychology" (Nietzsche's expression [4, p. 585]), but rather "sells out" the "basic instincts" widely known from 20th-century cinema in their most grotesque, phantasmagoric manifestations. He is interested in the most vivid energetic flashes of instincts that illuminate the social misery of his works. Zola's position can be called romantic only in a certain sense. He seems to be returning to the rationalistic and pragmatic interpretations of 18th-century romanticism, the time of the emergence of the Gothic novel. His natural-scientific, but not metaphysical and not poetic (in the spirit of German culture) romanticism is also close to Theodore Gericault, Eugène Delacroix, Honoré de Balzac. Demonstrating psychophysiological deviations, monstrous examples of social and mental pathology in his works, Zola, of course, does not identify himself with them. Paul Cezanne, Vincent Van Gogh or the late Claude Monet presented other forms of identification with biological discourse in their work. Nevertheless, Zola as a researcher of "vulgarity" is indispensable when considering their art. The poetics of vulgarity competes here (sometimes entering into an alliance) with a real "poetics of stupidity", pantheistic and folkloric traditions, anti-intellectualism as a consistent program. Particular attention should be paid to the "shocking", "strange", "phantasmagoric" details of postimpressionist paintings, indicating a kinship with symbolist and biological discourses incompatible with the humanist tradition. At the end of the 20th century, Deleuze and Guattari returned to this macabre aesthetics of the fin de siècle [2]. A film that watches itself. Paint that comes to life and turns into an image-creature. Percepts, complexes of sensations that have the ability to invade someone else's consciousness and subjugate it. All these motifs of postmodernist aesthetics were well known in the 19th century. The disappearance of the



subject of perception, the fiasco of the autonomy of the individual, the impossibility of the “Bourne identification” - all these are typical themes of romantic and naturalistic literature of the 19th century, which inevitably influenced the understanding of pictorial form. We have so far underestimated, uncritically reproducing the models of visual essentialism, the literary centrism of the French painting tradition of the 19th century. Nina Yavorskaya gives such an interesting example: “Gasquet reports that Cezanne reproached the Impressionists for the lack of an idea, that they did not have a head of the school. However, it must be said that these reproaches, attributed to Cezanne by Gasquet, almost repeat the words of Zola, spoken by him in the novel “Creativity”. Thus, these are not Cezanne’s reproaches in relation to impressionism, but Zola’s reproaches, which applied equally to both Cezanne and impressionism” [10, pp. 19–20]. In reality, it is impossible, and hardly necessary, to separate artistic and literary, verbal and visual discourses from each other. Life imitates art much more often than we think. In the era we are considering, Oscar Wilde was not the only one who was well aware of this. The reconstruction of creative intention must take into account the various documented forms of perception of creativity of that time. These models can complement each other, creating an increasingly complex picture of the artistic life of that era. One should not proceed from the utopian model of the "integral" author's voice, built in the spirit of the romantic lyrical monologue. We are always dealing with fragments and individual tasks. But this does not exclude the need to reconstruct and evaluate the figure of the author himself.

Zola's work undoubtedly contained anti-modernist features. His criticism of decadence, however, often resembles similar and largely feigned philippics by Nietzsche. Be that as it may, both of these examples of "retribution" against degenerate art anticipate the already not at all vegetarian times of European politics in the 1930s. All the components of the rhetorical tradition of that time were already present in the culture of the 19th century, in such fighters against impressionism and decadence as Cezanne, Zola, Nietzsche, Van Gogh. Here, for example, is how the French novelist characterizes his fellow writers, famous representatives of symbolist aesthetics: "Roughly speaking, youth needs the crazy, the dispossessed, those who have not fully realized their potential. Here, for example, is Barbey d'Aureville, the old lion, as they call him, it is true that he is a writer of a bright romantic temperament, but he only exaggerated Balzac, and unfortunately, he fell into Catholicism tinged with Satanism. Barbey d'Aureville is truly an outcast, his works are read by few. Here is Villiers de l'Isle-Adam, another defective and morbid talent from the same literary family; there are so many failures in his writings that one can find only a few excellent pieces in them, producing an almost complete impression" [8, pp. 134-135]. It is hardly worth trusting this rhetoric entirely. Zola himself needed the "crazy" and "outcasts" most of all in order



to make his own dizzying career. But the reconstruction of the iconological programs, the hidden plots in French painting of this period clearly needs his texts as the most important sources. The history of art cannot be separated from literary history, and the romantic “degenerative” effects must be identified regardless of the classicist or humanist rhetoric of their authors. Moreover, decadent and classicist, realistic and symbolist strategies turn out to be closely related to each other [14]. The version of modernism presented by Emile Zola is strikingly free from the idealistic and metaphysical discourses of his era. That is why the “poetics of vulgarity” created by the writer is still waiting for its discovery, which could shed new light on the study of philosophical and artistic systems of the late 19th century. The forms of connection between populist discourses, science and high art are also more naked in Zola: the “seams” are visible, and we can trace how increasingly “romantic”, “sublime”, mythological versions (interpretations) of modernism became more widespread. As one of the first and most influential interpreters of the work of Edouard Manet, Zola stood at the origins of the formalist understanding of art. The experience of the writer and critic in the field of problematization of the theory of "pure visuality" becomes even more valuable. Vision, form - always a construction, an interpretation.

References

- Anikst, A. (1976) ‘Zola and Art’ in Chegodaev, A. D. *Impressionisty, ikh sovremenniki, ikh soratniki* [The Impressionists, Their Contemporaries and Associates]. Moscow: Iskusstvo Publ., pp. 149–222. (in Russian)
- Brady, P. (1968) “L’oeuvre” de Emile Zola. Genève: Droz, 1968. (in French)
- Charle, Ch. (2005) *Intellektualy vo Frantsii. Vtoraia polovina 19 veka* [The Intellectuals in France. The Second Half of the 19th Century]. Moscow: Novoe izdatel’stvo Publ. (in Russian)
- Deleuze, G., Guattari, F. (1996) *What Is Philosophy?* New York: Columbia University Press.
- France, A. (1921) ‘La Terre’, *La Vie littéraire*. Calmann-Lévy, 1re série, pp. 225–238. (in French)
- Iavorskaia, N. V. (1972) ‘Cézanne in the Circle of His Contemporaries’ in Iavorskaia N. V. (ed.) *Pol’ Sezann. Perepiska. Vospominaniia sovremennikov* [Paul Cézanne. Writings. Memoirs of Contemporaries]. Moscow: Iskusstvo Publ., 1972, pp. 3–46. (in Russian)
- Ioffe, I. I. (2010) *Izbrannoe: Sinteticheskaia istoriia iskusstv* [Selected Works: Synthetic History of Arts]. Moscow: Govoriashchaia kniga Publ.
- Nietzsche, F. (1993) *Stikhotvoreniia. Filosofskaia proza* [Poems. Philosophical Prose]. Saint Petersburg: Khudozhestvennaia literatura Publ. (in Russian)
- Nordau, M. (1995) *Vyrozhdenie. Sovremennye frantsuzy* [Degeneration. Modern French]. Moscow: Respublika Publ. (in Russian)
- Rossi, R. J. (2015) ‘The Allure of Disgust: Rural Decadence in Zola’s *La Terre*’ [Online], *Excavatio*, 25. Available at: http://aizen.zolanaturalismassoc.org/excavatio/articles/v25/PDF3_FRossi.pdf (accessed: 25 January 2022).
- Trotter, D. (1996) ‘Modernity and Its Discontents: Manet, Flaubert, Cézanne, Zola’, *Paragraph*, 19(3), pp. 251–271.
- Zola, É. (2019) *Oeuvres completes*. Paris: Arvensa Editions. (in French)



THE "ALCHEMIST" OF MODERN LITERATURE - PAULO COELHO
MODERN EDEBIYATIN "SİMYACISI" - PAULO COELHO

Phd, Docent, Babayeva Malahat Ramiz gizi
ASPU, Department of Literatura
milababayeva@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3600-8499>

Keywords: Paulo Coelho, popular writer, modern literature, Alchemist

Anahtar kelmeler: Paulo Coelho, popüler yazar, modern edebiyat, Simyacı

Paulo Coelho, dünyanın en popüler yazarlarından biridir. Edebiyata katkısı, edebi figürler, kültür, siyaset ve dünyadaki milyonlarca okuyucu tarafından oldukça değerlidir. Brezilyalı bir yazar, edebi yaratıcılık alanında uluslararası ödüller kazanmıştır. Adı Guinness Rekorlar Kitabı'nda ve Fransız Legion d'honneur Nişanı şövalyeleri listesinde yer alan eşsiz bir kişi - bu, bu yeteneğin kişiliğiyle ilgili gerçeklerin eksik bir listesidir.

Geleceğin yazarı, 24 Ağustos 1947'de Rio de Janeiro'da doğdu. Coelho'nun ailesi oldukça zengindi. Çocuğun gittiği Katolik okulu, çocuklarda rekabet ruhunu ve başkalarına karşı üstünlük arzusunu geliştirmenin ana görev olduğunu düşünüyordu. Aynı zamanda, öğrencilerin bireysel yeteneklerinin ve özelliklerinin geliştirilmesine de büyük önem veriliyordu.

Böylesine özel bir eğitimin sonucu olarak, geleneksel yaşam yolunun kategorik bir reddi, gencin ruhunda sonsuza dek kök salmıştı. Paulo kitap yazmak, edebi yetenek geliştirmek ve dünyayı keşfetmek istiyordu. Bu düşünceleri delilik belirtisi olarak gören ebeveynleri, Coelho'yu bir psikiyatri hastanesine yerleştirdi. Geleceğin yazarı, üç acı dolu yıl boyunca hastanede kilitli kaldı. Paulo üç kez doktorların gözetiminden kaçtı ve genç üç kez geri döndü. Coelho'ya konulan resmi teşhis şizofreniydi.

Paulo'nun ebeveynleri istediklerini elde ettiler: oğulları kitap yazma niyetinden vazgeçti ve hukuk fakültesine girdi. Ancak asi ruhu ve dışarıdan dayatılanlara karşı hoşgörüsüzlüğü onları yıprattı. Bir yıl sonra, 1960'ların başında, Coelho kendi hayatını kurmaya karar verdi. Okulu bırakan genç adam, o zamanlar çok sayıda olan hippie hareketine katıldı ve bir yolculuğa çıktı. O zamanlar, geleceğin yazarı Güney Amerika'nın tüm ülkelerini gezdi ve ayrıca Avrupa ve Kuzey Amerika'yı ziyaret etti.

Birkaç yıl sonra, Paulo Coelho memleketine döndü, ancak çalışmalarına devam etmedi. Coelho, o zamanın popüler sanatçılarına şarkı sözleri yazarak para kazandı. Bunlar çoğunlukla toplumsal açıdan hassas besteler yapan rock yıldızlarıydı. Toplamda, Coelho'nun kaleminden yüzlerce şarkı doğdu.

Paulo Coelho is one of the most popular writers in the world. His contribution to literature is highly valued by literary figures, culture, politics and millions of readers around the world. A writer from Brazil, winner of international awards in the field of literary creativity. A unique person whose name is noted in the





Guinness Book of Records and in the list of knights of the French Order of the Legion of Honor - this is just an incomplete list of facts surrounding the personality of this talent.

The future writer was born in Rio de Janeiro on August 24, 1947. Coelho's family was quite wealthy. The Catholic school that the boy attended considered the main task to be to cultivate in children a spirit of competition and a thirst for superiority over others. At the same time, much attention was paid to the development of individual talents and characteristics of students.

As a result of such a specific education, a categorical rejection of the traditional path in life was forever rooted in the soul of the teenager. Paulo wanted to write books, develop literary talent and explore the world. His parents, considering such thoughts a sign of insanity, placed Coelho in a psychiatric hospital. For three painful years, the future writer was locked in the hospital. Three times Paulo escaped from the supervision of doctors, and three times the teenager was returned back. The official diagnosis given to Coelho was schizophrenia.

Paulo's parents got what they wanted: their son abandoned his intention to write books and entered law school. But his rebellious spirit and intolerance of what was imposed from the outside took their toll. A year later, in the early 1960s, Coelho decided to build his own life. Having dropped out of school, the young man joined the hippie movement, which was numerous at that time, and went on a journey. At that time, the future writer traveled to all the countries of South America, and also visited Europe and North America.

Several years later, Paulo Coelho returned to his homeland, but did not continue his studies. Coelho earned money by writing lyrics for popular performers of the time. These were mainly rock stars who performed socially sensitive compositions. In total, more than a hundred songs were born from under Coelho's pen.

Among other things, Coelho worked part-time as a journalist, theater director, and even played a couple of roles in the theater. Paulo devoted his free time to communicating with his anarchist friends, who founded an anti-government cell. The military authorities, who ruled the country at the time, paid attention to such a peculiar person. In 1974, Coelho was charged with a terrible charge of anti-government actions. So the writer ends up in prison. There is information that Paulo was tortured in the cell. Coelho was saved, oddly enough, by the fact that as a teenager he was treated for schizophrenia. Old medical certificates allowed Coelho to be declared insane. The writer is released again.

Paulo Coelho's biography changed in an instant: the writer met a man who belonged to a Catholic order of monks and studied the mysteries of the Gospel. This man became a spiritual mentor for Coelho. Under the



influence of his new acquaintance, Coelho made a pilgrimage to the Spanish city of Santiago de Compostela, where the tomb of the Catholic Saint James is located. According to the writer, he had an epiphany there. Paulo realized that his destiny was not writing songs. He had to become a writer.

It is difficult to say what prompted this decision: whether higher powers intervened, or Coelho was simply tired of wasting his talent on unimportant things. However, the fact remains: Coelho began writing books, fulfilling an old childhood dream. The first work was based on the writer's own pilgrimage, the impressions of which were still fresh. The book was called "The Diary of a Magician", also published as "Pilgrimage". "The Diary of a Magician" was first published in 1987. The book did not bring the writer as much fame as "The Alchemist", but it increased the interest of pilgrims and tourists in the places described in the work.

A year later, in 1988, the first edition of The Alchemist was published – a book that later became a cult classic and is still discussed by lovers of world literature. However, the story did not initially arouse the slightest interest among the public. Only a few hundred copies of the edition were sold. And only the republication of the novel, which took place in 1994 in the United States, brought the work and, of course, Coelho worldwide fame. The Alchemist became a bestseller in a matter of days, and the author finally got what he had been striving for since childhood – he became a real writer.

The next book was "Brida". After that, Paulo Coelho's books were published every two years. Many of them won the love of the author's fans and just people who cannot imagine life without books. However, the success of "The Alchemist" has not yet been repeated. Among the most famous and popular works of the writer, we note "Veronica Decides to Die", "Eleven Minutes", "The Fifth Mountain", "The Winner Remains Alone", "The Zahir", "Maktub". Three of Coelho's books are autobiographical: "Valkyries", "Pilgrimage" and "Aleph".

The novels were sold in more than 170 countries, Paulo Coelho's quotes were passed from mouth to mouth and became no less beloved than the works themselves. The book "Warrior of Light" became a reference book for those who embarked on the path of self-improvement. Films based on Paulo Coelho's books also began to appear. Each new work by the author causes a storm of delight among fans, but critics are not so positive about Paulo's books. Some of them even write scathing articles, disparaging both the style and content of the works. However, the opinion of critics is unlikely to diminish the sincere love of fans. Among the multifaceted works of Paulo Coelho, everyone will find for themselves those works that will resonate with their feelings and thoughts, inspire new achievements.



"The Alchemist" is the most famous novel by Paulo Coelho, loved by millions of people around the world, and which rightfully got into the Guinness Book of Records as the most translated novel.

The main character, the shepherd Santiago, lives in Andalusia. One day he saw a dream that beckoned him to go to the Egyptian pyramids to find a treasure there. On the advice of the old man Melchizedek, the king of Salem, Santiago sells his sheep and goes to Africa. A series of events eventually leads the young man to the Alchemist. He teaches him how to know himself, His Path and the Soul of the World. Having passed all the tests prepared for him from above, Santiago finds the treasure.

"Brida" is a magnificent story about love, passion, mystery and self-discovery, in which magic speaks the language of the human heart.

A beautiful young Irishwoman, Brida, strives to understand the world and herself. And in the end, two people have a huge influence on her worldview and views: a sage who tells her how to overcome her fears, and a woman who explains how to live in the rhythm of the secret music of the world.

The mentors will see a special gift in the heroine, but she will have to discover it in herself without their help. Brida will continue her journey, physical and spiritual, and her relationships with others will come into serious conflict with her desire to change herself.

"Eleven Minutes" is a bold, extremely frank and provocative novel by one of the most popular modern writers, Paulo Coelho. This is a story about sensual pleasures, eroticism, sex and love.

A young girl, Maria, has just finished school. Her life was like everyone else's: studying, boys, entries in her personal diary. But she stepped onto a slippery slope...

First, Maria got a job as a dancer in a private club, and then she became a priestess of love or, more simply, a prostitute. What awaits the heroine on this path?

Linda is in her early thirties, has a happy marriage, two children, a great career and a big house. Everything you could dream of! But she still lacks something important – she doesn't feel the taste of life. Therefore, out of a desire to cope with apathy or a sudden surge of passion, the heroine cheats on her husband.

The lies grow like a snowball, and at some point Linda herself can no longer understand where the truth is and where the fiction is, where she is real and where she is wearing a mask. But still, this is a novel about love.

Veronica got tired of her monotonous life and decided to commit suicide by taking a huge dose of sleeping pills. The suicide attempt failed - the girl woke up in a mental hospital. But the desire to leave this



world never left her, so she tried to get the coveted pills and at the same time got to know the inhabitants of the clinic.

What next? The girl found new friends, fell in love and realized that the world is not so bad. Only at the very moment when life gradually began to improve, the doctor told Veronica that because of the drugs she took, her heart was irreparably damaged and therefore she would die in a week.

Paulo Coelho's autobiographical novel "The Diary of a Magician" ("Pilgrimage") is dedicated to the search for ancient wisdom, which the hero gradually acquires by going along the ancient pilgrimage route to the Spanish city of Santiago de Compostela.

This wisdom, in addition to spiritual guidance, includes esoteric exercises that help a person in the most difficult circumstances to remain calm and accumulate spiritual strength.

Margaretha Zelle is a woman who did not want to live the way modern society demanded of her. She is devilishly beautiful, seductive, intelligent and also has an iron will.

Margaretha gathers her courage and leaves her drunken husband, who did not shy away from physical violence. She goes to Paris, where a new life, crazy success among men, political intrigues and a new name that will become a household word years later await her - Mata Hari.

The fate of the legendary spy and courtesan under the pen of the master of words Paulo Coelho will open up for you from a new side.

"Aleph" is a novel by Paulo Coelho, first published in 2011. The main character is an elderly writer who is fed up with his spiritual achievements and successes. Suddenly, he realizes that his life has reached a dead end, and his inner development has slowed down, even stopped.

In search of answers to the questions that haunt him, he meets a spiritual teacher who recommends that he go on a journey like the one he took in his youth.

The writer has a long journey through Europe and Russia ahead of him, let it be in search of happiness. And the beautiful violinist Hilal will help him understand himself.

In Farsi and Arabic, the word "maktub" literally means "written". In this book, Paulo Coelho collected quotes, parables, stories and plots that he heard or read throughout his life.

There are no main characters and a single thread of the narrative. But there is a Wanderer and a Mentor. It is from them that we learn about some of the stories, delve into their observations.

Coelho touches on a wide range of issues: religion, love, family, hope, devotion, humanity. This book contains everything that permeates other works of the Eastern author.



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

The book takes us to a dream world, teaches us to easily accept the unpredictability of life and be worthy of our unique destiny. Short inspiring parables invite us to embark on the path of a warrior, the path of those who value the magic of life, who admit their defeats and do not stop halfway, who seek Their Path and find it.

Who is she, this mysterious Athena, the witch of Portobello Street? The daughter of an unknown Englishman and a gypsy beauty, raised in an aristocratic family? A traveler with a small son in her arms? A priestess of the Great Mother or a goddess in the flesh?

In this story, you will find everything that readers love and revere the work of Paulo Coelho for: a fascinating plot, a mystery that can only be solved at the very end, a description of spiritual practices and exercises, and also surprisingly deep and accurate philosophical reflections on life, soul, love and God.

Valkyries are beautiful nymphs, God's messengers. They are encountered on the path of wanderers, sometimes in the form of young maidens, sometimes in the guise of invincible warriors. Their main mission is to help a person lost in the twists and turns of his own destiny, find his way and himself. And they also know better than anyone the difference between love and infatuation. It is thanks to the Valkyries that the main character of Paulo Coelho's book understands that nothing in life can be achieved without a goal and faith in oneself. Valkyries are the search for the true "I" through magic and the return of faith in God through inner purification.

Everything that will be discussed in this book happened in reality. Paulo Coelho describes his own period of life, which began in September 1970...

Then Paulo arrived from Brazil to Amsterdam, where he met an amazing hippie girl, Carla. Together they decided to go along one of the "hippie trails", which began in Amsterdam and ended in Kathmandu. A bus for a hundred dollars crossed a number of colorful countries: Turkey, Iran, Afghanistan, India. The trip was designed for three weeks and promised a lot of incredible impressions...

Reading this book, you will plunge into the amazing world of hippies. Here, the "Invisible Mail" operates, allowing you to find out information about the beginning of the next road. Here, daring and freedom-loving young men and women travel around the globe in search of the meaning of life and happiness. And the two most important books for everyone are not the Bible and a collection of stories by some classic, but "Europe on Five Dollars a Day" by Arthur Frommer and "The Morning of the Magicians" by Louis Pauwels and Jacques Bergier.

In the ninth century BCE, the Phoenician princess Jezebel orders the execution of all prophets who refuse to worship the pagan deity Baal. Elijah flees Israel to the city of Zarephath, where he unexpectedly finds



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

his love. But soon all hopes and dreams dissipate like smoke and Elijah is once again drawn into a whirlwind of events that threaten his life.

"The Fifth Mountain" is a moving story of God's chosen one who must carry his faith through the most terrible trials.

References

1. Itaú Cultural Paulo Coelho // Enciclopédia Itaú Cultural. São Paulo: Itaú Cultural, 2001.
2. Paulo Coelho // Internet Speculative Fiction Database . 1995.



SİNTAKSİSİN TƏDRİSİNDƏ ƏDƏBİ TƏLƏFFÜZ ÜZRƏ APARILAN İŞLƏR

Rəhilə Hümətova

f.ü.f.d., dosent, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Filologiya fakültəsi Azərbaycan dili və onun tədrisi texnologiyası bölümü, rahilahummetova@gmail.com

ORCID 0000-0003-2521-6361

Açar sözlər: sintaksis, ədəbi tələffüz, intonasiya

ÖZET

Ədəbi tələffüz şifahi ədəbi dilin təzahür vasitəsidir. Ədəbi dil xalqın ən seçilmiş, nümunəvi, tarixən möhkəmlənmiş qayda-qanunlara, normalara tabe olan ünsiyyət vasitəsidir. Bu halda şifahi ədəbi dilin təzahür vasitəsi olan tələffüz normaları, qayda-qanunları da seçmə və əvəz etmə yolu ilə müəyyənləşdirilir. Ədəbi tələffüz normalarına yiyələnmə şagirdlərin dilə yiyələnmələrini, Azərbaycan dili üzrə proqram materiallarını mənimsəmələrini, təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsini təmin edir. Məhz buna görə də şagirdlərin ədəbi tələffüz vərdişlərinə yiyələnmələri ibtidai siniflərdən başlayaraq ana dilinin tədrisi qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biri hesab olunur. Vəzifələr hər bir dərisdə mətnə dair müvafiq leksik iş aparmaqla, ədəbi tələffüz, orfoepiyaya üzrə aparılacaq işləri düzgün planlaşdırmaqla başlayır. Ədəbi tələffüz vərdişlərinin formalaşmasında sintaktik biliklərin rolu böyükdür. Sintaksisin tədrisi ədəbi tələffüz vərdişlərinin formalaşmasında, şagirdlərin nitq bacarıqlarının inkişafının təmin edilməsində, yüksək nitq mədəniyyətinə sahiblənməsində müstəsna əhəmiyyət daşıyır. Çünki şagird öz biliyini, fikir və düşüncələrini, mətndəki hadisələrə, faktlara münasibətini cümlələr vasitəsilə ifadə edir. Cümlənin yaranmasında, ünsiyyət prosesində intonasiya çox mühüm rol oynayır. Cümlədə hadisələrə münasibəti leksik vahidlərdən başqa, müəyyən ton, intonasiya vasitəsilə ilə söyləməklə bildirmək mümkündür. Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növlərini şagirdlərə öyrətməkdə əsas məqsəd onların nitqini inkişaf etdirməklə yanaşı, intonasiyanın ədəbi tələffüzdəki rolunu, onun elementlərini nəzəri-praktik şəkildə mənimsətməkdir. Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri üzrə aparılacaq işlərin ədəbi tələffüzlə birbaşa əlaqəsi həm mövzuların, həm fənlərin inteqrativliyinə əsas yaradır. Ədəbi tələffüz üzrə aparılan işlərdə ritmik bölgüləri, sintaqmı diqqətdən kənar saxlamaq olmaz. Bölgü, sintaqm şifahi nitqdə fikrin anlaşıqlı, səlis çatdırılmasına xidmət edir. Ritmik bölgü özünü sözdə, tərəflərdən biri digərini müəyyənləşdirən mürəkkəb sözdə, söz birləşmələrinin tərəfləri, feili sifət tərkibinin təyin etdiyi sözlər və cümlələr arasında göstərə bilər.

Ədəbi tələffüzün məzmununda vurğunun xüsusi yeri vardır. Müəllim mətn üzrə iş prosesində vurğu, vurğu qəbul etməyən hissəciklər, şəkilçilər haqqında elmi-praktik işlər aparmaqla onu şagirdlərə mənimsətməlidir. Ədəbi tələffüz vərdişlərinə təkmil şəkildə sahiblənmək üçün müntəzəm iş aparılmalıdır. Məqalədə bu məsələlər işıqlandırılmışdır.





GİRİŞ

İbtidai siniflərdən başlayaraq Azərbaycan dili fənni şagirdlərin lüğət ehtiyatının zənginləşdirilməsinə, qrammatik qaydaların, ədəbi tələffüz normalarının öyrənilib tətbiq olunmasına, nitq bacarıqlarının yaradılmasına və vərdişə çevirilməsinə, nitq mədəniyyətinə yiyələnmələrinə geniş imkanlar yaradır. O cümlədən “Dil qaydaları” məzmun xətti dilin fonetik sistemi, leksik tərkibi və qrammatik quruluşu ilə bağlı ən zəruri biliklərin yığcam, sadə, aydın qayda və şərhlər formasında şagirdlərə çatdırılmasını, orfoqrafiya qaydalarına riayət edilməsini, durğu işarələrindən düzgün istifadə olunmasını nəzərdə tutur. Şagirdlərdə həm oxu, həm də yazı qabiliyyətlərini inkişaf etdirir, ən zəruri linqvistik bilikləri öyrədir, sözlərin üslubi məqamlarının yaratdığı ecazkarlığı ədəbi tələffüzün imkanları, intonasiyanın möcüzələri ilə ifadə etməyin sirlərini açır.

ARAŞDIRMA

Ədəbi tələffüz şifahi ədəbi dilin təzahür vasitəsidir. Ədəbi dil xalqın, millətin ən seçilmiş, nümunəvi, tarixən möhkəmlənmiş qayda-qanunlara, normalara tabe olan ünsiyyət vasitəsidir. Bu halda şifahi ədəbi dilin təzahür vasitəsi olan tələffüz normaları, qayda-qanunları da seçmə və əvəzetmə yolu ilə müəyyənləşdirilir. Ədəbi tələffüz normalarına yiyələnmə şagirdlərin dilə yiyələnmələrini, Azərbaycan dili üzrə proqram materiallarını mənimsəmələrini, ümumiyyətlə, təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsini təmin edir. Məhz buna görə də şagirdlərin ədəbi tələffüz vərdişlərinə yiyələnmələri ibtidai siniflərdən başlayaraq Azərbaycan dilinin tədrisi qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biri hesab olunur. Vəzifələr hər bir Azərbaycan dili dərslərində mətnə dair müvafiq leksik iş aparmaqla, ədəbi tələffüz, orfoepiyaya üzrə aparılacaq işləri düzgün planlaşdırmaqla başlayır. Azərbaycan dili dərslərində, demək olar ki, hər bir məzmun xətti (dinləyib-anlama, oxu, yazı, dil qaydaları) üzrə iş prosesində ədəbi tələffüz vərdişlərinin mənimsənilməsi üçün imkanlar mövcuddur.

Şagird nitqinin formalaşmasında və ədəbi tələffüz vərdişlərinin yaranmasında mühitin və müəllimlərin rolu böyükdür. Müəllimlər dialekt və şivələrdə danışmamalı, öz tələffüzlərində orfoqrafik qaydalara söykənmədən düzgün tələffüz normalarına əməl etməlidirlər. Düzgün tələffüzü müvəffəqiyyətlə təlim etməyin mühüm şərtlərindən biri isə şagirdlərin öz nitqlərinə şüurlu yanaşmalarıdır. Belə ki, şagirdlər nitqin ədəbi və qeyri-ədəbi formalarını ayırmağı bacarmalıdırlar. Müəllim bu məsələ ilə əlaqədar olaraq şagirdlərin nitqindəki nöqsanları, onların islah edilməsi yollarını göstərməli, ədəbi tələffüzün üstünlüklərini nümayiş etdirməlidir. Ədəbi tələffüz vərdişlərinin formalaşmasında sintaktik biliklərin rolu böyükdür. İstər ibtidai, istərsə yuxarı siniflərdə sintaksisin tədrisi ədəbi tələffüz vərdişlərinin formalaşmasında, şagirdlərin nitq bacarıqlarının inkişafının təmin edilməsində, nəhayət, yüksək nitq mədəniyyətinə sahiblənməsində müstəsna əhəmiyyət daşıyır. Çünki şagird



öz biliyini, fikir və düşüncələrini, mətndəki hadisələrə və faktlara münasibət və rəyini cümlələr vasitəsilə ifadə edir. Cümlənin əhəmiyyəti dildə çox böyükdür, cümlə dilin özüdür. Çünki cümlənin əmələ gəlməsində, demək olar ki, dilçiliyin bütün sahələrinin tədqiq etdiyi dil faktlarının hamısı nəticə etibarlı ilə cümlənin yaranmasına xidmət edir. Cümlə üçün üç mühüm əlamət vacibdir: *predikativlik, modallıq, bitmə intonasiyası*. Bu üç əlamət vəhdət halında hər hansı bir fikrin ifadə edilməsində həlledici rol oynayır. *Predikativlik* sözlərin varlıq haqqında məlumat verməsi, onun təsdiq və inkar edilməsi, onlara münasibət bildirməsi ilə ölçülür. Predikativlik sözlərin cümlə daxilində müəyyən qayda ilə düzülüşündən və qrammatik cəhətdən əlaqələnməsindən yaranır. Bunların yaranmasında modallıq, zaman və şəxs kateqoriyaları əsas rol oynayır. Bu kateqoriyalar vasitəsi ilə obyektiv gerçəkliyə münasibət ifadə edilir. Gerçəkliyin hansı zamanda və kim tərəfindən icra edilib-edilmədiyi əks olunur. Xüsusi əhəmiyyətə malik olan *modallıq* isə cümlədə ifadə edilmiş fikrin həqiqətə münasibətini göstərir. Cümlənin yaranmasında, ünsiyyət prosesində *intonasiya* çox mühüm rol oynayır. Danışığa emosional rəng verdiyi üçün intonasiya nitqin melodikası adlanır. İntonasiyaya görə cümlələrin düzgün tələffüz edilməməsi nitqin təsir gücünü azaldır. Bu baxımdan da intonasiya ədəbi tələffüzdə olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edir. “Danışarkən cümlələrin tək-cə məzmunu deyil, həm də nə məqsədlə söylənilmiş olması cümlədəki sözlərin necə səslənməsinə təsir edir, yeni səs bəzən ucalır, bəzən əksinə, daha da alçalır, bəzən nitq axını kəsik-kəsik tələffüz olunur, bəzən isə əksinə, işarə və ya cümlə boyu səslənmənin müxtəlif çalarlı və kəmiyyətli dalğaları yaranır. Bununla da nitqin ritmik və melodik cərəyanı formalaşır ki, buna avazlanma intonasiyası deyilir”. (Ə.Dəmirçizadə) İntonasiya haqqında verilən mühakimələrdən onun ədəbi tələffüzün əsas elementi olduğu bir daha öz təsdiqini tapır. İntonasiyanın psixoloji mahiyyətini nəzərdən qaçıрмаq olmaz. Belə ki, cümlədə hadisələrə münasibəti leksik vahidlərdən başqa, müəyyən ton, intonasiya vasitəsilə ilə söyləməklə də bildirmək olar. Müxtəlif dillərdə danışan insanlar bir çox hallarda intonasiya vasitəsilə bir-birini anlayırlar. “Azərbaycan dili və ədəbiyyat müəllimi dərslərində, sinifdən-kənar ünsiyyətdə intonasiya, nitq fasiləsi, cümlələrin ritmik bölgüsü üzrə işlərə daim diqqət yetirməli, onların şifahi nitqdəki mühüm rolunu unutmamalıdır”. İntonasiya tabesizlik əlaqəsi ilə bağlanan sözlərin, cümlə üzvlərinin qruplaşmasını, mürəkkəb cümlə komponentlərinin əlaqəsini təmin etməklə bərabər, danışanın məqsədini anlamağa imkan yaradır. Məqsəddən asılı olaraq eyni məzmunlu, eyni qrammatik əlamətlərə malik olan sözlərin birləşməsi ilə formalaşan cümlə həm adi, həm sual, həm də əmr intonasiyası ilə söylənilə bilər. Məsələn, *Kəndə əsgər gəlir. Kəndə əsgər gəlir? Kəndə əsgər gəlir!* cümlələrində danışanın məqsədini təyin edən yalnız intonasiyadır. Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növlərini şagirdlərə öyrətməkdə əsas məqsəd onların nitqini inkişaf etdirməklə yanaşı, intonasiyanın ədəbi tələffüzdəki rolunu, onun elementlərini nəzəri-praktik şəkildə mənimsətməkdir.



Şagird aldığı nəzəri biliklə, praktikada tətbiq etməklə dərk etməlidir ki, nəqli cümlədə söz sıralanmasının, ritmik-melodik axının, səs tonunun, məntiqi vurğunun nə qədər böyük rolu var. Şagird dərk etməlidir ki, cümlənin müəyyən hissəsində intonasiya nisbətən yüksəlir, axıra yaxın yenə də adi hala düşür və zəifləyir; məntiqi vurğu hansı sözün üzərinə düşürsə, həmin söz daha yüksək tonla deyilir; bir cümlədə bəzən bir neçə məntiqi vurğulu söz olur və onlar həmcinslik təşkil edir; təsvir xarakterli nəqli cümlələrdə isə hansısa bir sözü ayrıca qeyd etməyə, diqqətə çatdırmağa ehtiyac duyulmur; bu tip cümlələr hökmün əsas ifadə vasitələrindəndir. Şagird aldığı məlumatları çalışma və tapşırıqlarda tətbiq etməklə anlamalıdır ki, sual cümləsi sual əvəzlilikləri, sual intonasiyası ilə ifadə edildiyi kimi, sual ədatları ilə də formalaşır və buna görə üç qrupa bölünür. Şagird mətn üzrə işlədikcə, aldığı elmi biliyi praktikada, çalışmalar üzərində tətbiq etdikcə anlayacaq ki, sual ədatları (-mı, -mi, -mu, -mü) ilə əmələ gələn sual cümlələrində intonasiya ilə əmələ gələn sual cümlələrindən fərqli olaraq, xüsusi intonasiyadan istifadə edilmir; sual ədatlarının hansı sözlərdə işlədilməsi məntiqi vurğudan asılıdır. Yəni bu ədat cümlədə hansı sözün axırında işlənirsə, cümlədə diqqətə çatdırılan əsas məsələ də həmin sözlə əlaqədar olur. Və həm də məlum olacaq ki, istər sual intonasiyası, istərsə də sual ədatı ilə əmələ gələn sual cümlələrində müəyyən olmayan bir şeyin meydana çıxarılması deyil, müəyyən bir əşyanın, əlamətin, hərəkətin təsdiqi və inkarı soruşulur, dəqiqləşdirilmə aparılır. Belə tipli sual cümlələrin cavabı söz-cümlə ilə ifadə olunur və tam cavab kimi səciyyələndirilir. Lakin həmişə belə olmaya da bilər, yəni bütöv şəkildə də ifadə oluna bilər. Məs.: *Sən dərs danışacaqsanmı? Bəli, mən dərs danışacağam.* Bundan əlavə, şagird cavab tələb etməyən sual cümlələrinin (ritorik) də var olduğunu, bədii əsərlərdə poetik fiqur kimi ifadənin təsir gücünü artırmağa xidmət göstərdiyini biləcək (müəllim nümunələrlə əlavə məlumat verməlidir).

Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri üzrə aparılacaq işlərin ədəbi tələffüzlə birbaşa əlaqəsi, göründüyü kimi həm mövzuların, həm fənlərin inteqrativliyinə əsas yaradır. Şagird əmr cümlələrinin ifadə olunmasında əmr intonasiyasının vacib olduğunu dərk etməklə yanaşı, müxtəlif vasitələrin (məsdər, feilin vacib forması, xəbər şəklinin indiki və gələcək zamanı xüsusi əmr intonasiyası ilə tələffüz ediləndə), əmr ədatlarının cümlədə emosional mühit yaratdığını, əmrin təsir gücünü daha da qüvvətləndirdiyini dərk etməlidir. Eləcə də şagird dərk etməlidir ki, insanın daxili duyğularını, hiss-həyəcanını ifadə edən cümlələr də var və bunlar nida cümlələridir; nida cümlələri nidaların, xitabların, təkrarların vasitəsi ilə və yüksək, emosional intonasiya ilə tələffüz olunur. Və burada məntiqi vurğunu da yaddan çıxarmaq olmaz. Belə cümlələrdə məntiqi vurğu xitabların, təkrar olunan sözlərin üzərinə düşür. Bütün bunların tədrisində inteqrativliyə əsaslanmamaq qeyri-mümkündür. İntonasiya üzrə məlumatların elmi-nəzəri aspektdə şərh edilməsi ilə yanaşı, əvvəlki sətirlərdə

qeyd etdiyimiz kimi, praktik çalışmaların, görkəmli qiraətçilərin lent yazılarını dinləyərək təhlillər aparmağın da əhəmiyyəti böyükdür.

Ədəbi tələffüz üzrə aparılan işlərdə *ritmik bölgüləri, sintaqmı* diqqətdən kənar saxlamaq olmaz. Bölgü, sintaqm şifahi nitqdə fikrin anlaşılıq, səlis çatdırılmasına xidmət edir. Ritmik bölgü özünü sözdə (*dil//çi, gözəl//lik*), tərəflərdən biri digərini müəyyənləşdirən mürəkkəb sözdə (*axşam//çağı, ölkələr//arası*), söz birləşmələrinin tərəfləri arasında (*dağlara //qalxan, kənd//havası, sıra//dağlar, zirvələrdən //enəndə*), feili sifət tərkibinin təyin etdiyi sözlər arasında (*torpaq uğrunda canından keçən//əsgərlər*) və cümlələr arasında (*Ay çıxdı, //hər tərəf işıqlandı*) göstərə bilər. Ritmik bölgü cümlə üzvlərinin iştirakından və ifadə vasitələrindən asılı olaraq, kiçik fasiləli (*Sən// qorxmaz əsgərsən*) və böyük fasiləli (*Mən küləyəm, //Əsməsəm, //kim bilir ki//, mən varam*) ola bilər. Birinci cümlədə sən sözündən sonra kiçik, ikinci cümlədə küləyəm sözündən sonra nisbətən böyük fasilə, əsməsəm sözündən sonra kiçik, bilir ki sözündən sonra nisbətən böyük fasilə edilir.

Ədəbi tələffüzün məzmununda *vurğunun* xüsusi yeri vardır. Onu qeyd edək ki, vurğu şagirdlərin çətin qavradıqları, problem yaratdığı mövzulardandır. 2002-ci il tədris proqramına əsasən heca vurğusu haqqında nəzəri-praktik məlumat V sinifdə fonetikanın tədrisi ilə əlaqədar verilir. Təəssüf ki, belə bir aktual mövzu Kurikuluma əsaslanan dərslərdə nə nəzəri, nə də praktik cəhətdən işıqlandırılmır. Ola bilsin ki, yuxarı siniflərdə məntiqi və həyəcanlı vurğu haqqında nəzəri və praktik işlər aparılarkən heca vurğusu da yada salınacaq. Burada yenə də əsas məsuliyyət müəllimin üzərinə düşəcək. Müəllim mətn üzrə iş prosesində vurğu və vurğu qəbul etməyən hissəciklər, şəkilçilər haqqında elmi-praktik işlər aparmaqla onu şagirdlərə mənimsətməlidir. Məsələn, fonetik tərkibcə eyni olan şəkilçilər var ki, onların funksiyası üzərinə düşən vurğu ilə müəyyənləşir: *yazdı`r* (feilin icbar növünün şəkilçisi) –*ya`zdir* (III şəxs xəbərlilik kateqoriyasının morfoloji əlaməti, isim); *əki`n* (feildən isim düzəldən şəkilçi) – *ə`kin* (feilin əmr şəklinin II şəxsinin cəm şəkilçisi) və s. Bu cür məqamlarda sözlərin vurğu cəhətdən düzgün tələffüzünün əsası qoyulmazsa, yüksək nitq mədəniyyətinə sahib olmaqdan danışmaq mənasızdır. Çünki şifahi nitqin dəqiq, aydın, anlaşılıq və təsirli olmasında vurğu böyük əhəmiyyətə malikdir. Vurğunun növləri (*heca vurğusu, məntiqi vurğu və həyəcanlı vurğu*) haqqında məlumat vermək mütləqdir.

“Ədəbi tələffüz vərdişlərinə təkmil şəkildə sahiblənmək bir neçə günə həll edilə bilən məsələ deyil və bu sahədə müntəzəm iş aparılmalıdır. Şagirdlər səs-hərflər dəyişmələrini, intonasiyanı, fasilə və sintaqmları, vurğuları fərqləndirən şərti işarələri bilməli, bədii və ya elmi mətnləri şərti işarələrlə qeyd etməyə alışdırılmalıdırlar”.

Dərslərdə verilmiş dil qaydalarında cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri haqqında elmi məlumat verilir. Şagird dərk edir ki, cümlənin məqsədinə xidmət göstərən intonasiya yalnız onları fərqləndirməklə



məhdudlaşmır, həmçinin həmcins üzvlərin sıralanması, xüsusiləşmələrin digər cümlə üzvlərindən fərqlənməsi, əlavələrin izah etdiyi cümlə üzvlərindən seçilməsi, ara sözlərin, ara cümlələrin fərqləndirilməsi, mürəkkəb cümlələrin komponentlərinin qurulması intonasiya olmadan mümkün deyil. Təkcə bu faktları sadalasaq, intonasiyanın sintaksisin tədrisində, ədəbi tələffüzün formalaşmasında nə qədər mühüm əhəmiyyət daşıdığına şahidi olarıq: tabesizlik əlaqəsinin göstəricilərindən biri intonasiyadır; intonasiyaya görə cümlənin növləri (nəqli, sual, əmr, nida) intonasiyaya görə müəyyənləşir; əlavə izah etdiyi cümlə üzvündən xüsusi fasilə və intonasiya ilə ayrılır, həmcinsliyin ən vacib şərtlərindən biri xüsusi intonasiyadır (sadalama), yəni bütün üzvlər eyni ifadə ilə tələffüz edilir və hər birində vurğu eyni yüksəkliklə davam edir, müstəqil olur; semantik-sintaktik hadisə olan xüsusiləşmələr cümlədə öz mənə rolunu nəzərə catdırmaq üçün xüsusi fasilə və intonasiya ilə tələffüz edilir; ara sözlər, ara cümlələr, xitablar daxil olduğu cümlədə cümlə üzvlərindən xüsusi intonasiya ilə ayrılır; tabesiz mürəkkəb cümlənin komponentləri arasında olan mənə əlaqələrində sadalama, fərqləndirici, ayırıcı, aydınlaşdırıcı intonasiyadan istifadə edilir; tabeli mürəkkəb cümlədə baş və budaq cümlələri bağlayan vasitələrdən biri intonasiyadır və s. Bu faktlar sintaksisin tədrisində ədəbi tələffüzlə bağlı işlərin aparılmasının dəyərini bir daha göz önündə canlandırır. Təbii ki, sintaksislə bağlı seçilmiş mətnlərin, çalışmaları, tapşırıqların hər biri şagirdlərin həm də düzgün tələffüz normalarına yiyələnmələrinə hesablanmışdır. Müəllimlər bu tapşırıqlardan, çalışmalardan yaradıcı şəkildə, sinfin səviyyəsini nəzərə almaqla istifadə etməlidirlər. Həmçinin mətn üzərində iş üçün təqdim olunan “əsas faktları seç”, “giriş, əsas hissə, nəticəni müəyyənləşdir”, “hər bir abzası bir cümlə ilə ifadə et”, “genişləndir”, “qısa şərh et”, “ideyanı müəyyənləşdir”, “mətdən əsas faktları seçmək üçün suallar ver” və s. bu kimi tapşırıqlar da şagirdlərin mətnlə işləmək bacarığını inkişaf etdirməyə və təfəkkürünü formalaşdırmağa yönəldilir. Bu da öz növbəsində şagirdlərin bir-birinin nitqini dinləməklə nitq bacarıqlarını təkmilləşdirməyə, vərdişlərini inkişaf etdirməyə, tələffüz qaydalarından düzgün istifadə etməyə yol açmış olur. Bacarıqların formalaşdırılması dərs şəraitində sistemli şəkildə inkişaf etdirilməli, ədəbiyyat fənninin tədrisində xüsusilə nəzərdə saxlanılmalıdır. Bədii parçaların, klassik və müasir şairlərimizin şerhlərindən seçilmiş nümunələrin oxunması və əzbər deyilməsi ədəbi tələffüz normalarının şüurlu olaraq formalaşmasına, zaman keçdikcə vərdişə çevrilməsinə imkan yaradar (təbii ki, uyğun zamanda və məkanda). Fikrimizcə, bu olduqca vacibdir. Sintaksisdə tədris edilən hər bir mövzu üzrə dil qaydasını izah edərkən bədii ədəbiyyatdan nümunələr gətirməli oluruq, o cümlədən nəqli, sual, əmr və nida cümlələrini şərh edərkən. Çünki “dil ədəbiyyatın yaşadığı dünyadır”.

Sintaksisin tədrisində mətnlərin ifadəli oxusunda, çalışmaları həll edilməsində, uyğun metod və üsullarla linqvistik qaydaların mənimsədilməsində sistem düzgün qurularsa, qazanan şagirdlər olar. Şagirdin Azərbaycan

ədəbi dilini mükəmməl şəkildə öyrənməsində və bu istiqamətdə özündə lazımı bacarıqları inkişaf etdirərək formalaşdırmasında müəllimin rolu danılmazdır. Müəllim öz üzərinə düşən vəzifə borcunu sinfin, şagirdin səviyyəsini nəzərə almaqla yerinə yetirməlidir. Müəllimin nitqinin ahəngi, avazı, inandırıcılığı, ifadəliliyi, elmiliyi, ardıcılığı, aydınlığı şagirdin yolunu işıqlandırmalıdır. Azərbaycan ədəbi dilinin öyrənilməsində orfoepik və orfoqrafik qaydalar üzərində ardıcıl iş müstəsna rol oynayır. Bunun üçün nəzəri biliklərdən praktik bacarıqların inkişafına doğru daha çevik yol almaq, kifayət qədər yer ayırmaq lazımdır.

NƏTİCƏ

- Ədəbi dil xalqın ən seçilmiş, nümunəvi, tarixən möhkəmlənmiş qayda-qanunlara, normalara tabe olan ünsiyyət vasitəsidir.
- Ədəbi tələffüz normalarına yiyələnmə şagirdlərin dilə yiyələnmələrini, Azərbaycan dili üzrə proqram materiallarını mənimsəmələrini, ümumiyyətlə, təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsini təmin edir.
- Sintaksisin tədrisi ədəbi tələffüz vərdişlərinin formalaşmasında, şagirdlərin nitq bacarıqlarının inkişafının təmin edilməsində, yüksək nitq mədəniyyətinə sahiblənməsində müstəsna əhəmiyyət daşıyır.
- Cümlənin yaranmasında, ünsiyyət prosesində intonasiya çox mühüm rol oynayır.
- Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri üzrə aparılacaq işlərin ədəbi tələffüzlə birbaşa əlaqəsi həm mövzuların, həm fənlərin inteqrativliyinə əsas yaradır.
- Ədəbi tələffüz üzrə aparılan işlərdə ritmik bölgüləri, sintaqmı diqqətdən kənar saxlamaq olmaz. Bölgü, sintaqm şifahi nitqdə fikrin anlaşılıqlı, səlis çatdırılmasına xidmət edir.
- Ədəbi tələffüzün məzmununda vurğunun xüsusi yeri vardır.
- Ədəbi tələffüz vərdişlərinə təkmil şəkildə sahiblənmək üçün müntəzəm iş aparılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Ə., Seyidov Y., Həsənov A. (2007). Müasir Azərbaycan dili. Sintaksis. “Şərq-Qərb”. Bakı
2. Abdullayev A. (1963). Orfoepiya təliminin metodikasına dair// Az. dili və ədəbiyyatın tədrisinə dair, buraxılış, s. 53. Bakı
3. Abdullayev N.Ə. (2008). Orfoqrafiya və orfoepiya təlimi məsələləri. ADPU, Bakı. 148 səh.
4. Abdullayev N.Ə., Məmmədov Z.T. (2001). Müəllimin nitq mədəniyyəti. ADPU. Bakı. 168 səh.
5. Baliyev H. (2005). Orta məktəblərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. ADPU. Bakı
6. Dəmirçizadə Ə.M. (2007). Müasir Azərbaycan dili. I hissə (Fonetika, orfoepiya, orfoqrafiya).”Maarif”. 253 səh.
7. Hümətova R. (2023). Müasir Azərbaycan dili. Sintaksis. ADPU-nun mətbəəsi. Bakı. 233 səh.
8. <https://nk.gov.az/az/document/5388/>
9. V-XI siniflər üçün fənn kurikulumları (2012). “Təhsil”. Bakı



ƏDƏBİYYATI TƏDRİSİNDƏ İNTEQRASIYA İMKANLARINDAN İSTİFADƏ

Yusifzadə Məsmə Fikrət
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Laborant

mesume.hasanova@gmail.com

Xülasə: Ədəbiyyat tədrisi, şagirdlərin dünyagörüşünü genişləndirmək, onların yaradıcılıq və düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək üçün mühüm bir sahədir. Müasir təhsil sistemində, inteqrasiya yanaşmaları, müxtəlif fənlərin və bacarıqların bir-biri ilə əlaqələndirilməsinə imkan verir. Ədəbiyyatın digər sahələrlə inteqrasiyası isə, şagirdlərin müxtəlif mövzularda düşünmə bacarıqlarını artırmağa, həmçinin onların həssaslıq və empatiya hisslərini inkişaf etdirməyə kömək edir.

Açar sözlər: inteqrativ yanaşma, fənlərarası əlaqə, tənqidi düşünmə, təfəkkür bacarıqları, yaradıcı bacarıqlar.

İnteqrasiya Nədir? İnteqrasiya, müxtəlif fənlərin və təhsil mövzularının bir-birinə bağlı şəkildə tədris edilməsi və şagirdlərə bu əlaqələri anlamağa kömək edən bir yanaşmadır. Bu yanaşma, şagirdlərə məlumatın müxtəlif kontekstlərdə istifadəsini öyrədir və onların kompleks düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Ədəbiyyat tədrisində inteqrasiya, ədəbiyyatla əlaqəli olan digər sahələrin, məsələn, tarix, fəlsəfə, incəsənət və sosial elmlər kimi mövzularla əlaqələndirilməsini nəzərdə tutur.

Ədəbiyyat və tarixin inteqrasiyası. Ədəbiyyat və tarix arasındakı əlaqələr çox dərin və mürəkkəbdir. Ədəbiyyat əsərləri, dövrün sosial, mədəni və siyasi şəraitini əks etdirir. Məsələn, XIX əsr rus ədəbiyyatını öyrənərkən, şagirdlər həmçinin həmin dövrdəki tarixi hadisələri, Cənubi Rusiyada baş verən inqilablara və sosial dəyişiklikləri analiz edə bilirlər. Bu inteqrasiya yanaşması, şagirdlərə tarixi və ədəbi mətnlər arasında əlaqə qurmağa imkan verərək, onların ümumi dünya baxışlarını zənginləşdirir.

Ədəbiyyat və fəlsəfənin inteqrasiyası. Ədəbiyyat əsərləri tez-tez fəlsəfi sualları, insanın mənasını və həyatın məqsədini müzakirə edir. "Dostoyevski"nin əsərlərini öyrənərkən, şagirdlər fəlsəfi məsələlərə - azad iradə, əxlaq və ədalət kimi mövzulara da daxil ola bilirlər. Bu, şagirdlərin fəlsəfi düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir və onlara həyatın dərin mənalarnı araşdırmağa imkan verir. Ədəbiyyat və fəlsəfə arasındakı inteqrasiya, şagirdləri yalnız mətnlərin səthindən deyil, həm də dərinliklərindən anlamalarını təmin edir.

Ədəbiyyat və incəsənətin inteqrasiyası. İncəsənət və ədəbiyyat bir-birini tamamlayan iki sahədir. Ədəbiyyatın vizual sənətlərlə inteqrasiyası, şagirdlərə əsərlərin emosional təsirini və estetik dəyərini daha dərinləndirən anlamağa kömək edir. Məsələn, bir ədəbiyyat əsərini oxuduqdan sonra, şagirdlər həmin əsərin əsasında bir rəsm əsəri yarada bilər və ya şeirin vizual izahını verə bilirlər. Bu cür yanaşma, şagirdlərin yaradıcılığını və tənqidi düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir.

Ədəbiyyat və sosial elmlərin inteqrasiyası. Ədəbiyyat və sosial elmlər arasındakı əlaqə, şagirdlərə cəmiyyətin strukturunu, sosial münasibətləri və mədəni fenomenləri başa düşməyə imkan verir. Məsələn, sosial siniflər, gender və irq mövzuları, ədəbiyyatın əks etdirdiyi əsas məsələlərdir. Bu inteqrasiya, şagirdlərin ədəbiyyat vasitəsilə sosial problemlərə daha geniş bir nəzər yetirmələrini təmin edir və onları cəmiyyətə dair daha dərinləndirən düşünməyə sövq edir.

İnteqrasiya yanaşmasının aşağıdakı kimi faydaları var. 1) Dərin anlayışın yaradılması: Ədəbiyyat əsərləri ilə digər fənlərin əlaqələndirilməsi, şagirdlərə daha geniş və dərin bir anlayış qazandırır. 2) Təfəkkür bacarıqlarının inkişafı: İnteqrasiya yanaşması, şagirdlərin tənqidi düşünmə və analitik düşünmə qabiliyyətlərini artırır. 3) Yaradıcı bacarıqların təşviqi: Ədəbiyyatın digər sahələrlə birləşdirilməsi, şagirdlərin yaradıcılığını stimullaşdırır və onlara yeni fikirlər təqdim edir. 4) Mədəni şüurun inkişafı: Müxtəlif dövrlərdə və mədəniyyətlərdə yaranmış əsərləri öyrənmək, şagirdlərin mədəniyyətlərarası anlayışını və empatiya hissini artırır.

Nəticə: Ədəbiyyat tədrisində inteqrasiya yanaşmalarının tətbiqi, şagirdlərin təhsil həyatına daha geniş bir perspektiv gətirir. Ədəbiyyatla digər fənlərin əlaqələndirilməsi, yalnız onların nəzəri biliklərini deyil, həm də praktik düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Belə yanaşma, şagirdlərə daha zəngin və dərin bir dünyagörüşü qazandırır, onları daha yaxşı vətəndaşlar olaraq cəmiyyətə təqdim edir.

Ədəbiyyat

1. Əhmədov R. Təhsil psixologiyası:nəzəri və praktik əsaslar.Bakı, 2015, 340 s.
2. Hüseynov B. Təhsil və ədəbiyyat:nəzəri və praktik aspektlər.Bakı,2010.256s.
3. Məmmədov N. Fənlərarası inteqrasiya və onun tədrisdə tətbiqi.Bakı, 2018, 195 s.
4. Kərimov A. İnteqrasiya yanaşmaları və ədəbiyyatın tədrisi. Bakı, 2020.



QƏRBİ AZƏRBAYCAN AŞIQLARI

Günel HÜMMƏTOVA (PƏNIYEVA) Saleh

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,

Ədəbiyyatın tədrisi texnologiyası kafedrasının baş müəllimi, f.ü.f.dok

Mail: gunelpeniyeva@mail.ru

Orcid ID:0000-0002-8916-3484

Xülasə

Məqalədə Azərbaycan folklor nümunəsinin bir janrı olan aşıq yaradıcılığının Qərbi Azərbaycan bölgəsinə məxsus olan aşıqları və onların yaradıcılıq nümunələrinin bir neçəsi təhlil obyektinə çevrilmişdir. Təhlil zamanı, Ağ Aşıq, İmran Mehralı, Aşıq Nəcəf və digər aşıqların yaradıcılıqlarından qısa şəkildə bəhs edilmişdir. Bir neçə qoşma, gəraylı, müxənnəs, qəzəl müəllifi olan Aşıq Nəcəf yaradıcılığına əhatəli şəkildə nəzər yetirilmişdir. Beləki, məqalədə giriş hissəsində ümumi bir, iki aşıq haqqında məlumat verilmişdir. Eyni zamanda, mövzunun aktuallığına toxunulmuş və məqsədi xüsusi vurğulanmışdır. Əsas hissəsində isə Aşıq Nəcəfin “Mənəm” qoşması və “Dağlar” gəraylısı təhlil edilmişdir. Aşıq Nəcəf yaradıcılığının mövzu cəhətdən rəngarəng olması ilə yanaşı janr xüsusiyyətlərinin də müxtəlif və çoxçeşidli olduğu qeyd edilmişdir. Azərbaycan aşıq yaradıcılığında Qərbi Azərbaycan aşıqlarının özünəməxsus yeri vardır. Qərb bölgəsinin folklor nümunələri Azərbaycan ədəbiyyatının folklorunda öz rəngarəngliyi və bol çeşidliliyi ilə seçilir. Bu yöndə araşdırma apararı, aşıqların bir qisminin həyat və yaradıcılıq nümunələrinin bir toplu şəklində dərc etdirən görkəmli alim Həsən Mirzə olmuşdur. Bu cür tədqiqatların aparılması aşıq yaradıcılığının və eyni zamanda, Qərbi Azərbaycan aşıqlarının bir araya gətirilib tədqiq edilməsi mövzunun aktuallığını təşkil edir.

Tədqiqatın əsas məqsədi isə Qərbi Azərbaycan aşıqlarının Azərbaycan folklorundakı yerini müəyyənləşdirməkdir. Həmçinin, aşıqların yaradıcılığına toxunaraq ümumi aşıq yaradıcılığının tarixi kökünü müəyyənləşdirməkdir. Məqalənin elmi yeniliyi isə Qərbi Azərbaycan aşıqlarının özünəməxsus dili və rəngarəng mövzu dairəsinin olduğu gətirilən nümunələr əsasında təhlil edildi. Hər bir aşıq öz yaradıcılığında aşıq yaradıcılığının bütün janrlarına müraciət edərək Azərbaycan folklor nümunələrinin illər boyu yaşadığı gənc nəsillərə ötürmüşdür.

Açar sözlər: aşıq, qoşma, gəraylı, Qərbi Azərbaycan aşıqları

Summary

In the article, ashik creativity, which is a genre of Azerbaijani folklore, belonging to the West Azerbaijan region, and several examples of their creativity have become the object of analysis. During the analysis, the works of Ag Ashiq, Imran Mehraly, Ashiq Najaf and other ashiks were briefly mentioned. The creativity of Ashiq Najaf, who is the author of several poems, poems, singers, and ghazals, was comprehensively reviewed. So, in the introductory part of the article, general information about one and two lovers is given. At the same time, the relevance of the topic was touched upon and its purpose was specially emphasized. Ashiq Najaf's couplet "Menam" and the poem "Mountains" were analyzed in the main part. It has been noted that Ashiq Najaf's creativity is diverse in terms of subject matter, and also has various genre features. West Azerbaijani ashiks have a special place in Azerbaijani ashik creativity. The folklore examples of the western region stand out in the folklore of Azerbaijani literature for their diversity and diversity. Hasan Mirza, a distinguished scientist who conducted research in this direction and published a collection of life and creative examples of some of the lovers. Conducting such research is the relevance of the theme of bringing together and researching ashik creativity and, at the same time, west Azerbaijan ashiks.

The main goal of the research is to determine the place of West Azerbaijani lovers in Azerbaijani folklore. Also, it is to determine the historical root of the general Ashik creativity by touching on the creativity of Ashiks. The scientific novelty of the article was analyzed on the basis of the specific language of the Western Azerbaijani lovers and the colorful subject area. Each ashik in his creativity applied to all genres of ashik creativity, and they lived and passed on the examples of Azerbaijani folklore to the younger generations.

Key words: ashik, koshma, gerayli, West Azerbaijan ashik

Giriş

Qərbi Azərbaycan aşıqlarından olan Ağ Aşiq kimi tanınmış Aşiq Allahverdi 1754-cü ildə Göyçə mahalının Kərkibaş kəndində anadan olmuşdur. Aşığın bugünə kimi gəlib çıxan şeiri aşağıdakı bəndlə başlayır:

Durnam, gedər olsan bizim ellərə,
Qatıq söylə, qaymaq söylə, yağ söylə.
Əgər soruşsalar Ağ Aşığın halını,
Boynu armud saplaq, canın sağ söylə.(URL-1)

Ağ Aşiq haqqında bir neçə əfsanələr yazılmışdır.Əfsanələrdən biri Qərbi Azərbaycan ağsaqqallarının söylədiyinə görə, "Ağ Aşiq başdan ayağadək ağ tük rəngində idi. Papağı gözünün üstünə çəkərdi. Tük, sifət, barmaqlar, – hamısı ağappaq idi. Çuxa, buxara papaq və İran məsti ("əcəmi çarıq" da deyərdilər o zaman!)

geyərdi. Geydiyi çuxa həmişə şabalıdı rəngdəydi. Kim olursa-olsun, heç zaman hərcayı-hədyan sözlərə baş qoşmazdı. Çox ağır dolanan, "şair yolu gözləyən, usta yanında hərəkət eləyəndi". Ağzından bircə ağır söz belə qaçırmazdı. Heç kim və heç nə qarşısında əyilməzdi. Çox zihnən oxuyardı". Ağ Aşıq ömrünün son 15 ilini çalib-oxumazmış, lakin söz qoşurmuş.

Digər bir aşıq isə İmran Mehralı oğlu Həsənov 1928-ci ildə Göyçə mahalının Ağbulaq kəndində anadan olub. Aşıq 7 aşıq havasının yaradıcısı, 2 şerlər kitabının müəllifi olmuşdur, 12 aşığa ustadlıq etmiş, uzun illər yaşayıb-yaratdığı Tovuz rayonunda Aşıqlar ansamblının rəhbəri kimi fəaliyyət göstərmişdir.

Aşıq Nəcəf yaradıcılığı

Qərbi Azərbaycan aşıqlarından olan Aşıq Nəcəf 1900-cü ildə Göyçə mahalının Ağkilsə kəndində anadan olmuşdur. Aşıq Nəcəf Aşıq Ələsgərin qardaşı Xəlilin oğludur.

Ailənin böyük uşağı olan Nəcəf on altı yaşında atadan yetim qalmış, ailəni dolandırmaqda bir çox çətinliklərlə üzləşmiş olsa da, mollaxana təhsili görmüş, aşıqlıq sənətinə isə Ələsgər ocağının sazlı-sözlü dünyasında yiyələnmişdir. 1918-ci il haisələrindən sonra aşıq ailəsi ilə birgə Kəlbəcərə köçmüş və orada əmisi Şair Məhəmmədin ailəsi ilə birlikdə yaşamışdır. Məhz aşıq elə aşıqlıq sənətinə də 1925-ci ildə Kəlbəcərdə başlamışdır. Nəcəf həmin vaxtdan da şeir yazmağa həvəs göstərmişdir. Aşıq Nəcəf Böyük Vətən müharibəsi illərində ordu sıralarında xidmət etmiş, sonra isə iki il Ağkilsə kəndində kolxoz sədri vəzifəsində işləmişdir. Aşıq Nəcəf 1968-ci ildə dünyasını dəyişmiş və Ağkilsə kəndinin şərqindəki qəbiristanlıqda dəfn olunmuşdur.

Aşıq Nəcəfin yaradıcılığı 2000- ci ildə yığılaraq kitab halına salınmışdır. Həmin kitabda aşığın qoşmaları, təcniləri, divaniləri, müxəmməsləri, dastanları, gəraylıları, bağlamaları və qəzəlləri toplanmışdır. Aşıq Nəcəfin "Dedim, ey dost, mənə sən dərdə dücar eyləmişən", "Qoy, baxım, diqqət ilə, getmə kənar gözlərinə" və s. qəzəlləri yer alır. Bundan əlavə Aşığın "Ağlama", "Deyilsən", "Danışdın", "Deyim mən", "Gəlibdir", "Eylər" və s. bu kimi qoşmaları yer almışdır. Kitabda eyni zamanda "Baxdım", "Bilmirəm" və s. kimi gəraylılar ilə yanaşı, "A qala, qala", "Dara, sən, dara", "Sən a dal" və bu kimi bir necə təcniyi yer almışdır. "Layiq deyil", "Gəlmədi", "Bax" və başqa divaniləri Azərbaycan aşıq yaradıcılığına Qərb bölgəsinin misilsiz töhvəsidir.

"Mənəm" qoşmasının mövzusu məhəbbət mövzusunda qələmə alınmışdır. Aşıq öz sevgisin Leyli Məcnun sevgisinə bərabər tutaraq sanki sevgisin ilahiləşdirirdi. Burada eşqdən xəstə düşdüyünü və eşq xəstəsi olduğu üçün bunu heç kin anlamadığı və bu eşq yolunda dəstəksiz tənha qaldığını vurğulayır.

Eşq əlindən bu dünyanın üzündə

Xəstə düşün, dərdi bidərman mənəm.

Məcnun kimi qalan Leyli çölündə

Səhrayı-qələndər, sərgərdən mənəm. (İslam.Ə.2000: 82).

Təbiətin təsviri, dağların zirvələrinə vəsf etdiyi “Dağlar” gərəylisində isə Aşıq Nəcəf , Aşıq Ələsgərin “Budur, gəldi, bahar fəslı” gərəylısına xitabən yazmışdır. Məhz, gərəylının ilk misrası da həmin cümlə ilə başlayr. Burada lələlərin açılması, nərgizlərin dağların başın bir tamaşa kimi bənzəməsin və yazın gəlişi ilə gözəl təbiətin oyanışını ifadə edir.

“Budur, gəldi, bahar fəslı”

Yaşa, səni, yaşa, dağlar.

Açıldı lalan, nərgizin,

Oldun bir tamaşa, dağlar. (İslam.Ə.2000: 93).

Aşıq Nəcəfin digər aşıqlarla birgə deyişmələri də vardır ki buna misal olaraq “Molla Muradla Deyişmə” və “Aşıq Talıbla deyişmə”sin misal gətirə bilərik. İlk deyişmədə Molla Murad Aşıq Nəcəfə aşıqlığa nə üçün gəldiyini sorğu-sual edərək sanki gənc aşığı imtaha çəkir.

Məndən salam olsun, ay cavan aşıq,

Səbəb nədir, sən buraya gəlmisən?

De görüm, nəzmində varmı yaraşıq,

Pərvazlanıb nə havaya, gəlmisən? (İslam.Ə.2000: 185).

Nəticə olaraq, qeyd edə bilərik ki, Aşıq Nəcəfin qələmə aldığı hər bir aşıq nümunəsinin mövzu dairəsi müxtəlif və rəngarəkdir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. İslam, Ələsgər (2000).Göyçalı Aşıq Nəcəf . Bakı: Səba. s.202
2. URL-1. Ağ Aşıq. Vikipediya.

https://az.wikipedia.org/wiki/A%C4%9FA%C5%9F%C4%B1q_Allahverdi



SADƏ VƏ MÜRƏKKƏB SÜJET TIPLƏRİ

Ulduz Fərhad Qəhrəmanova, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru,
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, “Ədəbiyyat” kafedrasında dos. v.ie.
ulduzkahraman1@gmail.com,
Orcid ID: 0009-0003-4418-931

Xülasə:

Folklorşünaslıqda süjet birləşmələri 2 yerə ayrılır:

I.Yaradıcı kontaminasiyalar: Yaradıcı kontaminasiyada bir süjetdən digər süjetə keçid təhkiyəçi tərəfindən əsaslandırılır, bağ yaradılır. Yaradıcı, güclü təhkiyəçiyə xas süjetdir. Bunlar da 2 yerə ayrılır:

1. Mürəkkəb süjetlər : Əsas və asılı süjet münasibəti əsasında yaranan kontaminasiyalar. Yəni **asılı süjetin əsas süjetə tabe tutulması prinsipi** üzərində qurulur. Bu zaman yardımçı motivlərə ehtiyac duyulur. Asılı süjet əsas süjetə tabe edilir. Əsas və asılı süjetlərin bir süjet daxilində birləşməsi mürəkkəb süjeti formalaşdırır. Mürəkkəb süjetdə (əsas və asılı süjetlərin birləşməsində-U.Q.) süjetlərin başlanğıc və son nöqtəsi məlum olmur. Ona görə də əhvalatın harada başlayıb, harada bitməsini təyin etmək çətindir. Yəni **müstəqil süjetlər şəklində olur**. Əsas və asılı süjetlərin birləşməsində konfliktlər daha gərgin olur. Əsas və asılı süjetlər eyni qəhrəman və onun yaşadığı anlar üzərində qurulur. Ona görə də süjetlər arasında üzvi bağ olur.
2. Sadə süjetlər: Bərabərhüquqlu, düz xətlə qurulan kontaminasiyalar bura daxildir. Bu süjetlərin ardıcılığı prinsipi üzərində qurulur. Burada süjetin baş və son nöqtələri məntiqidir, yəni harda başlayıb harda bitməsini təyin etmək asandır. Yardımçı motivlərə ehtiyac yoxdur.

II. Mexaniki kontaminasiyalar: Süjetlərin kombinasiyası təsadüfi xarakter daşıyır, zahiri bənzərlik hesabına qurulur. Yəni bir süjetdən digər süjetə keçid əsaslandırılmır, bağ yaradılmır. Süjetlər fərqli qəhrəmanlar üzərində qurulmuş olur. Süjetlər arasında üzvi bağ olmur. Zəif təhkiyəçiyə xas süjetdir. Çünki zəif təhkiyəçinin süjet unutqanlılığı ilə yazıya alınmışdır. Mexaniki kontaminasiyada süjetlər sanki bir-birinə calaq edilmişdir. Bu da söyləyicinin qeyri-peşəkarlığından irəli gəlmişdir. Mexaniki kontaminasiya ənənəvi nağılların tənəzzülünün göstəricisidir. Mexaniki kontaminasiyada əsas və asılı süjetin tabeliliyi prinsipi olmur. Ona görə də əsaslandırmaya da ehtiyac duyulmur.

Açar sözlər: sadə süjetlər, mürəkkəb süjetlər, beynəlxalq kontaminasiyalar, milli kontaminasiyalar



SİMPLE AND COMPLEX PLOT TYPES

Summary:

In folklore, plot combinations are divided into 2 parts:

I. Creative contaminations: In creative contamination, the transition from one plot to another is justified by the narrator, a connection is created. It is a plot characteristic of a creative, strong narrator. These are also divided into 2 parts:

1. Complex plots: Contaminations arising on the basis of the relationship between the main and dependent plot. That is, they are built on the principle of subordinating the dependent plot to the main plot. In this case, auxiliary motives are needed. The dependent plot is subordinated to the main plot. The combination of main and subordinate plots within a plot forms a complex plot. In a complex plot (in the combination of main and subordinate plots - U.G.), the starting and ending points of the plots are unknown. Therefore, it is difficult to determine where the story begins and ends. That is, it takes the form of independent plots. In the combination of main and subordinate plots, conflicts are more intense. The main and subordinate plots are built on the same hero and the moments he experiences. Therefore, there is an organic connection between the plots.

2. Simple plots: Contaminations that are equal in rights, built in a straight line are included here. These plots are built on the principle of sequence. Here, the beginning and end points of the plot are logical, that is, it is easy to determine where it begins and ends. There is no need for auxiliary motives.

II. Mechanical contaminations: The combination of plots is random in nature, it is built on the basis of external similarity. That is, the transition from one plot to another is not justified, a connection is not created. The plots are built on different heroes. There is no organic connection between the plots. It is a plot typical of a weak storyteller. Because the plot was recorded with the forgetfulness of a weak storyteller. In mechanical contamination, the plots are as if connected to each other. This is due to the unprofessionalism of the narrator. Mechanical contamination is an indicator of the decline of traditional tales. In mechanical contamination, there is no principle of subordination of the main and dependent plot. Therefore, there is no need for justification.

Keywords: simple plots, complex plots, international contaminations, national contaminations

Kontaminasiya ümumi qanunauyğunluqları olan mürəkkəb bədii priyomdur. İşlənmə və yayılma arealına görə kontaminasiyalar 2 qrupa bölünür:

1. Beynəlxalq kontaminasiyalar: “Gəzən süjetlər”dən təşkil olunur. Yəni **süjetin bir neçə variantının** mövcudluğudur. Azərbaycan nağıllarında 28 beynəlxalq kontaminasiya tipi təsbit edilmişdir. Beynəlxalq kontaminasiyalar əlavə süjetlər hesabına zənginləşmişdir. Yəni beynəlxalq kontaminasiyalar **ənənəviləşməyən kontaminasiyadır**. Məsələn: “Min bir gecə” nağılı beynəlxalq kontaminasiya vasitəsi ilə şifahi ənənəyə daxil olmuşdur.
2. Milli kontaminasiyalar: “**Özək kombinasiyalar**” üzərində qurulan süjetlərdir. **Özək kombinasiya şifahi ənənədə kifayət qədər oturuşan** kontaminasiyadır, yəni süjet birləşməsidir. Milli kontaminasiya kontaminasiya olunmuş süjetlərin **ənənəviliyi üzərində** qurulur. Yəni ənənəviləşən kontaminasiyalar milli kontaminasiyalardır.

Folklorşünaslıqda süjet birləşmələri 2 yerə ayrılır:

I.Yaradıcı kontaminasiyalar: Yaradıcı kontaminasiyada bir süjetdən digər süjetə keçid təhkiyəçi tərəfindən əsaslandırılır, bağ yaradılır. Yaradıcı, güclü təhkiyəçiyə xas süjetdir. Bunlar da 2 yerə ayrılır:

3. Mürəkkəb süjetlər : Əsas və asılı süjet münasibəti əsasında yaranan kontaminasiyalar. Yəni **asılı süjetin əsas süjetə tabe tutulması prinsipi** üzərində qurulur. Bu zaman yardımçı motivlərə ehtiyac duyulur. Asılı süjet əsas süjetə tabe edilir. Əsas və asılı süjetlərin bir süjet daxilində birləşməsi mürəkkəb süjeti formalaşdırır. Mürəkkəb süjetdə (əsas və asılı süjetlərin birləşməsində-U.Q.) süjetlərin başlanğıc və son nöqtəsi məlum olmur. Ona görə də əhvalatın harada başlayıb, harada bitməsini təyin etmək çətindir. Yəni **müstəqil süjetlər şəklində olur**. Əsas və asılı süjetlərin birləşməsində konfliktlər daha gərgin olur. Əsas və asılı süjetlər eyni qəhrəman və onun yaşadığı anlar üzərində qurulur. Ona görə də süjetlər arasında üzvi bağ olur.
4. Sadə süjetlər: Bərabərhüquqlu, düz xətlə qurulan kontaminasiyalar bura daxildir. Bu süjetlərin ardıcılığı prinsipi üzərində qurulur. Burada süjetin baş və son nöqtələri məntiqidir, yəni harda başlayıb harda bitməsini təyin etmək asandır. Yardımçı motivlərə ehtiyac yoxdur.

II. Mexaniki kontaminasiyalar: Süjetlərin kombinasiyası təsadüfi xarakter daşıyır, zahiri bənzərlik hesabına qurulur. Yəni bir süjetdən digər süjetə keçid əsaslandırılmır, bağ yaradılmır. Süjetlər fərqli qəhrəmanlar üzərində qurulmuş olur. Süjetlər arasında üzvi bağ olmur. Zəif təhkiyəçiyə xas süjetdir. Çünki zəif təhkiyəçinin süjet unutkanlığı ilə yazıya alınmışdır. Mexaniki kontaminasiyada süjetlər sanki bir-birinə calaq edilmişdir. Bu da söyləyicinin qeyri-peşəkarlığından irəli gəlmişdir. Mexaniki kontaminasiya ənənəvi nağılların tənəzzülünün



göstəricisidir. Mexaniki kontaminasiyada əsas və asılı süjetin tabeliliyi prinsipi olmur. Ona görə də əsaslandırılmaya da ehtiyac duyulmur.

Ədəbiyyat:

- 1.Xalid Əlimirzəyev, (2008) “Ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri əsasları”, Bakı
2. Mir Cəlal, Pənah Xəlilov,(2005) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı, Çarşıoğlu
3. Məmməd Əliyev, (2000) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin əsasları”, Bakı
9. Məhəmmədəli Mustafayev, (2021) Ədəbiyyat nəzəriyyəsi, Bakı
- 4.Nizaməddin Şəmsizadə, (2012) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı
5. Rafiq Yusifoğlu, (2001) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı
6. Rəhim Əliyev, (2008) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı
- 7.Səfərova Dürnisə Ramazan qızı, (2024) “Azərbaycan nağıllarında süjet içində süjet (kontaminasiya) problemi” , f.ü.f.d. elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilən dissertasiya, Bakı



TÜRKİYƏ TÜRK ƏDƏBİYYATININ YENİ İNKİŞAF MƏRHƏLƏSİ

Prof. Dr. Elman Guliyev
Azərbaycan, Bakü
Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti
Türkoloji merkezin Türk edebiyatı bölümünün başkanı
Orcid: 0000-0001-5413-9479
elman.guliyev1958@gmail.com

ÖZET

Tənzimat dönəmində Qərbin daha böyük təsiri poeziyada hiss olunurdu. İlk növbədə nəzərə alınmalıydı ki, Şərqdə poeziyanın həm tarixi qədim idi, həm də ənənələri güclü idi. XIX əsrə qədər Şərq-Türk poeziyası keçirdiyi çoxəsrlik tarixi yolda Nizami, Xaqani, C.Rumi, Y.İmrə, Nəsimi, Füzuli, Fəraqi və s. şəxsiyyətləri ilə fəxr etmişdir. Lakin divan şeir ənənəsinin Avropa şeir ənənəsi ilə əvəzlənməsini şərtləndirən Tənzimat dönəmində böyük ənənəsi olan bu poeziya istər-istəməz Qərb şeirindən çox şeyləri əxz etmək məcburiyyətində qaldı. Şinasi ilə başlayan, Ziya Paşa ilə möhkəmlənən, N.Kamal ilə dərinləşən Qərb şeir ənənəsi Türkiyə poeziyasında yeni forma və yeni mövzuların tətbiqini zəruri etdi.

ANAHTAR KELİMELER: Türkiyə, ədəbiyyat, inkişaf mərhələsi, Tənzimat, şeir

NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF TURKISH LITERATURE IN TURKEY ABSTRACT

During the Tanzimat period, the greater influence of the West was felt in poetry. First of all, we should take into account that the history of poetry in the East was ancient and its traditions were strong. On the centuries-old historical path of East-Turkish poetry until the 19th century, Nizami, Khagani, J. Rumi, Y. Imre, Nasimi, Fuzuli, Faragi, etc. proud of their personalities. However, this poetry, which has a great tradition, had to absorb many things from Western poetry during the Tanzimat period, which caused the divan poetry tradition to be replaced by the European poetry tradition. The Western poetry tradition, which began with Shinasi, strengthened with Ziya Pasha, and deepened with N. Kamal, necessitated the introduction of new forms and new themes in Turkish poetry.

KEY WORDS: Turkey, literature, stage of development, Tanzimat, poetry

GİRİŞ

Tənzimət ədəbiyyatın yaranması ilə Türkiyədə poeziya, nəsr və dramaturgiya yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoydu. XIX əsrin birinci yarısının sonlarında yazılmış "Vaqiyyə Acibə və Havadis qəribəyi keşgər Əhməd" və Xeyrulla Əfəndinin "Hekayeyi-İbrahim Paşa be-İbrahim Gülşəni" (1844) adlı dram nümunələri olsa da, İ.Şinasinin 1859-cu ildə yazdığı, lakin 1860-cı ildə "Tərcümani-əhval" qəzetində dərc etdirdiyi "Şair evlənməsi" əsəri Avropasayağı ilk dram sayılırdı. (Qeyd etmək lazımdır ki, M.F.Axundov Azərbaycan ədəbiyyatında yeni tipli komediyanın əsasını İ.Şinasidən 9 il əvvəl qoymuşdur).

N.Kamalın "Vətən, yaxud Silistrə", "Gülnehal", "Akif bəy", "Cəlaləddin Xarəzmşah", R.Əkrəmin "Vüslət, yaxud sürəksiz sevinc", "Atala yaxud, Amerika vəhşiləri", "Çox bilən çox yanılar", Ə.Hamidin "Macəraye-eşq", "Səbrü-səbat", "Hind qızı", "Nesteren", "Əşbər" və s. dram əsərlərində müəyyən orijinallıqlar olsa da, Fransa teatr ənənələrinin, məxsusi olaraq Molyer və Kornel təsirini açıqca görmək mümkündür. Məsələn, İ.Şinasinin "Şair evlənməsi" komediyası xarakter yaratmaq, hadisələrə sosial dəyər vermək, obrazların mənsub olduqları zümrənin dili ilə danışmaq, həm həqiqətin, həm də gülüş obyektinə olmağın bu ifadələrlə tamaşaçıya çatdırılması və s. cəhətlərdən Molyer komediya tiplərinə uyğun gəlir.

Tənzimət ədəbiyyatının tələb və ölçüləri nəsrin janr imkanlarının genişlənməsində əhəmiyyətli rol oynayırdı. İlk baxımdan nəsrin xarakter yaratmaqda ənənəvi poeziya ilə müqayisədə üstünlükləri bu janrın ədəbiyyata gəlişinə həm ehtiyac yaratdı, həm də güclü təkan verdi. Türkiyədə nəsrin inkişafına Qərb nümunələri tərcümələrinin böyük təsiri oldu. 1864-cü ildə "Cərideyi-havadis"də V.Hüqonun "Səfillər", daha sonra D.Defonun "Robinzon Kruzo", Teodor Kasarın "Monte Kristo", Lesagenin "Topal şeytan" və s. əsərlərin Osmanlı türkcəsinə tərcüməsi Tənzimət ədəbiyyatında nəsrin yeni tələblər daxilində formalaşmasına güclü təsir göstərdi. Türkiyə ədəbiyyatında Avropa təsirli ilk nəsr əsəri Əhməd Midhət Əfəndinin 1870-ci ildə yazdığı "Lətaifi-rəvayət"lə başlamışdır. Bu istiqamətdə ikinci əsər isə Emin Nihadın 1873-cü ildə qələmə aldığı "Müsəmmərətnamə" hesab edilir. Qeyd edək ki, Əhməd Midhət Əfəndinin "Yeniçərlər" romanı ilk tarixi roman kimi qiymətləndirilir.

Avropanın nəsr ənənəsinin Türkiyə ədəbiyyatına təsirini Namiq Kamalın "İntibah" (1876), "Cəzmi" (1880), Rezaizadə Əkrəmin "Araba sevdası" (1889), Sami Paşazadənin "Kiçik şeylər" (1890), Xalid Ziyanın "Nemidə" (1889) və s. əsərlərində də görmək mümkündür. Ancaq adı çəkilən Tənzimət yazarlarının yaradıcılığında Qərb təsiri müşahidə edilsə də, onların əsərlərində milli özünəməxsusluğun da olduğu aydın görünürdü. Qeyd edək ki, bu sənətkarlar forma, məzmun, metod və s. baxımdan müxtəlif qruplara bölünürdülər. Məsələn, Namiq

Kamal, Recaizadə Əkrəm, Sami Paşazadə Sezai öz əsərlərində daha çox ziyalı təbəqəni seçirdisə, Əhməd Midhət Əfəndi, Şəmsəddin Şami, Nəbizadə Nazim sadə kütləyə səslənirdi.

YÖNTEM

Tənzimat dönəmində Qərbin daha böyük təsiri poeziyada hiss olunurdu. İlk növbədə nəzərə alınmalıyıq ki, Şərqdə poeziyanın həm tarixi qədim idi, həm də ənənələri güclü idi. XIX əsrə qədər Şərq-Türk poeziyası keçirdiyi çoxəsrlik tarixi yolda Nizami, Xaqani, C.Rumi, Y.İmrə, Nəsimi, Füzuli, Fəraqi və s. şəxsiyyətləri ilə fəxr etmişdir. Lakin divan şeir ənənəsinin Avropa şeir ənənəsi ilə əvəzlənməsini şərtləndirən Tənzimat dönəmində böyük ənənəsi olan bu poeziya istər-istəməz Qərb şeirindən çox şeyləri əxz etmək məcburiyyətində qaldı. Şinasi ilə başlayan, Ziya Paşa ilə möhkəmlənən, N.Kamal ilə dərinləşən Qərb şeir ənənəsi Türkiyə poeziyasında yeni forma və yeni mövzuların tətbiqini zəruri etdi.

Tənzimat dönəmində əski şeirlə yeni şeirə münasibət daxilində mübahisələr genişlənir. Tənzimat ədəbiyyatında şeirdə ictimai varlıq və ictimai təfəkkür birinci sırada dayanırdı. Əski şeirdə özünü göstərən həyəcan indi "millət üçün duyulan və ya duyulmağa çalışan faydalı və inqilabçı həyəcana" çevrilirdi. Yeni şeir "çılpaq təbiət gözəllikləri qarşısında duyğulanan, fərd və cəmiyyət daxilində insan macəralarıyla bağlanan, fəlsəfi misralarla əks etdirilən" nümunələr şəklində təzahürünü tapırdı. Ziya Paşa "Şeir və inşa" və "Xatirat" məqalələrində, Namiq Kamal "Təhribi-xarabat" və "Lisani Osmaninin ədəbiyyatı haqqında" yazılarında, Recaizadə Əkrəm "Təlimi-ədəbiyyat"ın ön sözündə divan şeiri ilə yeni şeirə olan münasibətlərini açıqlayırdılar. Tənzimat şeirində ilk dəyişiklik şeirin şəkil dəyişikliyi hesab olunur. Artıq bu dövrdən başlayaraq şeirdə əruzla yanaşı hecaya da yer verilir.

1860-1895-ci illəri əhatə edən Tənzimatın ədəbiyyatı əsasən iki mərhələyə bölünür: 1860-1880-ci illəri əhatə edən I və 1880-1895-ci illəri əhatə edən II mərhələ. Tənzimatın I mərhələsinin nümayəndələri olan İ.Şinasi, N.Kamal, Z.Paşa, Əhməd Midhət Əfəndi, Şəmsəddin Sami və başqaları "sənət cəmiyyət üçündür" prinsipi ilə fəaliyyət göstərirdilər. Ədəbi prosesi sənət və cəmiyyət problemləri daxilində inkişaf etdirən İ.Şinasi, Z.Paşa, N.Kamal və başqaları dövlət və cəmiyyət işlərinə qarışmaqla ədəbiyyatda yeni ideologiya formalaşdırma bildilər. Mədəniyyətçilik, Osmanlıçılıq və İslamçılıq ideologiyası məhz bu ədiblərin müdafiə etdikləri yeni ideologiya hesab olunurdu.

BULGULAR

Tənzimatın II nəslinə Recaizadə Əkrəm, Əbdülhaq Hamid, Sezai, Muallim Naci, Nəbizadə Nazim və başqaları daxildir. Əsasən R.Əkrəm – Ə.Hamid – P.Sezai məktəbi hesab edilən II nəsillik tənzimatçılar "sənət sənət üçün" prinsipini məqsəd seçmişdilər. "Sənət sənət üçün" təmayülünün "sənət cəmiyyət üçün" ədəbi



təmayülündən başlıca fərqi onların siyasi-ictimai ideologiyalardan bir qədər uzaq olmalarında idi. Lakin bu heç də o demək deyildi ki, "sənət sənət üçün"dür deyən şairlər siyasət və ideologiyalarından imtina edirdilər. Onlar siyasət məsələlərinə qismən də olsa qarışırdılar. Təbii olaraq Tənzimat ədəbiyyatı geniş əhatə dairəsinə malikdir. Hər şeydən əvvəl Tənzimat ədəbiyyatı həyati əhəmiyyət kəsb edən yeni ictimai və ideoloji məsələlərə münasibətdə olan ictimai bir ədəbiyyatdır. Bu ədəbiyyatda XVIII əsr fransız mütəfəkkirlərinin fikirləri əsas götürülmüş, Avropanın əski və yeni sənət xüsusiyyətlərinin tətbiqinə xüsusi fikir verilmişdir. Tənzimatçılar ölkədə yalnız istibdad rejimini deyil, köhnə və yenilik tələblərindən uzaq hesab etdikləri bütün sənət və ədəbiyyat anlayışlarını da yıxmağa çalışırdılar. Düzdür, Tənzimat dövründə əski türk ədəbiyyatının dil, şəkil və s. cəhətləri bəzi sənətkarlar tərəfindən müəyyən hallarda mühafizə olunsa da, Avropa ədəbi modelinin tətbiqi ön sıraya çıxarılmışdır. Ədəbi yeniləşmə zamanı şeirin aparıcılılığına son qoyulmuş, nəsr və dramaturgiyanın üstünlüyü təmin edilmişdir. Yeni türk ədəbiyyatında xalq, vətən, millət, hüriyyət üçün səslənən ideallar Qərb ədəbiyyatının örnəklərinə söykənmişdir. Ailə problemləri, sosial məsələlər də yeni ideya baxımından özünə yer tapa bilmişdir. Onu da qeyd edək ki, yeni türk ədəbiyyatı fransız romantik və qismən də realist məktəblərinin təsirində idi.

Tənzimat dövründə şeir, nəsr və dramaturgiyada forma, məzmun, ideya, fikir və s. baxımından yeniliklər tam mənada özünü göstərirdi. 35 illik mövcudluğu dövründə Tənzimat ədəbiyyatının bir sıra qüsurları istisna olunmaqla bu ədəbiyyat Türkiyə türk ədəbiyyatının yeni məzmun və yeni formada inkişafında böyük rol oynamışdır.

1895-ci ildə Türkiyə türk ədəbiyyatının həyatında yeni dövrün "Sərvəti-fünun" mərhələsinin başlanğıcı qoyulur. Tofiq Fikrət, Cənab Şəhabəddin, Faiq Əli, Hüseyn Cahid, Mehmed Rauf, Süleyman Nazif, İsmayıl Səfa və digər sənətkarların üzvü olduğu bu ədəbi hərəkat ədəbiyyatın yeni modelinin yaranmasına səbəb oldu. "Sərvəti-fünun" ədəbiyyatının qaynağı XIX əsrin ikinci yarısında formalaşan fransız ədəbiyyatı olmuşdur. Bu dövrdən sonra türklərin təbirincə desək, Türkiyə türk ədəbiyyatında "yeni və böyük bir Batılışma mərhələsi" başlanmışdır. Gənc ədəbiyyatçılar tərəfindən yaradılmış bu ədəbi hərəkat üslub və şəkil baxımından fransız realistlərinin yolu ilə getməklə yanaşı, digər tərəfdən "yerli və ictimai bir romantizmin" təsirindən də kənarda dayanmırdı. Bu ədəbi hərəkatda fransız ədəbi təsiri güclü olduğundan fransız realistlərinin "sənət üçün sənət" meyilli ədəbiyyat cərəyanı meydana gəldi. "Sərvəti-fünun"çular Şərq ədəbiyyatından çox Qərb ədəbiyyatını tanıyır, onu önə çəkir, hətta belə münasibətləri ilə iftixar hissi keçirirdilər. Yeni ədəbi hərəkat tərəfdarları Qərb nəzm şəkillərini Türkiyə ədəbiyyatına gətirir, hekayə və roman janrına Avropa hekayə və roman anlayışları səviyyəsindən yanaşırdılar.

Onu da qeyd edək ki, Türkiyə türk ədəbiyyatında əruz vəznində yazılan sərbəst nəzm "Sərvəti-fünun"çularla başlamışdır. "Sərvəti-fünun" şeirinə qüvvətli bir musiqi dili hakimdir. Bu cəhət onu Tənzimat şeirindən fərqləndirən başlıca xüsusiyyətdir. "Sərvəti-fünun"çular Avropa tipli əsərlər yazmaq baxımından tənzimatçılardan çox-çox irəlində gedirdilər. "Sərvəti-fünun" ədəbi hərəkatına bağlı olan sənətkarlar öz əsərlərində xalq kütləsinə müraciət etməkdən uzaq idilər. Bu ədəbiyyat milli, ictimai, estetik ehtiyacları daha az göstərmiş, yalnız yüksək zümrə və ya avropalaşmış adamların həyatını sənətdə əks etdirmişdi.

XX əsrdə Türkiyədə ədəbi hərəkatlar ictimai-siyasi proseslərlə bilavasitə qarşılıqlı əlaqə və bağlılıq şəraitində inkişaf edirdi. Keçən əsrin əvvəllərində Türkiyənin ictimai-siyasi həyatı "qaynar qazanı" xatırladırdı. Ölkəni siyasi böhran bürümüşdü.

Sultan Əbdülhəmidin 1908-ci ildə elan etdiyi ikinci Məşrutəsi gözlənilən nəticəni verməmiş və az vaxtdan sonra Sultan Əbdülhəmid taxtdan endirilmişdir. Hakimiyyət davamçısı V Mehmedin idarəçiliyi nəticəsi olmayan bir sonluqla başa çatmışdır. Əsrin ilk illərində ölkədə baş verən dəyişikliklər ədəbi proseslərə də öz təsirini göstərmişdir. Bu illər ədəbi fəaliyyətin hərəkətsiz dövrləri hesab edilir. Lakin 1908-ci ilin qaynar hadisələrindən sonra ədəbiyyatda ilkin canlanmalar başladı. XX əsr Türkiyə türk ədəbiyyatının inkişafında, milli ədəbiyyat cərəyanı halına çevrilməsində ədəbi hərəkatların böyük rolu olmuşdur. "Fəcri-ati" Türkiyədə 1908-ci il Məşrutəsindən sonra yaranan ilk ədəbi təşkilatdır. Bu ədəbi təşkilat 1909-cu ildə 20-30 yaşlı gənc ədiblər tərəfindən yaradılmışdır. Emin Bülənd, Əhməd Haşım, Həmdullah Sübhi, Rafiq Xalid, Şəhabəddin Süleyman, Əli Süha, Fazil Əhməd, Fuad Köprülü, Yaqub Qədri və digər sənətkarların toplaşdığı "Fəcri-ati" ədəbi qurumu yeni fəaliyyət proqramı ilə meydana çıxdı. "Fəcri-ati"çilər "Sərvəti-fünun" məcmuəsinin 12 mart 1909-cu il tarixli sayında öz bəyannamələrini dərc etdirdilər. Həmin bəyannamə bu təşkilatın xüsusiyyətlərini əks etdirmək baxımından səciyyəvidir. Bəyannamədə ədəbiyyatın istər problemləri, istərsə də tədqiqi məsələlərinə münasibət bildirilmiş, ona geniş ictimai planda yanaşılmışdır. Dərc olunan bəyannamədə Namiq Kamalın "ədəbiyyatsız millət dilsiz insan kimidir" məşhur sözünə əsaslanmaqla yeni bir nəslin yeni bir düşüncə tərzinə sahib olması tələb kimi ortaya atıldı. Təşkilat üzvləri özlərinin ədəbiyyatsevər və əzmkar olduqlarını, Avropa sənətkarlarının bənzəri olmaq istədiklərini, "Qərbin nurlarını Şərfin üfüqlərinə nəql etmək arzularını" ifadə edir, fəaliyyətlərini bu istiqamətdə qurmağı vacib sayırdılar. Onlar bütün ölkədə mövcud olan eybəcərliklərin başlıca səbəbi kimi istibdadı əsas götürür və buna qarşı mübarizəni ön plana çəkirdilər. Hətta ədəbi həyatda baş vermiş sükut və geriliyin səbəbini də bunda axtarırdılar. Lakin "Fəcri-ati" hərəkatı "Sərvəti-fünun"a bir çox baxımdan yaxın idi. Bir növ o, "Sərvəti-fünun"un "bətində" formalaşan təşkilat idi. Ona görə



də türk ədəbiyyatşünasları haqlı olaraq "Fəcri-ati"nin "Sərvəti-funun"un davamı olmaqdan savayı başqa bir şey olmadığını" göstərirdilər.

"Fəcri-ati"çilər böyük cəsarət və enerji ilə ortaya çıxıb sənətdə yeni dəyişikliklər etmək arzusunda olsalar da, tez bir zamanda dağılmış (1911) və fəaliyyətlərini dayandırmışlar.

1908-ci il Məşrutəsindən sonra (Milli ədəbiyyat (1908-1930) və Yeni ədəbiyyat (1930-cu ildən sonrakı dövrlər) mərhələlərində) Türkiyədə milli ədəbi prosesdə canlanma müşahidə edilirdi. Bu dövrdə sənətdə nüfuzu və yeri olan ayrı-ayrı şəxsiyyətlər qüvvətlənməkdə olan milli-ədəbi hərəkatlara rəhbərlik edir, türk milliyyətçiliyinin inkişaf etməsində mühüm rol oynayırdılar. Artıq 1908-ci ildən sonra yeni-yeni məcmuələr dərc edilir, milli təəssübü, elmi potensialı yüksək olan şəxslər bu məcmuələrin ətrafına toplaşırdılar. "Türk dərniyi" ədəbi cəmiyyəti və bu cəmiyyətin orqanı olan eyni adlı məcmuə qarşısına birinci növbədə türk dilini sadələşdirmək və zəngin bir dil halına gətirmək məqsədi qoymuşdu. Türkiyədə yeni başlayan ədəbi hərəkatın qaynar formada getməsi yeni ədəbi cəmiyyət və təşkilatların yaranması ilə müşahidə olunurdu. 1911-ci ildə "Türk yurdu", 1912-ci ildə "Türk ocağı"nın yaranması formalaşmış türkçülük ideyalarının yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması və möhkəmləndirilməsindən xəbər verirdi. Yaranmış cəmiyyətlər türk dilini sadələşdirmək, onu yabançı sözlərdən, qeyri-milli qaydalardan təmizləmək və s. uğrunda geniş iş aparırdı. Baş verən proseslər onu deməyə tam əsas verirdi ki, sənətdə və mənəviyyatda milli həyəcan təbili çalınmaqda idi. Ömər Seyfəddin, Ziya Göyalp genişlənməkdə olan hərəkatın önündə gedirdilər. 1911-ci ildə "Gənc qələmlər" məcmuəsində yeni dil qaydalarının hakimliyi məsələsi ilə bağlı silsilə yazılar dərc olunmağa başladı.

SONUÇ

İlk sanballı, problem səciyyəli məqalənin müəlliflərindən biri olan Ömər Seyfəddin ədəbiyyatda ərəb, fars və fransız sözlərinin işlədilməsinin əleyhinə çıxır, türk ədəbi dilini gəlmə sözlərlə dolduran sənətkarları tənqid edir və bu günkü tələbin mahiyyətinin nədən ibarət olmasını açıqlayırdı: "İndi yeni bir həyata, yeni bir intibah dövrünə girən türklərə yeni, təbii bir dil, yəni öz dilləri lazımdır. Milli bir ədəbiyyat vücuda gətirmək üçün əvvəla milli bir dil lazımdır. Əski dil xəstədir və bu xəstəliyin səbəbi də içindəki lüzumsuz və yabançı qaydalardır".

"Gənc qələmlər" məcmuəsi ətrafına toplaşan mütəfəkkir şəxsiyyətlər yeni fikirlər irəli sürərkən beş xüsusi maddə ilə (qəlibləşmiş bəzi tərkiblər istisna olmaqla (məs., sadrazam, sevk-i tabii, darb-i mesel) ərəb və fars tərkiblərinin dildən çıxarılması; türkcə cəm şəkilçilərindən başqa əcnəbi cəm şəkilçilərindən imtina (məs., mekatip-mektepler, memurin-memurlar); yazı dilində yalnız milliliyin və sadəliyin qorunub saxlanması; ərəb-fars tərkiblərinin xalq danışığı dilinə uyğunlaşan variantlarından istifadə edilməsi (məs., şəms əvəzinə günəş,



qəmər əvəzinə ay); danışq dilinin İstanbul türkcəsi olması təklifi ilə çıxış edir, yazılı və şifahi dildə milliliyə xüsusi önəm verirdilər. Bütün bunlardan sonra ədəbiyyatda yeniləşmə başladı, Ömər Seyfəddin, Əli Cənib, Ziya Göyalp, Fuad Köprülü, Mehmed Akif və s. sənətkarlar sayəsində türk ədəbiyyatında milli ədəbi istiqamətlər genişləndi.

KAYNAKLAR

1. Quliyev E. Türk xalqları ədəbiyyatı. Bakı, 2011
2. Quliyev E. Türk xalqları ədəbiyyatı. Bakı, 2014
3. Nihad Səmi Banarlı. Türk ədəbiyyatı tarixi, 2 cildə, İstanbul, 1998.
4. Nəcmi İbrahim. Əbdülhəq Hamid və əsərləri, İstanbul, 1932



ANAR YARADICILIĞININ DİL XÜSUSIYYƏTLƏRİ

Nərmin Mehdiyeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Müasir Azərbaycan dili kafedrasının müəllimi
nerminmhdv30@gmail.com, ORCID:0009-0001-9072—8702

Xülasə

Açar sözlər: nəsr, milli dəyərlər, müasirlik, ədəbiyyat

Müasir nəsrimizin inkişafında, yeni ruhlu ədəbiyyatın yaranmasında, lirik-psixoloji üslubun daha da qabarıq şəkil almasında xidmətləri əvəzsiz olan Anar yaradıcılığı 60-cı illər nəsrində xüsusi rol oynayır. Xalq yazıçısı, Əməkdar incəsənət xadimi Anar tək-cə zəngin bədii yaradıcılığı ilə deyil, sözün geniş mənasında elm, mədəniyyət və ictimai fikrimizin bütün sahələrini əhatə edən çoxcəhətli səmərəli fəaliyyətilə Azərbaycan söz sənətinin öncül simalarındandır. Anar hələ Sovet ədəbiyyatının yüksəlişi illərində böyük məhrumiyyətlərə dözərək əsl milli, həqiqi, həyati ədəbiyyat nümunələri yaratmağı bacarmışdır. Yazıçı tək-cə yeni nəsr, yaxud ədəbiyyatı deyil, bütövlükdə yeni düşüncə tərzini, yeni baxışlar sistemini formalaşmasında yaxından iştirak edənlərdəndir. *“Elə yazıçılar vardır ki, sadəcə istedadlı, orijinal əsərlər yaradır, əsərləri və yaradıcılıqları ilə ədəbiyyatın inkişafına, müasir vəzifələrinin gerçəkləşməsinə bu və ya digər dərəcədə təsir göstərə bilirlər. Və şübhəsiz, bu cür yazıçıların əsərləri də, bütövlükdə yaradıcılıqları da ədəbiyyat tarixində, ədəbi prosesdə müəyyən izlər buraxır. Lakin elə yazıçılar da olur ki, onların ədəbiyyata, sənətə gəlişi ilə ədəbiyyatda, sənətdə bütöv bir mərhələ başlanır, yeni cərəyan—fikir, düşüncə məktəbi formalaşır və özünü təsdiq edir—ədəbiyyatda, bədii fikirdə yeni dəyərlər, prinsiplər, görüşlər, zövqlər doğurur. Ədəbiyyat sanki başqalaşır, yenidən doğulur. Çağdaş Azərbaycan ədəbiyyatında bu cür yazıçılardan biri Anardır—desəm, yəqin ki, səhv etməm”* (3,160). Müasir nəsrimizin inkişafında, yeni ruhlu ədəbiyyatın yaranmasında, lirik-psixoloji üslubun daha da qabarıq şəkil almasında Anarın xidmətləri əvəzsizdir. Yazıçının süjet qurmaq bacarığı, xarakter yaratmaq məharəti, hadisələrlə xarakterləri bağlamaq tərzii yüksək qabiliyyətə malik yazıçı təfəkküründən xəbər verir. Anar yaradıcılığı Azərbaycan ədəbiyyatında müasirlik və tarixiliyin vəhdəti baxımından yüksək mövqedə dayanıb. Anarın əsərlərinin, demək olar, hamısında qüdrət, aydınlıq və müdriklik hissləri əks olunub. Azərbaycan ədəbiyyatımızda çoxşaxəli yaradıcılıq yoluna malik bir sənətkar olan Anarın yaradıcılığının mərkəzində isə heç şübhəsiz, nəsr dayanır. Nəsrin hekayə janrı isə Anar nəsrində xüsusi əhəmiyyət daşıyır. *“Azərbaycan hekayəsinin qədim tarixi vardır. Bir çox xalqların ədəbiyyatında olduğu kimi, Azərbaycan ədəbiyyatında da hekayənin əsas janr mənbəyi şifahi xalq yaradıcılığı olmuşdur”* (63,5). *“Hekayə ən çevik və geniş yayılan bir forma kimi real həyat hadisələrinin kiçik bir epizodunu əks etdirmək baxımından fərqlənir. Hekayədə hər hansı bir insanın başına gələn xarakterik və tipik hadisə obrazın daxili aləmini açmaq üçün vasitəyə çevrilir”* (1,111). *“Ən əski dövrlərdən hekayə geniş yayılan, həm nəzm, həm də nəslə yazılan janrlardan biri olmuş, onun bədii*

üsulları tez müəyyənləşmişdir. Hekayə dinamik formadır, quruluşu sadə, nağıla bənzərdir” (2,290). Kiçik, lakonik hekayələri ilə sanki oxucularına ibrət dərsi verir, onun mənəvi-əxlaqi cəhətdən inkişafına, zənginləşməsinə xidmət edir. Yazıçının kiçik həcmli hekayələri böyük mətləblərin uğurlu daşıyıcısı kimi çıxış edir. R. Ulusel ədibin nəsrinin mükəmməlliyi haqqında qeyd edir: *“Onun nəsr yaradıcılığında poetik təkamülün ritimlərini sanki bir-birindən doğulan, fəqət ayrı-ayrı dünyalardan keçən əsərlərin ümumi arxitektikasında aydınca bəirlənmək olur. Yazıçının daim gərilən üslubu, birərli-analitik təhkiyəsi, öz daxili enerjisinə güvənli süjet, obraz yaratma çəmləri, yorulmaz ideya axtarışları onun nəsr poetikasının dinamikasını təmin edir. Anarın bir əsərindən o birinə qapı açılır. Bu mənada Anarın bütün nəsr əsərləri bütöv, sürəkli bir romandır”* (4,21). Hər şeydən əvvəl mənəvi əsarətdən xilas olmaq duyğusu, insanın daxilən saflaşmış həqiqətə qovuşması məsələsi, öz doğrusunu daxilə dünyasında tapmaq düşüncəsi görkəmli sənətkarın hekayələrinin mahiyyətini təşkil edir. *“Bu hekayələrdə insan psixologiyasının, əxlaqının, mənəvi dünyasının canlı lövhələri yaradılmışdır. Anarın “Asılıqanda işləyən qadının söhbəti”, “Yaxşı padşahın nağılı”, “Molla Nəsrəddin-66” hekayələr silsiləsi, “Gürcü ailəsi”, “Mən, sən, o və telefon”, “Qırmızı limuzin”, “Vahimə” hekayələri XX əsr Azərbaycan hekayəsinin klassik nümunələri sırasına daxil ola bilmişdir.”* [4,42]

Anarın şirin, cəlbedici təhkiyə üslubu, maraqlı süjet-kompozisiya qurmaq bacarığı onun hekayələrinin təsir qüvvəsini artırır. Yazıçı hekayələrinin müsbət qəhrəmanlarını son dərəcə adi, sadə, lakin mənəvi-əxlaqi cəhətdən kamil, güclü insan kimi təsvir edib. Təsvir etdiyi bu güc onların daxilə aləmlərinin paklığından, sadəliyindən irəli gələn hisslərdir. Anar hekayələrində daha çox insan mənəviyyatının sirli-soraqlı aləmini təsvir edib. Müasir insanın mənəvi-əxlaqi aləmi, daxilə dünyası, hissləri ciddi problem kimi bir növ bu hekayələrdə araşdırılıb. Eyni zamanda “yeni nəsr” anlayışının mahiyyətinə aydınlıq gətirmək baxımından müəllifin hekayələri müasir dövr Azərbaycan ədəbiyyatının aktual problemləri, ideya-mövzu və əsas istiqamətləri haqqında ümumiləşdirici fikir söyləməkdə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan mənəviyyatını, milli-əxlaqi düşüncə tərzini dünyaya çatdıran, əsərlərində milli dəyərlərimizi daim yüksəkdə saxlayan, Azərbaycan ədəbiyyatı və mədəniyyətini dünya standartları səviyyəsinə qaldırmağa nail olan qüdrətli yazıçı olan Anar hekayələrində çağının ən aktual problemlərini qaldırdığından, ən həssas nöqtələrinə toxunmuşdur. Bu əsərlər təbii ki, müxtəlif növlü polemikaya, marağa səbəb olur.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev M. Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin əsasları. Bakı, Elm və Təhsil, 2009
2. Hacıyev A. Ədəbiyyatşünaslığın əsasları. Bakı, ADPU, 2010
3. Məmmədov A. Azərbaycan hekayəsi. Bakı, Yazıçı, 1984
4. Quliyeva A. Anar yaradıcılığında mənəvi-əxlaqi problemlər. Bakı-2013



NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINA ELMİ-TƏNQİDİ BAXIŞ

Dr. Ülker Bahşıyeva
ADPU-nun Filoloji fakültesinin
Edebiyatın tədrisi texnologisi
bölümünün baş öyrətım üyesi
ulker.baxsiyeva@mail.ru
ORCID İD 0000-0002-5994-2356

Özet

N. Gəncəvinin sənəti M.İbrahimovun elmi araşdırmalarında bir neçə baxımdan təhlilə cəlb olunmuşdur. “Şeirimizin şərəf və ıftixarı”, “Leyli və Məcnun”, “Xosrov və Şirin” və s. tədqıqlərində N.Gəncəvinin yaradıcılığını birbaşa hədəf seçmiş, araşdırmalarını konkret problem üzərində davam etdirmişdir. M.İbrahimov N.Gəncəvini haqlı olaraq bəşər söz sənəti tarixinin ölməz və əzəmətli nümayəndəsi hesab edir.

Anahtar kelimələr: Nizami, yaradıcılıq, şeir, elmi, tənqid

A SCIENTIFIC-CRITICAL APPROACH TO THE CREATIVE WORK OF NIZAMI GANJAVI Summary

O. Ganjavi's art was analyzed from several aspects in M. Ibrahimov's scientific research. In his studies "The Honor and Pride of Our Poetry", "Leyli and Majnun", "Khosrov and Shirin", etc., he directly targeted N. Ganjavi's work and continued his research on a specific problem. M. Ibrahimov rightly considers N. Ganjavi to be an immortal and magnificent representative of the history of human word art.

Keywords: Nizami, creativity, poetry, science, criticism

GİRİŞ

Akademik Mirzə İbrahimovun elmi-tədqıqat xarakterli yaradıcılığında klassik irsin öyrənilməsi, onun ənənələri və estetik prinsiplərinin araşdırılması əhəmiyyətli yer tutur. Nizami, Nəsimi, Füzuli, Vaqif, Heyran xanım, Q.Zakir, A.Bakıxanov, M.F.Axundov, C.Məmmədquluzadə, N.Vəzirov, Ə.Haqverdiyev və s. kimi böyük sənətkarları təhlilə cəlb edərkən M.İbrahimov bir tərəfdən Azərbaycan xalqının çoxəsrlik ədəbi-bədii ruhunun rəngarəngliyini, digər tərəfdən hər bir sənətkarın fərdi yaradıcılıq keyfiyyətlərini üzə çıxarmışdır. Bu cür araşdırmaları ilə akademik M.İbrahimov ayrı-ayrı sənətkarların simasında formalaşan ədəbi-bədii ənənənin güclü olduğunu sübut etmiş, hər hansı yeni mərhələdə ənənənin müsbət nəticələrinin nədən ibarət olduğunu açıqlamağa çalışmışdır. Akademik M.İbrahimov 1959-cu ildə yazmış olduğu “Ənənəyə həssas münasibət” məqaləsində bu barədə belə deyir: “Azərbaycan xalqı uzun əsrlik həyatının və tarixinin xüsusiyyətlərini, mübarizəsini, ruhunu, zövqünü, arzu və istəklərini ifadə edən və özünəməxsus yaradıcılıq siması, yaradıcılıq yolu olan kamil bir poetik məktəb yaratmışdır ki, onun ənənələri, estetik prinsipləri çox güclüdür... Hər hansı

ənənə, hər hansı təcrübə yalnız istifadə olunduğu zaman, həm də düzgün istifadə olunduğu zaman müsbət nəticə verir, xalqın irəliləməsinə kömək edir” (11, 507).

M.İbrahimovun araşdırma apararaq haqqında orijinal fikir söylədiyi böyük sənətkarlardan biri də Nizami Gəncəvi olmuşdur. Nizami dünyanın elə böyük sənətkarlarından ki, öz yaradıcılığı ilə planetin bütün sənətsevərlərini yerindən tərpətməmiş, güclü idrak sahiblərini haqqında söz deməyə vadar etmişdir. Orta çağlardan üzü bəri, daha doğrusu, şairin özündən sonra ta bu günə qədər onun irsi heç vaxt diqqətdən kənar qalmamışdır. Çoxsaylı Şərq və Qərb alimləri azərbaycanlı dahinin əsərlərini öyrənməyə onların hər biri haqqında mühakimə yürütməyə səy göstərmiş, müxtəlif tədqiqat əsərləri yazmışlar.

Azərbaycan Nizamişünaslığından bəhs edərkən M.Ə.Rəsulzadə, M.Rəfil, M.İbrahimov, M.Quluzadə, Ə.Ağayev, M.Əlizadə, M.Arif, Ə.Səidzadə, H.Araslı, Q.Əliyev, R.Əliyev, D.Əliyeva, T.Məhərrəmov, X.Yusifov, M.Kazımov, A.Rüstəmov, V.Arzumanlı və bir çox başqalarının xidmətlərini qeyd etmək lazımdır.

“Nizamişünaslıq”a töhfə verən dünya alimlərinin də sayı onlardır: Y.Hammer, V.Baxer, F.Erdman, Y.Repka, P.Horn, H.Ritter, İ.Byurno, A.Russo, F.Şarmua, L.Araqon, C.Cons, S.Russo, S.Robinson, E.Braun, Y.Bertels, A.Krımski, M.Relski, R.Kelphen, A.Ləvənd, A.Bombaçı, A.Lesaj və s. Onların hamısının adını çəksək, olduqca uzun bir siyahı alınır. Nizamidən bəhs edən alimlər içərisində bəzi məqamlarda yanlışlığa yol verənlər də olub, hər şeyi gerçəklikdə olduğu kimi görüb tam həqiqəti yazanlar da.

N.Gəncəvinin sənəti M.İbrahimovun elmi araşdırmalarında bir neçə baxımdan təhlilə cəlb olunmuşdur. “Şeirimizin şərəf və ictimaiyyəti”, “Leyli və Məcnun”, “Xosrov və Şirin” və s. tədqiqatlarında N.Gəncəvinin yaradıcılığını birbaşa hədəf seçmiş, araşdırmalarını konkret problem üzərində davam etdirmişdir. M.İbrahimov N.Gəncəvini haqlı olaraq bəşər söz sənəti tarixinin ölməz və əzəmətli nümayəndəsi hesab edir. Ümumiyyətlə, M.İbrahimov bir alim, bir yazıçı olaraq sənəti qiymətləndirərkən birinci növbədə istedadı yüksək qiymətləndirmişdir. Onun fikirlərinə görə sənət aləmində qələbə yalnız istedad sahiblərinə məxsusdur: “Sənət meydanı elə bir meydandır ki, orada gərək böyük əql və atəşin təbiət sahibləri at oynatsınlar. Birisi yaradıcılığı ilə bizi heyran buraxar, o birisi vəcdə gətirər. Hər ikisi sənətdir. Lakin heç bir halda artıq sözə, duzsuz hərəkətə, insanı bıqdıran təkrarlara yol verilməməlidir. Təkrar biliyin anasıdır, sənətin ögey anasıdır” (11, 84).

N.Gəncəvi dühasını bu cəhətlərdən dəyərləndirən M.İbrahimov onun ədəbiyyatımızdakı rolunu və mövqeyini xüsusi şəkildə təqdim edə bilir. Düzgün olaraq Nizami yaradıcılığında mövcud olan bədii kamillik, ictimai-fəlsəfi mənə dərinliyi və ifadə dolğunluğunu sənətin əsas göstəricisi kimi qiymətləndirir. Nizami əsərlərinin zamanından bu günə qədərki şöhrətini də bununla bağlayır. M.İbrahimov N.Gəncəviyə təkəş şərq



konteksində yanaşmır. Onu həm də Qərb oxucusu üçün əhəmiyyətli sənətkar hesab edir. Ümumən dünya ədəbiyyatının inkişafındakı rolunu Homerdən, Dantedən, Hötedən, Şekspirdən və s. az hesab etmir.

KAYNAKLAR

1. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, I cild, Bakı: Yazıçı, 1978, 512 s.
2. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, II cild, Bakı: Yazıçı, 1978, 504 s.
3. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, III cild, Bakı: Yazıçı, 1979, 592 s.
4. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IV cild, Bakı: Yazıçı, 1979, 596 s.
5. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, V cild, Bakı: Yazıçı, 1980, 339 s.
6. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VI cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 376 s.
7. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VII cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 332 s.
8. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VIII cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 303 s.
9. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IX cild, Bakı: Yazıçı, 1982, 664 s.
10. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, X cild, Bakı: Yazıçı, 1983, 507 s.
11. İbrahimov M. Niyəsiz, necəsiz bir yazısan sən. Bakı: Yazıçı, 1985, 552 s.
12. İbrahimov M. Xəlqilik və realizm cəbhəsindən. Bakı: Azərneşr, 1961, 524 s.
13. İbrahimov M. Ana dili – hikmət xəzinəsi. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1991, 136 s.

ƏDƏBİYYATIMIZIN ROMANTİZM MƏRHƏLƏSİ

Həsənova Leyla Ziyafət qızı
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Filologiya fakültəsi, müəllim
leylamuzi@gmail.com
Orcid İd:0009-0006-9057-9205

Xülasə. Məqalədə dünya ədəbiyyatında XVIII əsrdə, Azərbaycan ədəbiyyatında isə XX əsrin əvvəllərində meydana gələn romantizm cərəyanı bütün xüsusiyyətləri ilə tədqiqatə cəlb olunmuş, eyni zamanda, romantizmin tək cə nəzəri yox, estetik xüsusiyyətləri haqqında da dolğun fərziyələr irəli sürülmüşdür.

Açar sözlər: *ədəbi cərəyanlar, romantizm, dünya ədəbiyyatı, romantiklər*

Summary. The article examines the Romantic movement, which emerged in world literature in the 18th century and in Azerbaijani literature at the beginning of the 20th century, with all its features. At the same time, comprehensive hypotheses are put forward about not only the theoretical but also the aesthetic characteristics of Romanticism.

Key words: *literary movements, romanticism, world literature, romantics*

Dünyaca məşhur alman filosofu Hegel “Estetikaya dair mühazirələr”də dünya romantizminin mahiyyətinin xüsusən belə qeyd edirdi ki, romantik sənət mərhələsində təbiətdən uzaqlaşmaq, öz-özülə səmimiliklə qovuşmaq sayəsində öz həqiqətinə inanır, xarici gerçəkliyi özünə həmahəng olmayan varlıq sayır. Romantizmin əsl məzmunu alman filosofunun fəlsəfi-estetik əqidəsinə görə, “mütləq daxili həyatdır, müvafiq forması isə öz müstəqilliyini, azadlığını anlayan mənəvi subyektivlikdir.” [8, s.4]

Əlbəttə, Hegelin romantizmə baxışını mütləqləşdirmək doğru olmazdı: romantiklərin bədii yaradıcılığının konkret təhlili bəlkə bu cür baxışın birtərəfli olduğunu aşkara çıxara bilər. Lakin Hegel dünya romantizmini idealla həyat arasında yaranan təzadla bağlayanda haqlı idi. Romantizmə xas olan bu cəhət Belinskinin məqalələrində yeri gəldikcə nəzərə çatdırılırdı.

“Romantiklərin estetikasında real həyatdan olanla ideal arasındakı seçim həmişə ikincinin tərəfində olmuşdur. Onların sənət estetikasında real həyatı təsvir etmək deyil, ideal olanı təsvir etmək üstünlük təşkil edir.” [3, s.28] həqiqətdə romantiklər yaradıcılıqları boyu ideali təsvir etməyə çalışırdılar. Lakin onlar bu zaman belə həqiqət axtarışında olurdular. Çünki onlar düşünürdülər ki, insanın real həyatdan daha çox ehtiyacı olan şey ideal həyatdır. Bu isə onu deməyə imkan verirdi ki, real həyat həqiqətləri cəmiyyətdə dərinlən öyrənilir və cəmiyyəti idarə edən qanunlar dərk olunmurdu.

Romantizm ədəbi cərəyan olaraq Avropa və Rusiyada XVIII əsrdə, Türkiyədə isə XIX əsrin sonlarına yaxın yaranmışdır. Maarifçiliyin əksinə isə romantizm bir cərəyan olaraq Azərbaycan ədəbiyyatında Rusiyanın yox,

məhz Türkiyənin vasitəsilə keçmişdir. Asiya və Avropanın oyanışı kimi səciyyələndirilən mühüm ictimai-siyasi hadisələr Azərbaycanda nisbətən daha gec – XX əsrin əvvəllərində baş verdiyindən romantizmdə ədəbi bir cərəyan olaraq həmin dövrdə ədəbiyyatımızda öz yerini almışdır.

Azərbaycan ədəbiyyatında romantizmin bir cərəyan kimi meydana gəlməsini araşdırmaq üçün ilk əvvəl romantizm cərəyanı anlayışına diqqət yetirmək lazımdır. Romantizm ədəbi cərəyanının ən başlıca xüsusiyyəti yazıcının həyatı və həyat həqiqətlərini olduğu kimi yox görmək istədiyi kimi qələmə almasıdır. Bu cərəyanın nümayəndələri insan şəxsiyyətində mənəvi başlanğıcın yetkinliyini, fəallığını istəyir, insan dünyasının gözəlliyini burada axtarır. Bu istəklə həyat təzadları istər-istəməz toqquşur, sənətkar ideali güclü müqavimətə rast gəlir. Sənətkarda bəzi hallarda yaranan şübhəçilik, utopik meyllər də buradan meydana meydana gəlir. Mənəvi başlanğıcın fəallığını həyat təzadlarından üstün tutmaq, bədii idrakın işığını insan qəlbinə yönəltmək, insanı daha ülvə gerçəklik olduğuna inandırmaq beləliklə də onu mənəm-mənəmlikdən, şərdən çəkəndirmək meyli romantizmin təbiətini səciyyələndirən əsas xüsusiyyətlərdir.

Akademik İ.Həbibbəyli bu cərəyan haqqında qeyd edir: “ Romantizm – Azərbaycan ədəbiyyatında dövrün ictimai-siyasi hadisələrinə romantik baxışları, xəyalda və idealda əks-səda tapan qavrayışları ifadə edən ədəbi cərəyandır. Romantizm ədəbi cərəyanının nümayəndələri şəxsiyyət və cəmiyyət məsələlərində də idealın tərənnümünə üstünlük vermişlər. Onlar özlərinin romantik ideallarını əks etdirmək üçün orijinal obrazlı poetik vasitələrdən və simvollarından yaradıcılıqla istifadə etmişlər. idealla gerçəklik arasında təzaddan doğan həyəcanların bədii ifadəsi olan romantizm ədəbiyyatında xəyal və gerçəklik əsas yer tutmuşdur. Romantiklərin gələcəkçilik idealarında dövrün çağırışları ilə həmahəng ümummilli ideyalar və maarifçi-demokratik baxışlar qüvvətlə səsləndirilmişdir.” [7]

Romantizm cərəyanının nümayəndələrinin sənət estetikasında tez-tez rast gəlinən məfhumlar içində ideal, gözəllik, kamillik kimi anlayışlar da geniş yer tutdu. Bu ifadələri işlətməklə əslində romantiklər ideal, əlçatmaz, utopik olan bir dünyanın mənzərəsini canlandırırtdılar.

Romantiklər köhnəfikirli yazıcıları yalnız köhnə formada yazdıqlarına görə deyil, bəlkə də birinci növbədə köhnə fikirləri, feodal dünyası ənənələrini, orta əsr sxolastikasını, köhnəlmiş dini düşüncələri və s. təbliğ etdiklərinə görə tənqid və rədd edirdilər. bu da onların fəlsəfi görüşləri ilə əlaqədar idi. Romantiklər artıq belə bir fikrə gəlirdilər ki, zamanla ayaqlaşmayan bütün köhnə fəlsəfələr, köhnə düşüncələr, feodal dövrün qalıqları, orta əsr sxolastikası artıq lazımsız bir hal almışdır. Köhnə dini fəlsəfələr dünya xalqlarının fəlakətinə səbəb olmuşdur. Məhz buna görə də bu köhnə fəlsəfələrdən bir dəfəlik əl çəkmək lazımdır. M.Hadi qeyd edirdi:

“dövri-haziri – mədəniyyət fəlsəfəyi-xəyaliyyə, hakimiyyəti-vəhyiyyə dövrü deyildir. [M.Hadi, “Çində asari-tərəqqi”, “Füyuzat” məcmuəsi 1907, N1].

Romantiklərə görə şeirin, sənətin ən mühüm vəzifələrindən biri “dünyaya gələn yeni fikirləri” təbliğ etməkdən ibarət olmalı idi. M.Hadi “Dünyaya yeni fikirlər gəlir, həyatı-şəxsiyyə və ictimaiyyə xüsusunda , üsuli-tərbiyə haqqında yeni, gözəl və pek ali fikirlər meydana qoyulur.” deyirdi. [M.Hadi, “Dövri-mədəniyyət”, “Füyuzat” məcmuəsi 1907, N13]

Romantiklərin şeirdə köhnə şeirə qarşı müdafiə etdiyi yeni şeir hər şeydən əvvəl azadlığa yol açan “inqilab sədası”, “inqilab bıçağı” olmalı idi. Yeni şeirin hər bir misrası xalqı intibaha, müasirləşməyə çağırmalı və hər cürə köhnəliyə, mövhumata, əsarətə ruhani, cismani despotizmə, köhnə adət-ənənələrə, köhnə fəlsəfələrə, bədbinliyə qarşı kəskin silaha çevrilməli idi. Yeni tipli, həqiqi, əməl-pərvər şair isə, hər şeydən əvvəl “inqilab yaradıcısı”, böyük məslək sahibi “ictimai yazıçı” olub yeni nəsillərə işıq tutmalıdır.

Romantiklər (epiqonçuları) özlərinə məxsus xırda burjua demokratizmi cəbhəsindən tənqid edirdilər. “Müqəddəs söz sənətini pula satan”, burjua-feodal aristokratiyasına xidmət edən məsləksiz, məddah şairlərə qarşı romantiklər çox amansız idilər.

Azərbaycanda romantizm cərəyanının nümayəndələrinin əsas elmi-təşkilat yeri Əli bəy Hüseynzadənin redaktorluğu ilə Bakıda 1906-1907-ci illərdə nəşr olunan “Füyuzat” jurnalı idi desək yanlışdır. Cəmi bir il işıq üzü görməsinə baxmayaraq “Füyuzat” jurnalı romantikləri öz ətrafında toplayaraq ədəbi məktəb yaratmağı bacarmışdı. Ə.Hüseynzadənin rəhbərlik etdiyi bu məktəb Şərqi və Qərbi mədəniyyətini birləşdirmək məqsədi ilə çıxış edərək, bu istiqamətdə çox gözəl əsərlərin yaranmasına şərait yaratmışdır.

Ə.Hüseynzadənin “Füyuzat” jurnalının ilk nömrəsində çap olunan baş məqaləsində bu məsələlər öz əksini belə tapmışdır: “Sözümüzə diqqət buyurlusun: “Həyat füyuzatdır” demiyoruz, “Həyat meyli-füyuzatdır” diyoruz!... Təbiri-axərlə həyat, füyuzati-vidaniyyəyə meyl arzusudur. Həyatın övsafından olan, bütün mücahidat və mübarizamız bu şövqi-mənəvinin sövqü ilə vüqaa gəlməkdədir. Bir fərddə, bir cəmətdə, bir millətdə, bütün bəşəriyyətdə şövqi-füyuzat yox isə, o fərddə, o cəməti, o milləti, o bəşəriyyəti ölü sayılmalıdır. Hərəkət və fəaliyyət göstərsə dəxi ölü sayılmalıdır.” [“Füyuzat” N1, s.2]

Yuxarıda qeyd olunanlar bir daha sübut edir ki, romantizmin estetikası və nəzəri prinsipləri XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq artıq formalaşır və ədəbiyyatda öz yerini möhkəmləndirməyə başlayırdı. Lakin unutmamaq lazımdır ki, ədəbiyyatda ilk əvvəl romantik ədəbiyyata aid nümunələr yaranmış, daha sonra isə romantizmin nəzəri-estetik prinsipləri formalaşmışdır. Bu hadisə dünya ədəbiyyatında da belə təzahür etmişdir. Daha dəqiq desək, V.Hüqonun “Kromvel” dramına ön sözü dünya ədəbiyyatında romantizmin manifesti hesab

edilir. Ancaq bu heçdə o demək deyil ki, həmin kitab yazılana qədər Avropada romantizm meydana gəlməmişdir. Əksinə, o dövrə qədər romantizm artıq əlli ilə yaxın bir dövr idi mövcud idi. Bu hadisə öz əksini Azərbaycan ədəbiyyatında da göstərir. Ədəbiyyatımızda Ə.Hüseynzadənin romantizmin estetik-nəzəri prinsiplərini formalaşdırdığı zamana qədər artıq bu səpkidə xeyli əsərlər yazılmışdı. Bunlara misal olaraq İ.Qutqaşının “Rəşid bəy və Səadət xanım”, A.Bakıxanovun “Kitabi əsgəriyyə”, N.Nərimanovun “Bahadır və Sona” əsərlərini misal göstərmək olar.

Ə.Hüseynzadənin “Füyuzat” jurnalında nəşr etdirdiyi “Heyrət, yaxud bir mələyin insanlara xitabı” şeiri isə Azərbaycan ədəbiyyatında romantizm ədəbi cərəyanının manifesti hesab olunur.:

Ə.Hüseynzadənin bu şeiri romantizmin bütün nəzəri-estetik prinsiplərini özündə əks etdirdiyi üçün çox keçmədən digər romantiklərin də diqqətini cəlb etmiş və eyni poetik üslubda çoxlu şeirlər yazılmışdır.

Göründüyü kimi, romantizm bir cərəyan olaraq formalaşana qədər müəyyən bir zaman keçmişdir. Romantiklərin yaradıcılığında şeir daha çox gerçəkliyə, onun axtarışına yönəlmiş, insanları hürriyyətə, işıqlı gələcəyə sövq etmişdir. Eyni zamanda, romantiklərin bədii yaradıcılıq nümunələrində Qərb və Şərq klassiklərinin adları böyük hörmət və ehtiramla yad olunur. Romantizmin estetik tələbinə uyğun olaraq Nizami Gəncəvi, Ömər Xəyyam, Məhəmməd Füzuli, M.Ə.Sabir, Hüqo, Hiller, Gete, Bayron, Şiller, T.Fikrət, Ə.hamid, Puşkin, Lermontov yaradıcılığına maraq özünü göstərirdi.

Mükəmməlliyətçilik romantizm cərəyanının əsas xüsusiyyətlərindəndir. Romantiklər təkə bir istiqamətdə ədalət və ya gözəllik axtarmırdılar. Onlar bütünlüklə mükəmməlliyə can atırdılar. Həyatda hər şeyin sadəcə gözəllik və ədalət üzərində qurulmasını bir növ tələb edirdilər. Romantik dünyagörüşünün əsasında iradə və söz azadlığı, insan şəxsiyyətinin toxunulmazlığı kimi mühüm məsələlər dayanırdı. Romantiklər insanın mənəvi zənginliyini onun maddi zənginliyindən daha üstün tutur, mənən düzgün olmayan insanın üstünlüyünün mümkünsüzlüyünü elan edirdilər. İnsanın daxili aləminin zənginliyini insan varlığının ən dəyərli amili kimi qiymətləndirirdilər. “Romantiklər eyni zamanda, insandakı nadir, təkraredilməz olana yüksək diqqət göstərirdilər, bu diqqət bəzən fərdə sitayiş xarakteri alırdı. Fərdə sitayiş etmək insanın cəmiyyətdə eyni səviyyəyəgətirilməsindən, hamarlanmasından özünü müdafiyyə keçid idi.” [3, s.15]

Ə.Hüseynzadə, M.Hadi, H.Cavid, A.Şaiq və başqa yazıçılarımız romantizm üslubuna müraciət etdikcə bu üslubun estetikasında bir o qədər inkişaf etmiş və genişlənmişdir. “Onlar (romantiklər) ədəbiyyatın mənbəyini də, predmetini də birinci növbədə bəşəriyyətin xeyirxahlıqları saydıqları əməlpərəvər filosofların, dahilərin, kəskin qələmə malik olan mütəfəkkir yazıçıların düşünüb irəli sürdüyü “parlaq fikirlərdən”, ümumbəşəri ideyalardan



ibarət hesab edirdilər. Başqa sözlə, bədii təfəkkür, bədii ədəbiyyat onların nəzərində hər şeydən əvvəl real canlı varlığın, gerçəkliyin deyil, bəlkə böyük başlarda doğan böyük fikirlərin güzgüsü idi.” [1, s.53]

Romantizm yazıçının həyata baxışının xüsusi bir formasıdır, humanizm, işıqlı gələcəyə ümid, xəyalpərvərlik, maddi və mənəvi azadlıq isə onun əsas xüsusiyyətidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Cəfərov M. Azərbaycan ədəbiyyatında romantizm Bakı, 1963, 217 s.
2. Əfəndiyev T. Azərbaycan romantizmi və onun təşəkkülü problemləri//525-ci qəzet, 2019, s.16-17
3. Əfəndiyev T. Romantizm:təşəkkülü, problemləri, şəxsiyyəti Bakı: Vətənoğlu , 2020, 477 s.
4. Əhmədli B. Romantizm: bütün yönərilə//Ədəbiyyat qəzeti, 2020, s. 23-24
5. “Füyuzat” jurnalı 1906-1907-ci illər
6. Həbibbəyli İ. Azərbaycan ədəbiyyatında romantizm//525-ci qəzet, 2022 s.14-20
7. Həbibbəyli İ. Tənqidi realizm epoxası və romantizm//525-ci qəzet, 2017, s.12-13
8. İsmayılov Ə. Dünya romantizm ənənələri və Hüseyn Cavid Bakı: Yazıçı, 1983, 219 s.
9. Osmanlı V. Azərbaycan romantikləri Bakı: Yazıçı, 1985, 219 s.
10. Osmanlı V. Azərbaycan romantizmi I cild, Bakı: Elm, 2010, 464 s.
11. Osmanlı V. Azərbaycan romantizmi II cild, Bakı: Elm, 2014, 449 s.
12. Şəmsizadə N. Azərbaycançılıq Bakı: Nurlar, 2006, 190 s.



RƏŞAD NURİ GÜNTƏKİNİN TÜRK NƏSRİNDƏ ROLU THE ROLE OF RESHAD NURİ GÜNTAKI IN TURKISH PROSE

Fil.ü.f.d. baş müəllim Xoşbəxt Əliyeva
ADPU, baş müəllimi
xoshbaxt1965@gmail.com
0000-0002-6511-7002

Açar sözlər: roman, yazıçı, qəhrəman, ictimailik, fərdilik

Keywords: novel, writer, hero, publicizing, individuality

The new breath of the Turkish novel Reshat Nuri Guntekin Summary One of the founders of the Turkish national literature of the republican period, Reshat Nuri Gyuntekin wrote a number of novels and left an indelible mark on Turkish literature. He is the author of 19 novels. One of the longlived and prolific author of Turkish literature Reshat Nuri Gyuntekin wrote his first novels during the First World War. His works played an invaluable role in the development of lyrical and psychological style in Turkish literature. In such novels as “The Hidden Hand”, “The Bird Song”, “The Stamp”, “ From the Lips in the Heart”, “The Evening Sun”, “The Woman's Enemy”, “Green Night”, “Sympathy”, “Leaf Fall”, "Heaven", "Old Disease", "Fire of the Night", "Windmill", "Topol winds", "Last refuge", "Blood revenge" he created a panorama of Turkish social and political life. Man and society is the main conflict in his novels that determines the fate of the characters he created. Novels are one of the most powerful representatives of modern Turkish literature R.N. Guntekina and in our time is loved and honored.

Türk ədəbiyyatı bəlli bir dönmə kimi nəsrədən çox nəzm ədəbiyyatı olmuş, roman janrı XIX əsrdə türk ədəbiyyatına daxil olana qədər onun yerini bir sıra digər təhkiyəli əsərlər tutmuşdur. Əski Türk ədəbiyyatında hekayə ən geniş anlamı ilə konkret bir hadisənin izahı şəklində düşünülmüş, istər mənzum, istər mənsur olsun bir hadisəni anladan nağıl, əfsanə, lətifə, dastan və s. təhkiyə əsasına dayanan bütün əsərlər ümumi olaraq hekayə adı ilə adlandırılmışdır. Roman Tənzimat dövründə ortaya çıxmışdır və Tənzimat dövrünün Türk romanında etdiyi ən önəmli dəyişiklik ənənəvi köklərə bağlı Türk təhkiyə etmə tərzinin yanına Avropa tərzinə uyğun yeni bir roman anlayışı gətirmiş olmasıdır. 1861-ci ildən sonra Türk ədəbiyyatında Batılı(Qərbi) roman inkişaf etməyə başlayır. XIX əsrin sonlarında yazıb yaradan Əhməd Midhət (“Yeniçərilər”), Namiq Kamalın (“İntibah”, “Cəzmi”), Sami Paşazadənin (“Sərgüzəşt”, “Kiçik şeylər”), Halid Ziya Uşaklıgilin (“Mavi və Siyah”, “Eşq-i məmnun”, “Nəmidə”) romanlarında Qərbi Avropa, xüsusilə də fransız ədəbiyyatının güclü təsiri hiss olunur. XX əsrin birinci rübündə Türkiyə romanında bir boşluq, yoxsulluq hiss olunur. İstanbulun hüdudlarından kənara çıxaraq xalq həyatını, mövcud quruluşun törətdiyi ədalətsizlikləri əks etdirməyə sanki bir ehtiyac yaranır. Düzdür, türk nəsrində ilk dəfə olaraq İstanbulun sərhədlərindən kənara çıxıb, Anadolu



həyatından, orada yaşayan əhalinin ağır yaşayış tərzindən bəhs edən, hakim sinfin rəzilliyini ifşa edən Ömər Seyfəddin və Rəfiq Xalid olmuşdur, lakin onlar hər ikisi hekayə yazmışdır. Bu sahədə ilk uğurlu addımı Rəşad Nuri Güntəkin ataraq 1922-ci ildə yazdığı “Çalı quşu” romanı ilə roman janrındakı mövcud boşluğu doldurdu və Anadolu həyatını türk romanına gətirdi. Cümhuriyyət dövrü Türk Milli ədəbiyyatının qurucularından biri kimi qəbul edilən R.N.Güntəkin yazdığı silsilə romanlarla türk ədəbiyyatında silinməz iz buraxmışdır. Müfəttişlik vəzifəsindən dolayı Anadolunu qarışqarış gözdiyi üçün Anadolu insanını yaxından tanıya bilmişdir. Romanlarında Anadoludakı həyatı və ictimai problemləri qələmə almış, insani insan və mühit münasibəti içərisində təsvir etmişdir. On doqquz roman müəllifi olan ədib əsərləri ilə türk ədəbiyyatında lirik-psixoloji üslubun inkişafında da misilsiz rol oynamışdır. “Gizli əl” (1920), “Çalı quşu” (1922), “Damğa” (1924), “Dodaqdan qəlbə” (1925), “Axşam günəşi” (1926), “Bir qadın düşməni” (1927), “Yaşıl gecə” (1928), “Acımaq” (1928), “Yarpaq töküümü” (1930), “Qızılcıq dalları” (1932), “Göy üzü” (1935), “Köhnə xəstəlik” (1938), “Atəş gecəsi” (1942), “Dəyirman” (1944), “Miskinlər təkkəsi” (1946), “Xarabaların çiçəyi” (1953), “Qovaq yelləri” (1961), “Son sığınacaq” (1961), “Qan davası” (1962) kimi romanlarında türk ictimai-siyasi həyatının bir panoramasını yaratmışdır, mövcud zamanın bütün çatışmazlıqlarına bir növ güzgü tutmuşdur. Ədibin romanlarını mövzu baxımından iki qrupa bölmək olar: 1) İctimai məzmunlu romanlar; 2) Məhəbbət məzmunlu romanlar. Amma yazıcının hər hansı bir romanını sırf məhəbbət, yaxud sırf ictimai məzmunlu adlandırmaq, fikrimcə doğru olmazdı, çünki Rəşad Nuri bütün romanlarında dövrünün ən aktual məsələlərinə toxunmuşdur. Rəşad Nuri insanın daxili dünyasının ən gizli qatlarına baş vuran, onun hissi-psixoloji yaşantılarını çox real cizgilərlə təqdim edən ədiblərdəndir. Romanlarında əsas konflikt kimi seçilmiş fərd və cəmiyyət qarşılıqlı onun yaratdığı qəhrəmanların taleyini müəyyən edən amillər kimi səciyyələnir. “Mən qəhrəmanlarımdan birini alıb onun ağzından anlatmağa daha çox üstünlük verirəm. Həm bu zaman süjet pozulmaz, əhvalatı anladan qəhrəman vəhdəti mühafizə edir. Sonra bunun bir yaxşı cəhəti də vardır; sən məsuliyyətin mühüm bir qismini üstündən silib atmış olursan. Adətən bir romançının yaratdığı təsvir oxucuya soyuq gələ bilər, bir çox oxucular romançının bir adamı anlamasını bəyənməyə bilər. Ancaq romanı qəhrəmanın dilindən anladarsınızsa, məsuliyyətin bir qismi sizdən ziyadə qəhrəmanın vəzifəsinə çevrilir(1,18).

Türk ədəbiyyatının davamlı və məhsuldar yazıçılarından biri olan R.N.Güntəkin ilk romanlarını Birinci Dünya müharibəsi illərində yazmışdır. Yaşadığı dövrün insan mənzərələrini, sosial-psixoloji quruluşunu əsərlərində əks etdirməyə çalışmışdır. Fəzilət, təvazökarlıq, paylaşma prinsiplərini ön plana çıxararaq Anadolu insanına öz özünü sevməyi öyrətdi. Əzilmiş, geri qalmış, cahil kəndlini ən sevimli halı ilə əsərlərinə mövzu etdi. Rəşad Nurinin bir sıra romanlarında baş qəhrəmanlar ya Anadoluya sürgün olunmuş, ya da Anadoluda özünü



sanki “sürgün” hiss edən şəkildə qarşımıza çıxır. Yaşadığı sevgi acısını unutmaq məqsədi ilə Anadoluya qaçan Fəridə (Çalı quşu), İstanbulda iş tapa bilmədiyi üçün Gəmlikdə maliyyə məmurluğuna məhkum olan Şərəf (Gizli əl), oğru damğası səbəbi ilə ancaq Anadoluda işləyə bilən İffət (Damğa), üzü qüsurlu olduğu üçün kütlədən kənarlaşan Süleyman (Xarabaların çiçəyi), şöhrəti yavaş-yavaş azalmağa başlayanda doğub böyüdüüyü yerlər üçün darıxmağa başlayan bəstəkar Hüseyin Kənan (Dodaqdan qəlbə), atasının məcburiyyəti ilə Anadolu həyatına məhkum olan Züleyxa (Köhnə xəstəlik), xəstəliyinə görə Anadoluya sığınan Nəzmi (Axşam günəşi), İstanbuldan Milasa sürgün edilən Kamal Murad (Atəş gecəsi) Anadoluya olan yad münasibətlərini ilk başdan hiss etdirirlər, buranın mühitinə, insanlarına alışmaq onlara çətin gəlir. Ümumilikdə, Rəşad Nurinin qəhrəmanları İstanbulda doğulub böyümüş, bəziləri Avropa görmüş, bir-iki əcnəbi dil bilən, ancaq müəyyən səbəblər nəticəsində, məcburən Anadoluya üz tutan insanlardır. Anadolu sanki onların yaşamaq məcburiyyətində qaldıqları bir sürgün məkanıdır. Amma eyni zamanda Anadolu Rəşad Nurinin qəhrəmanları üçün bir sınaqdır, imtahandır, bu mühitin özünəməxsus çətinlikləri qarşısında sınınmamaq, ayaqda qalmaq və möhkəm iradə nümayiş etdirmək. Ədib sanki qəsdən, şüurlu şəkildə öz qəhrəmanını şəhərbəşəhər, kəndbəkənd gəzdirir, müxtəlif problemlərlə qarşılaşdırır, ağır sınaqlar qarşısında qoyur və bununla qəhrəmanını yetkinləşdirir, mətinləşdirir, Belə durumlarda insan xarakterində özünə bəlli olmayan cəhətlər kəşf edir, özünü dərk edə bilir, nə istədiyini anlaya bilir və müstəqil olaraq həyat yolunu seçir. Rəşad Nurinin ilk qələm təcrübəsi 1920-ci ildə yazdığı “Gizli əl” romanı olsa da, ona ədəbi şöhrət gətirən romanı 1922-ci ildə yazdığı “Çalı quşu” romanıdır. Bu roman eyni zamanda türk ədəbiyyatında Anadoluya açılan geniş bir pəncərədir, çünki müəllif ilk dəfə olaraq bu əsərində Anadolu mühitini çox geniş şəkildə təsvir etmiş, Anadolu insanının hərtərəfli portretini yaratmış, Anadolunun təbiəti ilə insanın ruh aləmi, psixoloji vəziyyəti arasında maraqlı bir kontrast yaratmışdır. Tədqiqatçı Tanpınar “Rəşad Nuri və eserləri” başlıqlı yazısında “Çalı quşu”nun yazıçı üzərindəki təsirini bu sözlərlə ifadə etmişdir: “Rəşadın əsəri bu günümüzdə bir yığın yalnız anlamanın arasından gəldi. Bu romanın qazandığı şöhrət xalqın bütün təbəqələrini sarmışdır və bizi onun sentimental havası içində görməyə alışdırmışdır. Doğrusunu desək, Rəşad Nurinin özü də bu ilk şöhrətin havasından bə birdən birə gələn oxucu kütləsinin sevgi təzyiqindən tamamilə qurtula bilmədi və “Çalı quşu”nu romandan romana, parça-parça olsa belə davam etdirdi (2, 441). Rəşad Nuri Güntəkin böyük ustalıqla qələmə aldığı “Çalıquşu” romanı ilə özünün ədəbi taleyinin pik zirvəsinə çatmış və “bu roman demək olar ki, ədəbi taleyini həll etmişdir. Müəllif romanın qəhrəmanı Fəridəni - Çalıquşunu şəhər həyatından ayıraraq, Türkiyənin ən ucqar kəndlərinə qədər qarış-qarış gəzdirir, müxtəlif təbəqələrə məxsus insanların riyakar və səmimi, bürokrat və xeyirxah, ağır güzəran və təmtəraqlı həyat sürən insanlarla qarşı-qarşıya qoyur. Anadolunun baxımsızlığı, yoxsulluğu, geriliyi, yerli

əhalinin inanclara bağlılığı kimi sosial problemlərlə iş və məslək həyatına yenicə atılan Fəridənin sıxıntıları qarşılaşdırılır. Rəşad Nurinin öncə “İstanbul qızı” adı ilə dörd pərdəlik pyes halında olan və sonradan romana çevirdiyi bu əsərini yazmağında məqsəd bir gənc qızda bir az təhsil, bir az nəşə, xəfiflik və sərbəstliyin elə də qorxulu bir şey olmadığını və zamanı gəlincə həyatınmüskül vaxtlarında özlərinin ayaqları üzərində dayana biləcəklərini sübut etmək idi. Çünki həmin ərəfələr gənc qızlarda nəşə və sərbəstlik yaxşı əlamət sayılmazdı. Rəşad Nuri Güntəkin kövrək qəlbli, ürəkə baxışlı, cılız, təcrübəsiz bir gənc qızı Fəridənin obrazında qəhrəmanlara məxsus ən ali xüsusiyyətləri cəmləyə bilmişdir. Əsər boyu Fəridə işini sevən, maarifçi, məsuliyyətli bir müəllim, çətinliklərdən qorxmayaaraq ən uzaq yerlərdə işləməyə razı olan vətənpərvər-müəllim, insanlara qarşı mərhəmətli, şagirdlərinə qarşı şəfqətli, zərif bir ürəyə sahib olan, sevgisi yolunda hər cür əzabəziyyətə qatlaşan, dilində nifrət etdiyini söyləsə də, qəlbinin dərinliyində Kamrana olan sevgisinə sadıq qalan ləyaqətli qadın obrazı kimi qarşımıza çıxır. Bu obrazın təmsalında Rəşad Nuri Türk romanının ən ideal qəhrəmanını yaratmışdır.

“Həyatım boyu oxucu üçün tək sətir yazmadım. Çox böyük ehtimal ki, öz zövqüm üçün yazdım və fikrimcə romançı insanın iç-üzünü görməyə, həyatın iç-üzünü ağlamağa məcburdur” (3,10). R.N.Güntəkinin romanlarında böyük bir həyat gerçəyi vardır. Nə dövrün çətinlikləri, ölüm və itkinlik qorxusu, ətraf insanların və cəmiyyətin basqısı R.N.Güntəkin qəhrəmanlarının gözünü qorxutmağa, həyat amalına və mübarizəsinə maneçilik etməyə, onların qarşısını kəsməyə, “mən”ini sındırmağa qadir deyildir. Biz bu xarakterik xüsusiyyətləri ədibin müəllim obrazlarının simasında görürük. Rəşad Nuri bəzi romanlarını tamamilən təhsilə və Anadolunun aydınlanmasına həsr etmişdir. Cəmiyyətin təhsillə irəli gedəcəyinə inanan yazıçı, ideal müəllim obrazları yaradaraq milli ədəbiyyatın düsturlarından olan “məktəbdən məmləkətə” şüarına sadıq qalır. “Çalı quşu” romanında Fəridə, “Yaşıl gecə” romanında Əli Şahin, “Acımaq” romanında Zəhra, “Qan davası” romanında Ömər maarifçi-müəllim obrazlarıdır. Müxtəlif zamanlarda həm müəllim, həm müdir, həm müfəttiş vəzifələrində fəaliyyət göstərən Rəşad Nuri romanlarında müəllim obrazına bir başqa özəl yanaşmış, müəllimliyi uca tutmuş, müəllim qəhrəmanlarını sanki ideallaşdırmışdır. Amma xarakter etibarilə, ədibə görə müəllim də bir insandır, onun da müsbət məziyyətləri və zəif tərəfləri vardır, ailə, çevrə daxilində problemləri vardır, müəllim də sevər, sevilər, iztirab çəkər, nifrət edər, ya nifrət edilər, bacarıqlıdır, ya bacarıqsızdır, həyatının müəyyən mərhələlərində yüksələr, yaxud enmə nöqtəsini yaşayar, yəni bir insana məsləyindən öncə insan kimi yaşamaq lazımdır. “Çalı quşu”nun qəhrəmanı Fəridə bütün sevimliliyi, sağlam xarakteri, möhkəm iradəsi, sədaqəti, eşq və duyğu zənginliyi ilə oxucuya təqdim edilir. Müəllif fərdi özəlliklərlə kifayətlənmir, həm də bir müəllim olaraq qəhrəmanını bizə təqdim edir. Bir tük qızı təsadüflər nəticəsində də olsa ucqar bir

Anadolu kəndi olan Zeynilərdə müəllimlik edir və geriliyiş səfalətin, cəhalətin qaraltdığı ruhları öz ruhunun və zəkasının nuru ilə işıqlandırır. Ədib “Yaşıl gecə” romanının qəhrəmanı Əli Şahini-idealist Cümhuriyyət müəllimini öz istəyi ilə Anadolunun birkəndinə gətirərək buradakı dini yaşam tərzinə qarşı mübarizəsini əks etdirmişdir, köhnə ilə yenilik, “mədrəsə-məktəb” qarşı-qarşıya qoyulmuşdur. Əli Şahinin dilində söylənilən bu fikirlər düşdüyü mühitin acınacaqlı vəziyyətini aşkara çıxardır: “Mədrəsələrin yaşıl gecəsi yalnız öz işlərini qaranlığa boğmaqla qalmamış, məmləkətin hər yanına yayılmış, hər bucağını ələ keçirmişdir. Bunun başqa cür olmasına imkan da yoxdur. Ağillara, vicdanlara indiyə qədər ancaq bu mədrəsədə yetişənlər rəhbərlik edirdi. Bu adamlar məmləkətə qaranlıqdan başqa nə götürə bilərdilər ki?” (4, 43) Hər kəs İstanbulda bir vəzifə istəyərkən Əli Şahin maarif şöbəsinə gedərək öz istəyi ilə Anadolunun kəndlərindən birində işləmək istədiyini bildirir. Anadoluya gəldiyində cahillik və səfalətin əsir aldığı kəndlilərlə qarşılaşır. Uzun illər mədrəsə təhsili görən, bu mühitdə yetişən, sonra mədrəsə sariqlilərinin əsl içüzünü görən Şahin üçün məmləkəti yalnız “yeni məktəb”, yeni təhsil, yeni biliklər xilas edə bilər. “Çalı quşu” nun baş qəhrəmanı Fəridə kimi Şahin də Türkiyənin təhsil mübarizəsində hər cür sıxıntılara qatlanıb sinə gərən idealist biridir. Amma Əli Şahin kişi olmanın üstünlüyü baxımından daha qüvvətli və daha mübarizdir.

Rəşad Nurinin romanlarında yardımsevərlik, fədakarlıq, çalışqanlıq, sevgi və mərhəmət, əzm və qərarlılıq “fərdlərdə gerçəkləşməsi istənilən davranışlar” olaraq qarşımıza çıxır. Yazıçı sevgi və acıma duyğusunun vacibliyini göstərmək üçün adətən qəhrəmanlarını ailə sevgisindən məhrum buraxır, qəhrəmanların bir qismi kiçik yaşda ata və ya anasız buraxılır, bu səbəbdən onların çoxu sevmə və sevilmə ehyiyacı ilə doludur. “Acımaq” romanının qəhrəmanı Zəhra kiçik yaşlarda ailəsində yaşadığı sıxıntılar və gördüyü pis rəftarlardan dolayı içində mərhəmət duyğusu olmayan bir müəllimdir. Yaşadığı qəsəbədə sayılıb seçilən, sevilən biridir. İşində məsuliyyətli, yeni təhsilin bütün şərtlərini yerinə yetirən, dəqiq, tələbələrlə bir-bir maraqlanan müəllim tipidir. Ancaq şagirdlərin etdiyi səhfləri bağışlamaz, qatı, sərt rəftar göstərər və daxilində mərhəmət, rəhm duyğusu hiss etməz. İnsanı insan edən ən böyük məfhum mərhəmət hissənin varlığıdır. Rəşad Nuri acıma duyğusunun önəmli olmasını “Acımaq, mən insan ruhlarındakı dərinliyin ancaq onunla ölçülə biləcəyinə qanəyəm”(5,9) sözləri ilə ortaya qoyur. Özü uzun illər müəllimlik edən Rəşad Nuri, təhsildə sevgi və mərhəmət duyğularının vacibliyinin fərqiində olduğu üçün bunu Zəhra kimi hərtərəfli mükəmməl, amma içində sevgi əksikliyi yaşayan bir qəhrəman üzərində oxucuya çatdırır.

“Qan davası” romanının baş qəhrəmanı Ömərdə nə Fəridənin idealizmi, nə Əli Şahinin qatı və uzlaşmaz inqilabçılığı, nə də Zəhranın şəxsi ailə faciəsindən doğan mərhəmətsizliyi vardır. Qurtuluş Müharibəsi illərində küçə uşağı olaraq böyüyən işğallar üzündən diyar-diyar gəzənvə ən sonda Uşaq Əsirgəmə Qurumunda böyüyən,



oxuyub müəllim olan, müəllimlikdərkən cəbhəyə alınan və həyatının böyük hissəsini cəbhələrdə keçirən Ömər bir şeyi çox gözəl bilir: Bir şeyə nail olmaq istəyirsənsə başlanğıcda zor tətbiq etmədən, çox dərinə getmədən şərtləri qəbul etmək...Sonra iradə ilə, cəsərlə, inamla hədəfə doğru addımlamaq. Ömər ruhları və beyinləri dəyişdirmədən yenilik edilməyəcəyini, inqilabın bir gündə baş tuta bilməyəcəyini, dövlətin zoru, yaxud şəhərli məntiqi ilə əsrlər boyu sürən kənd məsələlərinin həll edilməyəcəyini yaxşı bilirdi. Müəllif qəhrəmanını çox güclü xarakterə malik biri kimi oxucuya təqdim edir: “Mən heç bir zaman heç bir kimsəsi olmamış və qüvvəti belə öz yalnızlığında tapmış bir insanam.”(6,19) Bu müəllim kiçik yaşlarından ən çətin şərtlər içində ələnələyə qüvvət iradəsinə sahib olmuşdur. Onun savaşı və ölüm qarşısında qorxmayan, hətta çətinə düşdükcə bərkiyəyən bu iradə ilə qələbə çalmayacağı heç bir şey yoxdur. Müəllif xüsusi olaraq nəyi nəzərə çatdırmaq istəyir? Hər baxımdan geri qalmış bölgələrdə müəllimlik edənlər üçün müvəffəqiyyətin bu təməl ünsürünə mütləq sahib olmaq lazımdır: iradə və ona dayanan mübarizə əzmi. Ən böyük idealları, ən gerçəkçi, ən çətin həqiqətlərlə boğuşmasını bilən insanlar yaradır. Müəllim Öməri ideal adam edən cəhət bir az da ondakı gerçəkçilikdir.

R.N.Güntəkin yaradıcılığının şah əsəri, lirik-psixoloji əsasda yazılmış “Dodaqdan qəlbə romanıdır. Müəllif əsas qəhrəmanları vasitəsilə - Lamiyə və Kənanın timsalında, bir-birlərinə olan münasibətlərində sevgi və məhəbbət yolunun məşəqqətlərini, saf sevginin əyilməzliyini, təmiz sevginin əyləncə ilə tam yadlığını, şəhvətdən uzaq olduğunu, bir anlıq hisslərlə düz gəlmədiyini, nəhayət saf sevginin məğrurluğunu, paklığını, onu özündə gəzdirməyi və qorumağı bacaran qəhrəmanı Lamiyənin isə mənəvi-əxlaqi saflığına sadiqliyini, çətin və qarışıq həyat yolunda, ömür karvanında daha düzgün qərar vermək iradəsini, bütövlüyünü, sarsıntılar və od-alovlar içindən çıxaraq həyatın, saf sevgi ilə yaşamağın gözəlliyini, ailə dəyərlərinə hörmətlə yanaşmağın vacibliyini və mütləqliyini, öz ailəsini, sevgisini səmimi hisslərlə dəyərləndirməyi, qorumağı, lazım gəldikdə bütün bunların naminə nəisə qurban verməyi bacarmağı aşlayır, təbliğ edir, milyonların diqqətinə çatdırır. Qarşılıq gözləmədən bəslənən gerçək sevginin təsvir edildiyi bu romanda əsas mövzunu tədqiqatçı Taylan Altuğ “itirilmiş saf sevginin dərin ölçülərini ehtiva edən, təvazökar, incə cizgilərlə hörülmüş duyğusal dəyər dünyasına yenidən dönmə arxasındakı ümitsiz səy” kimi nəzərə çatdırır (7,19-20). Əsərin baş qəhrəmanı bəstəkar Hüseyin Kənan həssas təbiətli, istedadlı biridir, uşaq yaşlarından atasız böyümüşdür. Xarakter etibarə qapalı, öz aləmi, öz xəyalları, düşüncələri içərisində yaşayan biri olmuşdur. Yeniyetmə yaşlarında bir qıza aşiq olur, utancaq biri olduğu üçün sevgisini gizlədir və qəlbində dəfn edir, o gündən etibarən sevgiyə olan inamını itirir və “ sevgi bir əyləncədir ki, onun dodaqlardan qəlbə enməməsiləzəm” fəlsəfəsi ilə yaşayır. Lamiyə ilk Kənanın kamanından qopan həzin musiqiyə vurulur, aralarında qısa müddətli ünsiyyətlər yaranır və Lamiyə getgədə Kənana bütün varlığı ilə aşiq olur. Nakam bir sevgi hekayəsi olsa da, biz romanda esli sevginin nələrə

qadir olduğunun şahidi olur. Lamiyə bu qarşılıqsız eşq üzündən həyatında davamlı çətinliklərlə, üzüntülərlə qarşılaşsa da, amma qəlbinin dərinliyində bu sevgi ona mənəvi dayaq, təsəlli olur, Kənanı bir gün belə olsun unutmur. Məhəbbətini gizli dəfinə kimi qəlbində saxlayıb dərini heç kəsə açmayan, saf və təmiz məhəbbətin qurbanı olan bu məsum qız ismətsizlik adı ilə damğalanır, bir çox təhqirlərə, hücumlara, iftiralara məruz qalır, lakin heç kəsin qarşısında əyilmir, çətinliklə də olsa şərəf və ləyaqətini qorumağı bacarır. Lamiyə ilə sadəcə könül əyləndirən və bu saf qızın yaşadığı bədbəxtliklərə bais olan Kənan sonradan Lamiyəni sevdiyini anlasa da, artıq gec olur, Lamiyə onun sevgisini rədd edir. Artıq gəncliyin təcrübəsizliyindən xilas olan, yaşadıklarının təsiri altında yetkinləşən Lamiyə gənc həkim Vədada ərə gedib xoşbəxt olur.

Rəşad Nuri Güntəkinin dəyərli və həcmnin az olmasına baxmayaraq kifayət qədər məzmunlu romanlarından biri də “Yarpaq töküümü”dür. Böyük ədib bu romanda ortabab, oturuşmuş bir məmur ailəsinin faciəsindən və cəfalətə uğramasından bəhs edərək, cəmiyyətdə ailənin rolu və əhəmiyyəti, ailə institutunun dayanıqlığının, möhkəmliliyinin vacibliyini ön plana çəkir. Məmur Əli Rza bəyin ciddiliyinə, cəmiyyətdəki və işlədiyi yerlərdəki hörmətinə, izzətinə, nüfuzuna baxmayaraq, o ailənin ətrafında baş verən davamlı və mürəkkəb hadisələrin fonunda aciz qalır, güvəndiyi hər şeydən, hətta doğma oğlu Şövkətə olan sonsuz ümid və inamından da olur, ailədə baş verən hadisələrin cərəyanını nə qədər çabalasa da dəyişə bilmir, kənarda– işlədiyi yerlərdə namus və qeyrəti qoruyur, bunların təssübünü çəkir, etiraz əlaməti olaraq işdən gedir, nəticədə ailəsini təhlükəyə atır, ehtiyac məngənəsinə salır, qızları bu çətinliklərdən baş çıxara bilmir, hərəsi xəzan yelinə tuş gəlmiş yarpaqlar kimi bir tərəfə səpələnir. Bu romanda baş verən hadisələr həm öz dövrü üçün, həm də müasir dövrlə olduqca həmahəngdir, aktualdır, ibrətamizdir, düşündürücüdür, öyrədicidir, eyni zamanda ailənin idarəedilməsi problemlərini qabardan və bununla bağlı məsələlərə diqqət yetirməyin vacibliyinə işarə edən ədibin cəmiyyətə və insanlara müraciətidir. Böyük ədib öz qəhrəmanlarını əvvəlcə saf və qüvvətli bir köklü ağacın üstünə toplasa da, budaqlarına tərəvət və güc versə də, çox keçmədən bu ailənin acılıqları və çətinlikləri başlayır, yarpaqlar bir-bir tökülür, səfalət bu ailənin qapısını döymədən içəri soxulur, məcbur qalan ədib öz qəhrəmanlarını bir-bir qurban verməli olur. Əli Rza bəy bu fikirdədir ki, insan öz təmiz adını və namusunu qorumağı bacarmalıdır: “Atam həddən artıq namuslu adammış... Atanın uşaqlarına saxlayacağı ən qiymətli miras təmiz bir addır” (8,9) Bu baxımdan Əli Rza bəy öz təmiz məmur adını qorumağa o qədər aludə olur ki, ətrafını bürümüş hiyləgərliklərdən, dövrün acı reallıqlarından baş çıxarmaqda aciz qalır.

Müasir türk realist ədəbiyyatının ən qüdrətli nümayəndələrindən biri olan R.N.Güntəkinin romanlarında insanın iç dünyasının ən gizli, kimsəyə bəlli olmayan ən dərin qatlarına baş vurulduğu, onun hiss və



həyəcanları, yaşantıları real, inandırıcı cizgilərlə təqdim olunduğu üçün və ən əsas öz qəhrəmanlarını mənsub olduğu xalqın içərisindən seçdiyi üçün geniş kütlələrin diqqət və marağını cəlb etməkdədir.

Ədəbiyyat

1. Fethi Naci. Reşat Nurinin romançılığı. İstanbul, Türkiye İş bankası Kültür Yayınları, 2011
2. Tanpınar Ahmed Hamdi. Reşat Nuri ve eserleri. Edebiyat üzerine makaleler. İstanbul, Haz.Zeynep Kerman Dergah Yayınları, 1998
3. Öner toy Olcay. Reşat Nuri Güntekin. Ankara, Olğac Basımevi, 1983
4. Güntekin Reşat Nuri. Yeşil gece. İstanbul, İnkılap Yayınevi, 1984
5. Güntekin Reşat Nuri. Acımak. İstanbul, Nurgök Matbaası, 1992
6. Güntekin Reşat Nuri. Kan davası. İstanbul, İnkılap və Aka kitapevi, 1972
7. Altuğ Taylan. Bir ruh kimliğı: Reşat Nuri Güntekin. Ankara, İnkılap kitapevi, 2005
8. Güntekin Reşad Nuri. Yarpaq tökümü. Bakı. Çınar, Çap, 2007



MODERATE ISLAMIC ECONOMICS: BUILDING BALANCE A BETWEEN MATERIAL AND SPIRITUAL

Hendri Hermawan ADİNUGRAHA

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-5776>

Amanda Putri Wahyuningtyas

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8277-4185>

Abstract

Economic development is one of the main pillars in improving the welfare of society and the stability of a country. Islam views economic development as an aspect that is not only related to material growth, but also to social and spiritual welfare. The Islamic moderation approach emphasizes the balance between worldly and ukhrawi aspects in order to create a more just and sustainable economic system. This research aims to analyze the concept of Islamic moderation in economic development and its underlying principles. The research method used is a literature study with a descriptive-analytical approach to review literature related to Islamic moderation in the economic context. The results of the study show that the principles of moderation in Islamic economics include equitable distribution of wealth, balance between individual and community interests, and strengthening Islamic financial institutions as part of an inclusive economic system. In addition, the application of Islamic moderation in economic development can be realized through various Islamic-based policies, such as the zakat, infaq, and waqf system to reduce social inequality and encourage more equitable and sustainable economic growth. Sharia-based economic policies are also able to improve people's welfare without sacrificing the values of justice and togetherness. By applying the principles of Islamic moderation, it is expected that economic development will not only create material welfare, but also happiness and social harmony in people's lives. This study provides insight into how Islamic moderation can be a solution in realizing an economic system that is more stable, inclusive, and oriented towards common welfare.

Keywords: Islamic Moderation, Islamic Economics, Economic Development, Welfare, Social Justice.



INTRODUCTION

Economic development has a very important role in determining the welfare of a nation. In Islam, the concept of economic development is not only oriented towards material economic growth, but also social and spiritual balance. Islamic moderation comes as a balanced approach in integrating Islamic economic values with the needs of modern society. The principles of Islamic moderation emphasize the importance of fair wealth distribution, moral business ethics, and balance in consumption and production.

In the Islamic perspective, economic development is not just an effort to increase economic growth quantitatively, but must also be in line with Islamic moral and ethical principles. Islam teaches that welfare is not only measured based on economic indicators, but also social, moral, and sustainability aspects (Suharto et al., 2019; Hassan, 2011). This concept aims to avoid sharp economic disparities and ensure that every individual gets their rights in an equitable economic system.

Thus, Islamic moderation becomes the foundation in realizing social justice and shared prosperity.

In addition, moderation in Islamic economics emphasizes that wealth is a trust that must be managed properly and should not be used excessively or arbitrarily. Islam prohibits excessive consumptive behavior (israf) and emphasizes the importance of balance in spending wealth. This concept is in line with various teachings in the Qur'an and Hadith that emphasize the importance of justice and balance in economic life. Therefore, moderation in economic development is not only oriented towards achieving profits, but also considering social aspects and the welfare of the people.

Therefore, the discussion of Islamic moderation in economic development is relevant in creating a more inclusive and sustainable economic system. By prioritizing the values of justice and welfare derived from Islamic teachings, moderation in economics can provide solutions to various contemporary economic challenges, such as economic inequality, resource exploitation, and global market instability. The application of Islamic moderation values in economics can also provide a strong foundation for equitable and sustainable economic development policies, so as to create equitable welfare for all levels of society.

Economic development has a very important role in determining the welfare of a nation. In Islam, the concept of economic development is not only oriented towards material economic growth, but also social and spiritual balance. Islamic moderation comes as a balanced approach in integrating Islamic economic values with the needs of modern society. The principles of Islamic moderation emphasize the importance of fair distribution of wealth, moral business ethics, and balance in the aspects of consumption and production.

Islamic moderation in economics reflects a balance between the interests of the world and the hereafter (Chapra, 2000). This concept has been widely discussed in classical and modern Islamic literature (Aziz et al., 2019). Islam teaches that welfare is not only measured based on economic indicators, but also social, moral and sustainability aspects (Suharto et al., 2019). This concept aims to avoid sharp economic disparities and ensure that every individual gets their rights in an equitable economic system. Thus, Islamic moderation becomes the foundation in realizing social justice and shared prosperity.

Therefore, the discussion of Islamic moderation in economic development is relevant in creating a more inclusive and sustainable economic system. By prioritizing the values of justice and welfare derived from Islamic teachings, moderation in economics can provide solutions to various contemporary economic challenges, such as economic inequality, resource exploitation, and global market instability.

METHODS

This research uses the library research method, by examining various sources of literature related to the concept of Islamic moderation in economic development. The data used comes from books, scientific journals, research articles, and official documents that discuss religious moderation and Islamic economics. The approach used is descriptive-analytical, namely by analyzing various theories and concepts related to moderation in Islam and its implications for the economic system. Through this method, this research aims to provide a deeper understanding of the role of Islamic moderation in creating a just and sustainable economy.

RESULTS AND DISCUSSION

1. The Concept of Islamic Moderation in Economics

The concept of Islamic moderation in economics emphasizes the balance between worldly and ukhrawi aspects, with the aim of achieving holistic welfare. Islam teaches that wealth is a trust that must be managed properly so as not to cause social inequality (Chapra, 2000). Islamic moderation in economics also reflects the principle of justice in the distribution of wealth so that it is not only concentrated in certain groups (Hasan, 2011).

Islamic moderation in economics refers to the balance between the interests of the world and the hereafter. Islam not only emphasizes the importance of material welfare, but also how wealth is distributed fairly to avoid social inequality. In Islam, the ideal economy is one that is not excessive in consumption (israf), not stingy (bukhl), and always pays attention to the aspect of blessing in every transaction.

2. Principles of Islamic Moderation in Economics

The principles of Islamic moderation in economics can be found in various Islamic teachings that emphasize balance and justice. Some of the main principles include:

- **Social Justice:** Islam emphasizes the importance of equitable distribution of wealth and not just centered on a handful of individuals or groups. This principle is realized through zakat, infaq, sadaqah, and waqf (Aziz et al., 2019).
- **Balance in Consumption and Production:** Islam teaches that humans are not wasteful and do not live in excessive luxury, but rather manage resources wisely and sustainably (Jannah et al., 2022).
- **Islamic Business Ethics:** Economic activities should be conducted honestly, transparently, and not contain elements of usury, gharar (uncertainty), or maysir (speculation) (Kahf, 2003).
- **General Welfare-Based Development:** Islam emphasizes that economic development should benefit the whole society, not just certain individuals or groups (Suharto et al., 2019).

Some of the key principles in Islamic moderation applied in economic development are:

- **Social Justice:** Islam emphasizes the importance of equitable distribution of wealth and not just centered on a handful of individuals or groups. This principle is realized through zakat, infaq, sadaqah, and waqf.
- **Balance in Consumption and Production:** Islam teaches people not to be wasteful and not to live in excessive luxury, but to manage resources wisely and sustainably.
- **Islamic Business Ethics:** Economic activities must be carried out honestly, transparently, and not contain elements of usury, gharar (uncertainty), or maysir (speculation).
- **General Welfare-Based Development:** Islam emphasizes that economic development should benefit the whole society, not just certain individuals or groups.

3. Implementation of Islamic Moderation in Economic Development

The implementation of Islamic moderation in economic development can be realized through various policies and strategies based on Islamic values. Some ways of implementation that can be done include:

- **Islamic Financial System:** The use of sharia-based financial systems such as Islamic banking, sukuk, and Islamic-based microfinance institutions can encourage economic inclusiveness and reduce social inequality (Hasan, 2011).
- **Welfare-based Economic Policies:** The government can implement policies that favor people's welfare, such as subsidies for underprivileged groups and incentives for small and medium enterprises (SMEs) (Jannah et al., 2022; Kahf, 2003).

- Community Economic Empowerment: Productive zakat and waqf-based programs can be a solution to address economic inequality and improve people's welfare (Aziz et al., 2019).
- Strengthening Human Resources: Education and training based on Islamic economics can help people understand the concept of a sustainable and ethical economy, thus creating a healthy and stable business ecosystem (Suharto et al., 2019).

The implementation of Islamic moderation in economic development can be realized in several ways, including (Jannah et al., 2022; Kahf, 2003):

- Islamic Financial System: The use of sharia-based financial systems such as Islamic banking, sukuk, and Islamic-based microfinance institutions can encourage economic inclusiveness.
- A. Welfare-based Economic Policies: The government can implement policies that favor the welfare of the people, such as subsidies for underprivileged groups and incentives for small and medium enterprises (SMEs).

Community Economic Empowerment: Productive zakat and waqf-based programs can be a solution to address economic inequality and improve people's welfare.

CONCLUSION

Islamic moderation in economic development emphasizes a balance between material and spiritual aspects. Principles such as social justice, balance in consumption and production, and Islamic business ethics become the main foundation in creating a sustainable and inclusive economic system. The implementation of Islamic moderation in the economy can be realized through Islamic financial policies, community economic empowerment, and a more equitable distribution of wealth.

The concept of Islamic moderation is also a solution in facing various modern economic challenges, such as economic inequality, resource exploitation, and global market instability. Islam teaches the importance of fair and inclusive wealth distribution, which is not only oriented towards economic growth but also overall social welfare. With the principles of zakat, infaq, sadaqah and waqf, the Islamic economic system offers a more humane and equitable approach.

In addition, moderation in Islamic economics emphasizes balance in consumption and production, thus avoiding over-exploitation of natural resources and unethical economic practices. This concept also demands fair and transparent regulation in the financial and trade systems, so as to prevent economic practices that harm many parties, such as usury, gharar, and maysir.



In its implementation, Islamic moderation in the economy can be applied through strengthening the Islamic financial system, developing welfare-based economic policies, and empowering the community economy. Sharia-based economic education and training also play an important role in building an economic ecosystem that is more stable, fair, and oriented towards the welfare of the people. By applying the concept of Islamic moderation as a whole, economic development not only produces material welfare, but also happiness and social harmony in people's lives.

Thus, Islamic moderation is not just a concept, but also a paradigm that can be a solution in realizing a more just and sustainable economic development. The application of the principles of Islamic moderation is not only beneficial for Muslims, but also for society at large, because it brings equitable welfare and creates a more equitable and sustainable economic order.

Islamic moderation in economic development emphasizes a balance between material and spiritual aspects. Principles such as social justice, balance in consumption and production, and Islamic business ethics become the main foundation in creating a sustainable and inclusive economic system. The implementation of Islamic moderation in the economy can be realized through Islamic financial policies, community economic empowerment, and a more equitable distribution of wealth. By applying the concept of Islamic moderation, economic development not only produces material welfare, but also happiness and social harmony in people's lives.

REFERENCES

- Aziz, Aceng Abdul dkk. (2019). *Implementasi Moderasi Beragama Dalam Pendidikan Islam*. Jakarta Pusat: Kelompok Kerja Implementasi Moderasi Beragama Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Chapra, M. Umer. (2000). *The Future of Economics: An Islamic Perspective*. Leicester: The Islamic Foundation.
- Hasan, Zubair. (2011). *Economic Development in Islamic Perspective*. Jeddah: Islamic Research and Training Institute.
- Jannah, Miftahul., Khamim Zarkasih Putro, Ahmad Tabiin. (2022). *Potret Sikap Toleransi Mahasiswa Studi Paud Dalam Penerapan Moderasi Beragama di IAIN Pekalongan*. Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman, 12 (1), 109.
- Kahf, Monzer. (2003). *Islamic Economics: Notes on Definition and Methodology*. Review of Islamic Economics, Vol. 13, No. 1, 23-47.
- Suharto, Babun dkk. (2019). *Moderasi Beragama: Dari Indonesia Untuk Dunia*. Yogyakarta: LKiS.



ANALYSIS OF THE CONCEPT OF TIME VALUE OF MONEY: A COMPARISON BETWEEN THE PERSPECTIVES OF CONVENTIONAL ECONOMICS AND ISLAMIC ECONOMICS.

Nadia Maulani

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0194-1118>

Dwi Novaria Misidawati

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8615-7433>

Abstract

This paper discusses the concept of time value of money from the perspective of conventional and Islamic economics. In conventional economics, money has a time value, which means that money today is more valuable than money in the future because it can be invested for profit. This concept is closely related to the discount or interest rate used in financial calculations. Meanwhile, in Islamic economics, money only functions as a medium of exchange and unit of account, not as a means of investment or speculation. Islam emphasizes that money should not be hoarded or used for unproductive purposes, as it can hamper economic circulation.

This paper also examines various aspects of money, including its definition, function, criteria, as well as the types of money based on its material, value, institution of manufacture, area of validity, and its nature as wealth. This study uses a qualitative method with a literature study approach, referring to various economic theories and academic references. The results of the discussion show that the concept of the time value of money is very influential in financial decision-making, both in individual and business contexts. In conventional economics, an understanding of the time value of money is used for investment planning, financial management, and interest rate calculation. Meanwhile, in Islamic economics, sharia principles demand the use of money in productive activities and the use of time value of money in business avoiding the element of usury.

A good understanding of the concept of time and value of money can help people manage their finances more effectively, both in the context of investment and consumption. In addition, by understanding the differences between conventional and Islamic perspectives people can choose financial strategies that are in line with their principles and values.

Keywords: time value of money, conventional economics, Islamic economics, function of money, investment.



INTRODUCTION

The rapid development of the economy today encourages changes in the transaction system from conventional to more modern and efficient. Money has a very important role in supporting various economic activities, both as a medium of exchange, unit of calculation, and store of value. In the economic system, the concept of the value of money and the time of money is the basis for understanding how money can provide optimal benefits for individuals and institutions. Understanding this concept is very important in the world of business and financial management.

The concept of time value of money states that money owned today is more valuable than the same amount in the future. This is due to the potential of money to be invested and generate profits. In conventional economics, money not only functions as a medium of exchange, but can also be utilized to earn profits through investment or interest-bearing loans. However, in an Islamic economic perspective, money only serves as a medium of exchange and a unit of account, without speculative or excessive accumulation purposes.

This paper will discuss various aspects related to the concept of the value and time of money, ranging from its definition, the criteria that money must have, the main functions of money, to the types of money used in the economy. A deep understanding of this concept will help individuals and institutions manage finances more wisely, so as to maximize the economic value generated.

With this paper, it is hoped that readers can understand more clearly how money functions in everyday life and how the time value of money can influence financial decisions. In addition, this paper also aims to provide insight into the differences in the concept of value of money in conventional economics and Islamic economics, so that it can be a reference in making better economic decisions.

METHODS

The research method used in this paper is a literature study. Literature study is a research method carried out by collecting, reading, and analyzing various written sources that are relevant to the topic discussed. In this study, the sources used include books, scientific journals, and other literature related to the concept of value and time of money. This approach was chosen because it allows the author to understand the theories and concepts that have been developed by experts and get a strong foundation in explaining the phenomenon under study. By using literature study, the author can compare various existing perspectives and compile a more comprehensive analysis of the time value of money in both conventional and Islamic economics.

RESULTS AND DISCUSSION

The time value of money is the principle that money received today is worth more than the same amount of money in the future. This is due to investment potential and inflation. In conventional economics, money not only functions as a medium of exchange, but also as an investment tool that can generate profits. In contrast, Islamic economics views money only as a medium of exchange and unit of account, without the purpose of accumulation or speculation. (Sigit & Totok, 2006).

Money must fulfill several criteria in order to be widely accepted in economic transactions. Some of the key criteria include acceptability, stability of value, portability, durability, and divisibility into smaller denominations. If a form of money does not meet these criteria, then its use as a medium of exchange will be limited.

One of the main functions of money is as a medium of exchange that facilitates economic transactions. In a barter system, it is difficult to find two parties who have compatible needs to exchange goods or services. With money, the trade process becomes more efficient because it can be used as an intermediary in the exchange of goods and services (Khoir, 2016).

Money also serves as a unit of account that allows people to measure the value of a good or service in a more standardized manner. With a clear unit of account, such as the Rupiah in Indonesia, the process of financial recording and reporting becomes more structured and transparent, facilitating economic management. As a store of wealth, money allows individuals to save their economic value for future use. While inflation may reduce the purchasing power of money over time, money remains more liquid than other assets such as property or gold. Therefore, many people keep a portion of their wealth in cash or savings. (Mansur, 2009).

In financial transactions, money is used as a standard of debt repayment. This concept is important in the credit system, where one can borrow money and return it at a later date for the same value or more, depending on the interest rate. However, in Islamic economics, the practice of interest is prohibited as it is considered usury.

Money can be categorized based on the material from which it is made, namely coins and paper money. Metal money is usually made of gold, silver or bronze, while paper money is lighter and more practical for large transactions. Both types of money have different roles in the monetary system. (Fawa'id, 2021).



Money is also differentiated based on its value, namely full-bodied money and non-full-bodied money (token money). Full-value money has an intrinsic value equal to its face value, such as gold and silver coins. Meanwhile, non-full-value money has a lower intrinsic value than its face value, such as paper money.

Money in circulation in a country can come from the central bank or commercial banks. Currency notes are issued by the central bank and used as legal tender, while demand deposits are issued by commercial banks in the form of current accounts, checks, or electronic transfers used in non-cash transactions.

Understanding the concept of time value of money helps individuals and companies make better financial decisions. By considering inflation, investment, and interest, one can plan their financial management more wisely, whether in saving, investing, or managing debt. (Alma, 2016).

CONCLUSION

This study concludes that the concept of value and time of money shows that money has an important role in the economy, both as a medium of exchange, unit of calculation, store of wealth, and standard of debt payment. In conventional economics, money can also be used for investment and speculation, while in Islamic economics, money only functions as a medium of exchange and cannot be used as an instrument of usury. Money has various types and criteria that affect its use in economic transactions. A good understanding of this concept helps individuals and companies manage their finances wisely, considering inflation, investment, and the time value of money to improve economic welfare.

REFERENCES

- Alma, B. (2016). *Pengantar Bisnis* (Cet 19). Bandung. Alfabeta.
- Fawa'id, M. W. (2021). Uang Dalam Pandangan Konvensional Dan Islam. *Al-Muhasib: Journal of Islamic Accounting and Finance*, 1(1), 22–46.
- Khoir, M. (2016). Nilai Waktu Dari Uang Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *JES (Jurnal Ekonomi Syariah)*, 1(1). <https://doi.org/10.30736/jesa.v1i1.6>
- Mansur, A. (2009). Konsep Uang dalam Perspektif Ekonomi Islam dan Ekonomi Konvensional. *Al-Qanun: Jurnal Pemikiran Dan Pembaharuan Hukum Islam*, 12(1), 156–179.
- Sigit & Totok. (2006). Manajemen Perbankan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue July).



ISLAMOPHOBIA AND ANTI-SEMITISM IN WESTERN MEDIA: A COMPARATIVE ANALYSIS

Dr. Naseem Akhter

Associate Professor, Department of Islamic Studies

Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

khtr_nsm@yahoo.com

ABSTRACT

The study conducts a media comparison between anti-Muslim and anti-Jewish sentiments across Western societies. Historical social influences have developed both Islamophobia and anti-Semitism into prevalent concepts, which Western media disseminates through diverse socio-political, ideological, and social motivations. The study examines how media presents its stories, the terminology and image representation, and reporting methods used, as well as investigates the consequences of these trends.

Research reveals that Islamic discrimination in Western media is primarily linked to terrorism, extremism, and social threats. The association of anti-Semitism in media content consists mainly of financial perspectives and historical beliefs and theories. The research declares an examination of both concepts' biased presentation in Western media while investigating the influence of public opinion and policy-making on their effects.

The evaluation proposes solutions to resolve these issues, aiming to achieve neutral media and social harmony. The research emphasizes that media organizations need to accept greater accountability for presenting factually unbiased reports about different religious beliefs and cultures, to develop harmony among different faiths.

Keywords: Islamophobia, anti-Semitism in Western media, social danger



THE ROLE OF WOMEN IN PRESERVING HADITH: CONTRIBUTIONS FROM THE PROPHETIC ERA TO THE ABBASID PERIOD

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

ABSTRACT

This research analyzes female contributions to Hadith preservation during the times of Prophet Muhammad as well as the Abbasid era. Throughout Islamic historical lines, women have been actively involved with Hadith interpretations and educational endeavors, as well as Hadith compilation activities. The Mothers of the Faithful, particularly Hazrat Aisha (RA), maintained a remarkable position during early times when it came to Hadith preservation and interpretation. Aside from companion women, numerous followers dedicated their time to transmitting Hadith while maintaining its authenticity.

Female Hadith scholars maintained increasing strength in Hadith compilation and its principles as they acted as regular teachers and correctors throughout the Abbasid period. This research presents an examination of female experts' scholarly activities, their educational teaching organizations, and the actual techniques used to defend both Hadith chains and Hadith texts.

The results verify women's vital contribution to Hadith's promotion, as well as their establishment as top-level Islamic scholars. This research demonstrates the necessity of recognizing women scholars in their Hadith contributions and improving academia's understanding of their academic value for expanded Islamic historical preservation.



**COMBATING GENDER-BASED VIOLENCE IN PAKISTAN CHALLENGES AND SOLUTIONS
REVIEWED BY DR FAISAL**

¹MUHAMMAD FAISAL

MIS/IT Specialist in Ministry Kashmir Affairs, Gilgit Baltistan and Safron Pakistan

dr.faisalshabbir88@gmail.com

Former Director (HRIMS), Ministry of Human Rights Commission, Pakistan.

<https://mohr.gov.pk/Detail/YjZhMWJjZWYtMjNjYS00MmIyLWIyM2Utn2M4NDk2NzM5NGJI>

ORCID: 0000-0002-5797-766X

³ALQUMA NOOR

ILMA University, Karachi

ABSTRACT

Dr Faisal carefully examined that Violence against women in Pakistan is a deep-rooted human rights issue, entrenched in social norms and gender discrimination. Different forms of violence against women have been discussed in this report, including domestic violence, honor killings, sexual violence, forced marriages, economic deprivation, and cyber harassment. The reasons, such as patriarchal structures, inadequate legal enforcement, and economic dependency, are elaborated on. Furthermore, the report emphasizes the challenges in preventing gender-based violence and proposes holistic preventive responses, such as legal reforms, women's empowerment, education, law enforcement reform, and community engagement. Combating these factors as a whole is critical for creating a safe environment for women in Pakistan. Types of Violence Against Women in Pakistan. Physical, emotional, and psychological domestic violence, usually perpetrated by spouses or in-laws. Women are killed by family members on suspicion of having brought 'dishonor' to the family. Rape, sexual harassment, and molestation, and the usual ones tend to get underreported as there is social stigma involved. Many girls get married at an early age, being deprived of education and their basic rights. Women are deprived of economic independence, work, and property rights. Abuse in cyberspace, blackmailing, and stalking on the rise with increasing cyber space. Internalized patriarchal norms treating women as second class to men. Inadequate Legal Enforcement: Inadequate enforcement of legislation that guards women against violence. Traditions and beliefs that have been twisted and used to justify practices. Economic Dependence: Economic dependence on male relatives weakens women's autonomy. Insufficient awareness of legal protection and mechanisms. Social stigma fear, distrust of the police, and victim-blaming deter reporting. Court delays and absence of witness protection. Lack of shelters, psychological counseling, and rehabilitation centers for survivors. Normalization of domestic violence and honor killings in society. Enforce stronger laws and ensure stricter punishment of perpetrators. Offer vocational training and economic empowerment to increase financial independence. Encourage gender-sensitive education to combat stereotypes and encourage reporting. Set up



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

special police teams and expedited courts for gender-based violence cases. Increase access to shelters, legal services, and psychological counseling for survivors. Engage religious leaders, media, and civil society to promote women's rights. Provide women with self-defense and safety training to defend themselves in risky situations. Create mobile applications and helplines to enable women to report violence easily and safely. Violence against women in Pakistan is a multifaceted issue that needs a multi-faceted solution. Addressing the underlying causes, implementing legal protection, and promoting gender equality through education and empowerment programs can drastically decrease violence. It requires the combined effort of the government, civil society, and citizens to make Pakistan safer for women.

Keywords: deprivation, holistic, dishonor, molestation, cyberspace, religious.



THE ROLE OF REGULATION IN THE COOPERATION BETWEEN OJK AND DUBAI FSA TO IMPROVE ISLAMIC FINANCIAL STABILITY

Annafi AINIYYAH

Faculty of Economics and Islamic Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3849-9414>

Abstract

This study aims to explain the role of regulation in the cooperation between Ojk and Dubai FSA to improve Islamic financial stability. The research uses the literature review method, which is carried out by collecting, reviewing, and analyzing various relevant literature regarding the Regulatory Role in the Cooperation of Ojk and Dubai FSA to Improve Islamic Financial Stability from books, journals, and scientific articles. The results of this study indicate that the cooperation between the Financial Services Authority (FSA) and the Dubai Financial Services Authority (DFSA) plays an important role in strengthening regulation and increasing the stability of the Islamic financial industry through capacity building, experience exchange, and policy harmonization. The implementation of this cooperation encourages the growth of the Islamic financial sector in Indonesia, which has proven to be highly resilient during the COVID-19 pandemic with significant asset growth. In addition, the opening of a representative office of PT Bank Syariah Indonesia (BSI) in Dubai expanded access to investment and trade, strengthened economic ties between Indonesia and the United Arab Emirates, and strengthened the competitiveness of the Islamic finance industry in the global market. However, there are some challenges, such as differences in regulatory systems and the need for more sophisticated supervisory technology, which require a more comprehensive policy harmonization strategy. Going forward, this cooperation has great prospects in supporting the growth of Islamic finance globally, with recommendations to increase regulatory synergies through bilateral forums, market development of the halal industry and Islamic finance, and accelerating the adoption of digital technology in supervision. With these strategic steps, it is expected that Indonesia's Islamic finance industry can further develop and contribute more to the global financial system.

Keywords: Islamic Finance Regulation, OJK, Dubai FSA, Financial Stability, International Cooperation



INTRODUCTION

The Islamic finance industry continues to grow globally, prompting countries to strengthen regulation and cooperation to improve the stability and competitiveness of the sector. Indonesia, as one of the countries with the largest Muslim population in the world, has great potential in the development of the Islamic finance industry. The Financial Services Authority (FSA) as the main regulator in Indonesia has endeavored to strengthen the Islamic financial ecosystem through various policies and international cooperation. One of the strategic steps taken is to strengthen collaboration with the Dubai Financial Services Authority (DFSA), which is an influential financial authority in the global center of Islamic finance, Dubai (Salam & Irsyad, 2020).

The cooperation between OJK and DFSA aims to strengthen regulation and improve Islamic financial stability through various initiatives, such as technology-based supervision (suptech and regtech), development of Islamic fintech, halal industry, and sustainable finance. The implementation of the Memorandum of Understanding (MoU) signed six years ago is further strengthened by capacity building and exchange of experiences in overcoming economic challenges, especially after the COVID-19 pandemic. The resilience of the Islamic finance industry during the pandemic is proof that this sector has great potential to continue to grow and contribute to national economic growth. In 2021, Indonesia's Islamic financial assets reached USD 132.7 billion, with significant growth in the Islamic banking sector, Islamic capital market, and Islamic non-bank financial institutions (Amir, 2021).

In addition to strengthening regulation and supervision, OJK and DFSA cooperation was also realized by opening a representative office of PT Bank Syariah Indonesia, Tbk (BSI) in Dubai, which aims to expand access to sharia investment and trade. The existence of the BSI office in Dubai is expected to strengthen business relations between Indonesia and the United Arab Emirates, especially in supporting cross-border Islamic financial transactions. With stronger regulatory support, it is expected that there will be an increase in the volume of investment entering Indonesia's sharia financial sector, as well as encouraging innovation in sharia-based products and services.

Furthermore, this cooperation has a broad impact not only on the Islamic finance industry, but also on the halal economy sector as a whole. Dubai as the world's center of Islamic finance can be a strategic partner in accelerating the growth of Indonesia's Islamic economy through knowledge transfer, regulatory standards, and increased global competitiveness. This cooperation also allows Indonesia to strengthen its position in the international Islamic financial market, increase global investor confidence, and create new business opportunities for Islamic businesses.

Therefore, this study will examine in more detail the role of regulation in the collaboration between OJK and DFSA in improving Islamic financial stability and its impact on the growth of Indonesia's Islamic financial industry in the global market. The main focus of this research includes the supervisory and regulatory mechanisms applied, challenges in policy harmonization, as well as the long-term prospects of this collaboration in supporting the sustainable growth of Islamic finance.

METHODS

This research uses the literature review method, which is carried out by collecting, reviewing, and analyzing various relevant literature regarding the Regulatory Role in the Cooperation of Ojk and Dubai FSA to Improve Islamic Financial Stability from books, journals, and scientific articles.

RESULTS AND DISCUSSION

1. Implementation of OJK and DFSA Cooperation in Strengthening Islamic Finance Regulations

Kerjasama antara OJK dan DFSA telah mengalami perkembangan signifikan sejak penandatanganan MoU enam tahun lalu. Langkah konkret dari kerjasama ini terlihat dalam capacity building, pertukaran pengalaman, serta penerapan regulasi yang lebih harmonis dalam industri keuangan syariah. Salah satu fokus utama adalah penguatan kebijakan dalam sektor fintech syariah, pengawasan berbasis teknologi, dan integrasi pasar modal syariah antara Indonesia dan Dubai. Keberadaan kantor representatif PT Bank Syariah Indonesia (BSI) di Dubai menjadi langkah strategis untuk memperluas akses investasi keuangan syariah Indonesia.

2. Impact of Cooperation on Islamic Financial Stability and Growth

During the COVID-19 pandemic, the Islamic finance industry in Indonesia has shown good resilience. This can be seen from the asset growth of 17.32% yoy in 2021, which consists of Islamic banking, Islamic capital market, and Islamic non-bank financial institutions. This growth is higher than the conventional financial sector. DFSA sees great potential from this development and expressed readiness to support the strengthening of the global Islamic economy through improved regulation and supervision.

3. Challenges and Barriers in Implementing Cooperation

While this cooperation brings many benefits, there are some challenges that must be overcome. The difference in regulatory systems between Indonesia and Dubai is one of the obstacles in policy alignment. In addition, the adaptation of technology in the supervision of the Islamic financial industry still requires capacity building and better infrastructure. To overcome these challenges, a more comprehensive policy

harmonization strategy is needed as well as increased collaboration between financial institutions in both countries.

4. Future Prospects and Recommendations

The cooperation between OJK and DFSA has promising long-term prospects in encouraging the growth of the Islamic finance industry globally. To strengthen this cooperation, some recommendations that can be made are:

- Enhance the synergy of Islamic finance regulations through more intensive bilateral forums.
- Expanding the market reach of the halal industry and Islamic financial products by involving more stakeholders.
- Accelerate the development of digital-based supervisory technology to improve the transparency and efficiency of Islamic financial supervision (Laraspati, 2021).

With these steps, it is hoped that the cooperation between OJK and DFSA can have a wider impact on the growth and stability of the Islamic financial industry in Indonesia and strengthen the country's position in the global Islamic financial map.

CONCLUSIONS

Cooperation between the Financial Services Authority (FSA) and the Dubai Financial Services Authority (DFSA) plays an important role in strengthening regulation and enhancing the stability of the Islamic finance industry through capacity building, experience exchange, and policy harmonization. The implementation of this cooperation encourages the growth of the Islamic financial sector in Indonesia, which has proven to be highly resilient during the COVID-19 pandemic with significant asset growth. In addition, the opening of a representative office of PT Bank Syariah Indonesia (BSI) in Dubai expands access to investment and trade, strengthens economic relations between Indonesia and the United Arab Emirates, and strengthens the competitiveness of the Islamic finance industry in the global market. Nevertheless, there are some challenges, such as differences in regulatory systems and the need for more sophisticated supervisory technology, which require a more comprehensive policy harmonization strategy. Going forward, this cooperation has great prospects in supporting the growth of Islamic finance globally, with recommendations to increase regulatory synergies through bilateral forums, market development of the halal industry and Islamic finance, as well as accelerating the adoption of digital technology in supervision. With these strategic steps, it is expected that Indonesia's Islamic finance industry can further develop and contribute more to the global financial system.



REFERENCES

- Amir, M. F. (2021). PERAN DAN FUNGSI OTORITAS JASA KEUANGAN (OJK) DALAM SISTEM KEUANGAN DI INDONESIA (PERSPEKTIF HUKUM ISLAM). *Al-Amwal: Journal of Islamic Economic Law*, 5(1). <https://doi.org/10.24256/alw.v5i1.1577>
- Laraspati, A. (2021). *OJK Gandeng Dubai FSA Perkuat Kerja Sama Industri Keuangan Syariah* Baca artikel *detikfinance*, “OJK Gandeng Dubai FSA Perkuat Kerja Sama Industri Keuangan Syariah” selengkapnya <https://finance.detik.com/moneter/d-5798904/ojk-gandeng-dubai-fsa-perkuat-kerja>. DetikFinance. <https://finance.detik.com/moneter/d-5798904/ojk-gandeng-dubai-fsa-perkuat-kerja-sama-industri-keuangan-syariah>
- Salam, A., & Irsyad, S. M. (2020). Peranan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Sebagai Lembaga Muhtasib Dalam Industri Keuangan Syariah di Indonesia. *JESI (Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia)*, 9(2), 73. [https://doi.org/10.21927/jesi.2019.9\(2\).73-85](https://doi.org/10.21927/jesi.2019.9(2).73-85)



GIANT LEPET IN KRAPYAK: A TRADITION THAT BINDS TOGETHER TO CELEBRATE LEBARAN

PUPUT ISTIQOMAH

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4979-1845>

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

In Krapyak, a village in Pekalongan, the Lebaran tradition is not only celebrated with prayers and special foods, but in a truly unique way—a giant lepet (ketupat) that revives the essence of mutual cooperation and togetherness. The giant lepet tradition, which dates back decades, not only serves food, but also brings communities together in an extraordinary way. It transforms the celebration into a collective moment that involves all levels of society, from the preparation to the culmination of the celebration. This research offers a new perspective on Lepet Raksasa as more than just a culinary ritual. We analyze how this tradition becomes a space for the people of Krapyak to strengthen their social identity and maintain local cultural values in the midst of modernity. Unlike previous studies that only highlighted cultural or religious aspects separately, this article reveals how Lepet Raksasa becomes a symbol of resistance to cultural homogenization and celebrates plurality in togetherness. Through an in-depth ethnographic approach, this research explores how community involvement in every stage of lepet making, from the preparation of ingredients to the procession, creates a social fabric that strengthens relationships between individuals and generations. This is a form of tradition that is not only passed down, but also lives and develops in a social context that is relevant to the times.

Keywords: Giant Lepet, Krapyak, togetherness, tradition.



ANTI-FRAUD CAMPAIGN OF BUHARI ADMINISTRATION AND INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT IN NIGERIA, (A CASE STUDY OF CIVIL SERVICE COMMISSION).

Odekunle kehinde Adeleke,
Department of General Studies,
Federal Polytechnic Kaltungo,
Gombe State, Nigeria.
Odekunlekehinde0@gmail.com,
Abdulsabur Adamu Garafini,
Department of General Studies,
Federal Polytechnic Kaltungo
Gombe State, Nigeria.
Ibrahim Zahradeen Wara
School of Management Studies
Department of Public Administration
Federal Polytechnic Kaltungo.
Gombe State, Nigeria.

ABSTRACT

The phenomenon of fraud is not unique to any particular society, culture or people, but it is found everywhere only that it is the level or degree that varies. In Nigeria, fraud has remained endemic and posed serious challenges to development. It has been the cause of problems like economic woes, political instability (coups and counter coup), lack of development and other in carrying out this study primary and secondary procedures were adopted resulting into the conclusion that Buhari anti- fraud campaign has been very effective and has been instrumental towards infrastructural development in Nigeria. And also the treasury single account TSA, to curb the issue of fraud. The anti-fraud fight also suffers setbacks due to the fact that there are no means of detecting incomes not remitted to the treasury single account and also the fact that there is controversy that the fight against fraud is lopsided among other reasons. Thus, the study suggested that there is need for improvement in the fight against fraud so as to promote and enhance infrastructural development.

Keywords: Anti- Fraud, Fraud, Campaign, Development



1. INTRODUCTION

Fraud is a global phenomenon which has been present from time immemorial. It also endemic in modern societies. However, as every other social science concept Phenomenon it defies a universally accepted definition. Nevertheless, a general consensus about its effects on the society attests to the fact that it is a canker worm that rotten shallow into the system of the society and destroys it. Various literatures written on the phenomenon have given different effects and causes of fraud and at the same time, they've advanced numerous solutions to it.

Fraud has remained one of the major challenges of development in Nigeria. Despite the ongoing war against fraud being waged by the President Muhammadu Buhari led administration, global anti-fraud agency known as the Transparency International (TI) has retained Nigeria at 136th position out of the 170 countries in its latest ranking of global corruption and fraud perception index (Vanguard July, 2018). Although Nigeria is blessed with both natural and human resources beyond measure, the recent media report shows that there are incidences of oil theft and illegal oil hoarding from Nigeria which further spelt heightened incidences of fraud in the country. Despite the establishment of anti-fraud agencies like the Economic and Financial Crimes Commission (EFCC), Independent Corrupt Practices and other related Offences Commission (ICPC). This shows that the strife to overcome or prevent it has not produced the desired result. (Jimoh, 2016).

According to section 8(1) of Independent Corrupt Practices and other related Offences Commission (ICPC) Law 2004, fraud entails the act of asking for, receiving or obtaini-ng any property or benefit of any kind for oneself or for any other person. It also involves the abuse of public funds for self-aggrandizement or private benefits (World Bank, 1997). Incidences of such fraud practices have been common in Ministries, Departments and Agencies of government (Ogboru, 2009), and instances of fraud have also been in the police, the legislature and so on. This is why this study examines fraud and anti-fraud measures put in place by the government to improve on administrative performance and infrastructural development of Lagos State.

Aim and Objectives

The aim of this study is to examine the anti-fraud campaign of Buhari Administration and infrastructural development in Lagos State. Specifically, the objectives are as follows:

- i. To examine the extent to which anti-fraud campaign in Nigeria have contributed towards development.
- ii. To investigate the effects of anti-fraud campaign on civil service commission
- iii. To examine what Lagos State Civil Service Commission is doing in order to fight fraud.



- iv. To evaluate what specific constraints are infringing on anti-fraud and development in Nigeria, hence proffer solutions

LITERATURE REVIEW

2.1.1 Concept of Fraud Campaign

There's no single accepted definition for the term fraud because what may seem fraud in one society may not necessarily be perceived as such in another. Over the years, fraud has been a major setback in the development of the country as a whole. Fraud does not only imply the misappropriation of public funds, but includes such moral issues like lateness to work, redundancy, truancy, and host of others. The menace of Fraud in Nigeria is endemic and on the increase despite several attempts even by successive governments to ameliorate the blight. The issue is global and it is without a uniform definition. In Nigeria, fraud has become the order of the day happening among the young and the old, the politicians and non-politicians as well as military and the non-military.

Musa (2006) defined fraud as violent act whereby persons especially those in authority (officials), who organize resources via illegal channels, accept offers of money and other forms of gratification. Musa , A.A (2006), quoting late Dr. Bala Usman, said corruption is the deliberate violations for gainful ends, of stewards of conduct legally, personally or even ethnically established in private and public affairs. Salisu (2000) simply defined corruption as the misapplication of public resources to private ends. This among others include the public officials collecting bribes for issuing permits licenses for authorizing passage of goods at sea airport, passports or visa, for awarding contracts or for enacting regulations designed to create artificial scarcity, awarding undeserved score or grades to students after exams, availing question papers to students before examination, and at times it may come in the form of sexual or other forms of gratifications.

President Buhari (2015), defined corruption as the greatest form of human violation. He said for the masses our people, the millions still wallowing in want and diseases, fraud is a major reason why they can't go to school; why they can't be fully employed; and why there are few doctors, nurses and drugs in our hospitals and health centers.

Harsch (1993), says when the concept phenomenon of corruption are examined closely; it is seen to involve a wide spectrum of practices of varying forms and significance

2.1.2 Political Fraud

This encompasses the utilize of political strength for financial gains and to purchase favors. It manifest in vote-buying and illegal campaign, contribution by some groups to influence public/policies laws, and rigging

of elections. Other manifestations include the use of public funds to reward friends of the ruling party, using the party platform to comeer lucrative contracts and positions, or incompetence partisans at the expense of the general population. Political corruption according to Ayua (2010:10) “is very dangerous because it transforms power into a means not of governing for the common good but of enriching those in power and/or spreading all manners of rewards among loyal supporters at tax payers’ expense”.

2.1.2 Government Fraud

As distinct from political fraud can be viewed from the angle of atrocities committed by various arms (the executive, legislature and judiciary) and agencies of government in Africa.

Staggering amounts of money been regularly stolen by presidents and governors as revealed by investigations after they leave the office. Examples also abound of widespread and deep sated fraud in the legislature.

3. METHODOLOGY

Methodology refers to the instruments adopted in order to achieve the objectives of the study. It focuses on target population of the study, sample size, sampling technique, methods of data collection and the instruments of data analysis. .

3.1.1 Target Population

The target of this study consisted mainly of the whole staff of Lagos state civil service commission, Lagos numbering 75 staff. This comprises of 7 management staff, 26 senior staff and 42 junior staff respectively.

3.1.2 Sample Size and Sampling Technique

The sample size for this study is 35. This is for the purpose of administering questionnaire for obtaining relevant data. The researcher will administer the questionnaire to the staff of Lagos State Civil Service Commission.

3.1.3 Methods of Data Collection

Data for this study were obtained through the use of both primary and secondary instruments. The primary instrument was the use of Questionnaire. 35 Questionnaires were administered to elicit written opinion respondents.

For the secondary instrument, the researcher reviewed textbooks, journals, newspapers, magazines and professional documents to the research topic including internet.



3.1.4 Instrument for Data Presentation and Analysis

In consideration of the design of the study, the researcher has decided to use simple percentage method to analyze the data. The percentage for each scale are computed by adding up the number of the respondents under a given scale and dividing the sum total by the overall expected responses for the assumption and multiplying it by hundred (100).

The researcher ascertains the percentage of the data by the use of this formula: percentage

$$(\%) = \frac{x}{N} \times 100 = Y\%$$

Where;

X= Total response of question

%=Percentage

N=Total sample population

Y% = Percentage arrived at.

3.2 EVOLUTION OF LAGOS STATE CIVIL SERVICE COMMISSION

After independence, both the federal and state civil service was patterned on the British Model. Some of these public service reforms include, the Lagos State Civil Service Commission has the statutory responsibility of ensuring that the State Civil Service exudes the highest grade of professionalism in order to really serve as the government's engine room is the Civil Service Commission (CSC). The provision in Section 10 of this Law gave the Commission the power to make regulations for the exercise of its powers; hence the *Lagos State Civil Service Commission Regulations* was made with effect from 1st June, 1981. When the country was however divided into nineteen (19) states in 1976, Presently, Lagos State Civil Service has gained improved work ethics, attitudinal change and productivity as a result of the new policy.

It is pertinent to mention for the purpose of experience sharing that part of what precipitates efficiency in the Lagos State Civil Service is the method of promotion among staff. Civil servants have been spurred into higher level of productivity since the State began to use on-the-job assessment of officers and oral interview which is based on structured training attended by officers for promotion. As earlier affirmed, promotion of Civil Servants is one of the vital responsibilities of the civil service commission. The 1988 Commission was certainly the most comprehensive in terms of objective and scope. As a commission, the body was primarily conceived to be the major staff controlling unit of the Lagos State Civil Service as a whole, the reformation deals with the staff matters in the Civil Service in terms of recruitment, Selection placement, training, discipline and promoting of staff into civil service as a whole. Following the 1988 civil service reform, the civil service

commission becomes more autonomous in terms of handling manpower development matters in the decree No.43 of 1988, the decree provides that the commission is to be headed by a chairman and respective administrative officers to handle matters relating to manpower development in that state.

4. DATA PRESENTATION AND ANALYSIS

Table 1: Has the anti-fraud contributed towards infrastructural development in Nigeria?

Variables	Frequency	Percentage
Yes	25	71.4
No	10	28.7
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The table above shows that 25 replier describing 71.4% are of the opinion that anti-fraud has contributed towards infrastructural development in Nigeria while 10 representing 28.6% held a contrary view.

Table 2: In what specific area has the anti-fraud campaign contributed towards infrastructural development?

Variables	Frequency	Percentage
Transportation	5	14.3
Education	15	42.9
Healthcare	6	17.1
Electricity	9	25.7
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The above table shows that 5 replier describing 14.3% asserted that anti-fraud campaign has improved on transportation, 15 describing 42.9% identified education as contribution of the policy. More so, 6 describing 17.1% asserted anti-fraud has contributed to healthcare development while 9 describing 25.7% said that electricity has improved due to anti-fraud drives of the government.

Table 3: How has the Buhari campaign embarked on poverty reduction programs?

Variables	Frequency	Percentage
Yes	5	14.3
No	30	87.7
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The above table shows that 30 replier describing 87.7% noted that Buhari anti-fraud has not addressed poverty reduction in Nigeria while 5 describing 14.8% disagreed with that opinion. This shows that Buhari's campaign on fraud has not really improved the quality of life of the poor populace.

Table 4: What is the major effect of fraud on infrastructural development in Nigeria?

Variables	Frequency	Percentage
Poor Education	6	17.1
Unemployment	16	45.7
Poor Healthcare	9	25.7
Bad Roads	4	11.4
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The responses above show that 16 replier describing 45.7% shared the opinion that the major effects of fraud on infrastructural development is in terms of unemployment. 6 representing 17.1% believed that fraud has resulted to poor education; while 4 representing 11.4% chooses bad roads and 9 describing 25.7% believed that poor healthcare is the major effect of fraud on infrastructural development in Nigeria.

Table 5: How would you describe the quality of leadership style of the Buhari regime?

Variables	Frequency	Percentage
Democratic	3	8.6
Autocratic	24	68.6
Laisser-faire	6	17.1
Honesty	2	5.7
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The table above table shows that 24 replier describing 68.6% described the leadership style of Buhari's regime as autocratic, 6 describing 17.1% believed that it has been a laissez-faire style of leadership while 3 describing 8.6% said it is democratic and 2 describing 5.7% also noted that it is honesty.

Table 6: What is the strategy for combating fraud?

Variables	Frequency	Percentage
Employment	95	25.7
Entrepreneurship	5	14.4
Salaries	10	31.4
Imprisonment	11	28
Total	F=35	%=100

Survey 2024

The above table shows that 11 replier describing 31.4% identified imprisonment as a strategy for handling fraud. 28% said that regular payment of salaries will help in handling fraud while 25.7% noted that employment generation can serve as a strategy for anti-fraud including the improvement in entrepreneurship.

Table 7: Has EFCC significantly influence accountability in public service?

Variables	Frequency	Percentage
Yes	27	77.1
No	8	22.9
Total	F=35	%=100

Survey 2024

From the above table, 27 replier describing 77.1% strongly agreed that EFCCC has significantly influenced accountability in public service while 8 respondents describing 22.9% disagreed.

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

At the end of this work, the researcher concluded that it is pertinent to know that fraud hurts economic performance by diminishing private investment, by indirectly affecting the quantity and quality of public infrastructure, increase poverty by reducing human capital accumulation, increase the level of unemployment infrastructure is very important for people's continuous life in the deficiency of basic infrastructure in the society particularly roads channel, transportation electricity and water are uncertainty observed as defining characteristics of poverty.

Based on the findings of this research, the researcher finds it pertinent to, at this juncture; make some recommendations through which fraud can be tackled holistically.

- The anti-fraud agencies should be strengthened and granted full autonomy to do their work without any political interference or manipulation. This will make them more efficient in dealing with fraud.
- The code of conduct bureau should create a unit within it for the continuous tracking of assets of politicians holding public office.
- Leaders and politicians should set good example for the people to follow living a life of honesty, transparency, integrity and accountability.
- Salaries/wages should be paid to workers at the right time.



REFERENCES

Crimes Commission (EFCC), African Quarterly.

Crimes Commission (EFCC), African Quarterly.

Federal Republic of Nigeria. Civil service Manual Hand Book. Office of Head of Civil Service 2013

Gbenga Lawal, (2007), Corruption and development in Africa: Challenges for political and economic change. Humanity & social sciences journal 2 (1):1-7.

<https://thenationaonlinen.ng.net> (August 16, 2017)

ICPC (2010). Research and Planning Development. Abuja: Government Press.

Obuah, E.(2010b). Combating Corruption in Nigeria: The Nigerian Economic and Financial

Obuah, E.(2010b). Combating Corruption in Nigeria: The Nigerian Economic and Financial

Ogboru, j(2009). Reflection, Corruption and Nigerian Economy.

Ogboru, j(2009). Reflection, Corruption and Nigerian Economy.

Okojie, P., Momoh, A. (2005),” Corruption and the crisis of development in Nigeria”. A paper presented at the conference on redesigning the state? Political Corruption in developing policy and practice, held at Manchester metropolitan University, 25 November, 2005.

Salisu, M. (2000), Corruption in Nigeria. London; Lancaster University.

Transparency international, (1994-2005), “Corruption Index”, various series.



THE IMPORTANCE OF MARKETING IN COMPANY AND ECONOMIC SUSTAINABILITY

Shanata Anggi Islama
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7452-5834>
Dwi Novaria Misidawati
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8615-7433>

Abstract

Marketing plays a crucial role in the business and economic world, especially in ensuring that the products or services produced by companies can be recognized, demanded, and consumed by the public. This paper discusses the role of marketing from various aspects, including its contribution to society, companies, and its relation to industrialization and the economic system. Marketing is not only the process of offering and selling products, but also includes strategies that involve planning, distribution, communication and market research to improve the competitiveness of the company. In the context of society, marketing contributes to job creation, encourages product innovation, and provides information to consumers about alternative goods and services. In addition, marketing plays a role in meeting the needs and wants of consumers by providing products that match their preferences and purchasing power.

On the other hand, for companies, marketing helps in designing strategies to increase sales, expand market share, and build customer loyalty. Industrial development and globalization have made marketing increasingly complex. The existence of intense competition encourages companies to adopt innovative marketing strategies, such as digital marketing and service personalization. Marketing is also closely related to the economic system, both on a micro and macro scale, as it determines the flow of goods and services from producers to consumers.

In addition, an effective marketing system can help improve people's welfare by ensuring the availability of useful products and support economic growth through increased business transactions. This paper also highlights the various marketing orientations applied in companies, ranging from production, product, financial, sales, to customer needs-based marketing. In conclusion, marketing is not just a transaction activity, but an ongoing strategy that must be continuously developed for businesses to survive and thrive in a dynamic environment. Therefore, implementing the right marketing strategy is crucial in ensuring business success and long-term customer satisfaction.

Keywords: marketing, business strategy, economy, industry, customer loyalty.



INTRODUCTION

Marketing is one of the key elements in the business world that continues to experience rapid development. With increasing competition, companies are competing to attract consumer attention through various innovative marketing strategies. Marketing is not only related to sales activities, but also includes planning, distribution, promotion, and managing relationships with customers. Therefore, companies must have an effective marketing strategy in order to maintain their existence and continue to grow in a dynamic market.

The role of marketing is not only important for companies, but also has a direct impact on the economy and society at large. Through marketing, various products and services can be delivered to consumers who need them, thus creating a balance between production and consumption. In addition, marketing also creates jobs in various sectors, ranging from manufacturing to service industries, which ultimately contribute to national economic growth. Therefore, a deep understanding of marketing strategies is necessary for business people to adapt to rapid market changes.

In this paper, we will further discuss the concept of marketing, the strategies used in marketing, and its role in the business world and society. The discussion will include how marketing helps companies reach a wider market, increase competitiveness, and fulfill consumer needs and wants. In addition, it will also examine how companies can develop marketing strategies that are innovative and adaptive to changes in the business environment

By understanding the importance of marketing, it is hoped that this paper can provide insight for readers regarding various aspects of marketing that can be applied in the business world. The knowledge gained can be the basis for developing a more effective business strategy, so as to provide optimal benefits for the company and society as a whole.

METHOD

This study uses a literature review method to analyze the role of marketing in business success and economic sustainability. Data from academic journals, books, and industry reports are classified and analyzed using a descriptive and interpretative approach to identify key marketing factors, consumer behavior, digital marketing, and pricing strategies. By comparing previous research, the study provides insights into effective marketing strategies for brand growth and market expansion. The method offers a comprehensive theoretical foundation, helping businesses develop adaptive strategies in response to market and technological changes.

RESULT AND DISCUSSION

Marketing plays an important role in the ever-evolving business world. Companies are competing to expand the reach of their products and services through innovative marketing strategies. With the rapid advancement of the industry, marketing is no longer just about introducing products to consumers, but also an integral part of creating demand and building long-term relationships with customers. Therefore, an understanding of marketing and its role is indispensable in the modern business world. marketing is how to satisfy customer needs. If marketers understand customer needs well, develop products that have superior value and set prices, distribute and satisfy customer needs. that have superior value and price, distribute and promote their products effectively, these products will be sold. promote their products effectively, those products will sell easily (Rasam & Sari, 2019).

1. Marketing Definition and Planning

Marketing is the process of creating, communicating, and delivering value to customers. Marketing is not just about selling products, but also includes strategies to build customer satisfaction and brand loyalty. Marketing planning includes various aspects, such as market research, determining target consumers, product development, and promotion and distribution strategies. Marketing is an activity carried out by a company to promote a product or service. Marketing activities are advertising, selling, and delivering products to consumers or other companies (Seran et al., 2023).

2. The Role of Marketing in Society

Marketing not only impacts companies, but also affects people's lives. Marketing activities create jobs, encourage innovation, and increase people's access to products and services. Through advertising and promotion, people can obtain information about products that can meet their needs, thereby improving social and economic welfare. Marketing aims to attract buyers to consume the products offered. Therefore, marketing plays an important role in the development of strategy (Pratiwi, 2022).

3. Marketing in Fulfilling Consumer Needs

Marketing plays a role in increasing the usability of a product. With proper distribution, an item that has little value in one place can have high value in another. In addition, marketing also affects people's consumption levels according to their level of well-being, such as basic needs, safety, social, and personal satisfaction.

4. Product Distribution from Producer to Consumer

One of the important aspects of marketing is how products can get into the hands of consumers efficiently. This process includes various stages, from production, storage, distribution, to the final sale.



Infrastructure such as transportation, warehousing, and financial services support the smooth distribution of products. Without an effective marketing system, it will be difficult for products to reach consumers at the right price and time. Producers specialize in the production of goods and services with a small variety or type. Consumers require a wide variety of goods or services (Nasution, 2022).

5. Relationship between Marketing and Industrialization

Industrialization enables large-scale production, but without effective marketing, products will not be absorbed by the market. Therefore, marketing strategies are becoming increasingly complex, including the use of digital technology to reach a wider range of consumers. With a modern marketing approach, companies can understand consumer behavior and tailor their products to market needs.

6. The Role of Marketing for the Company

Marketing is the spearhead of the company in increasing sales and profits. The right marketing strategy allows companies to survive in the midst of competition, attract new customers, and maintain the loyalty of old customers. Companies that are successful in marketing not only focus on promotion, but also build brand awareness and improve customer experience (Fajar, 2008).

7. Marketing Orientation Strategy

There are several marketing orientations that companies apply, such as production, product, sales, finance, and marketing orientations. Currently, a marketing orientation that emphasizes customer satisfaction is the most effective approach. By understanding customer needs and wants, companies can offer suitable products and build long-term relationships with their consumers.

8. Marketing in Pricing and Demand

The price of a product is greatly influenced by marketing strategies. High demand can cause prices to rise, while promotional strategies can encourage consumers to buy certain products. In addition, marketing is also tasked with matching demand with product availability to avoid over- or under-stocking in the market.

CONCLUSION

This paper discusses the role of marketing in various aspects, both in society and in the business world. Marketing not only serves as a tool to promote and sell products, but also plays an important role in the economy, job creation, and the development of product innovation. In addition, marketing helps in flowing products from producers to consumers by considering factors such as distribution, consumer needs, and competitiveness in the market. In a corporate context, marketing is key in ensuring business sustainability through the right strategies in planning, promotion, and pricing. In addition, this paper also highlights how



marketing relates to industrialization and the macroeconomic system. With the development of technology and changes in consumer behavior, marketing strategies must be constantly updated to remain relevant and competitive. Marketing is not only limited to commercial enterprises, but is also applied in non-profit organizations and government agencies to improve services to the community. The main conclusion of this paper is that marketing is a crucial element in the success of a business, where good marketing management can increase the competitiveness of the company as well as support overall economic growth.

REFERENCES

- Fajar, L. (2008). *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta Graha Ilmu.
- Nasution, S. (2022). *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta. PT. Inovasi Pratama Internasional. 1-69
- Pratiwi, R. D. (2022). *Manajemen Pemasaran* (1st ed.). Makassar. Tahta Media Grup. 1-219
<https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/212/209>
- Rasam, F., & Sari, A. I. C. (2019). Peran Pemasaran dalam Kegiatan Usaha pada Masyarakat di Desa Jatibaru, Cikampek. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 5(2), 82.
<https://doi.org/10.30998/jabe.v5i2.3341>
- Seran, Bano, R., Sundari, E., & Fadhila, M. (2023). Strategi Pemasaran yang Unik: Mengoptimalkan Kreativitas dalam Menarik Perhatian Konsumen. *Jurnal Mirai Management*, 8(1), 206–221.



HYBRIDIZATION OF META-HEURISTICS: FOR PERFORMANCE ENHANCEMENT

Name : Muhammad Zunnurain Gul

Institution : Kohat University of Science and Technology (KUST)

Country : Pakistan

Abstract

Optimization stands up in numerous real-life applications, those can be modelled as unconstrained optimization problems (UCOPs). Evolutionary Algorithms (EAs) are very promising optimization techniques. Since they often produce better results than the traditional optimization techniques. However, EAs in their original shape meet up with pre-mature convergence. The avoidance of that is made based on the modifications in their canonical forms. To produce sufficient population diversity in the initial stage optimization process matures the search, and consequently, avoids the happening of the mentioned phenomenon. In this work four algorithms (PSO, TLBO, DE and ABC) are hybridized through a novel scheme. Where, initially, equal number of solutions are assigned to each algorithm, then iteratively, convergence of each strategy is checked. Up to the exhaustion of 25% of resources, algorithms with slow convergence rate are considered favorable by increasing the number of assigned solutions to that in the next generation. After the consumption of 25 % resources the mentioned rule is reversed. The stated scheme strengthen exploration in the initial stage; while enhanced exploitation at the final state of the optimization process that is helpful in decision making about the favorable regions to achieve the global optimal. For evaluating the performance of the introduced hybrid algorithm, the renowned test functions designed for the competition of CEC 2020 are used.

Keywords: Meta-heuristics, optimization algorithms, CEC-2020 benchmark problems.



EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PHENOLIC EXTRACTS FRUITS OF “WASHINGTONIA ROBUSTA”

Fettah Asma¹, Rafai Oumaima¹, Saad Soumia², Karroune Samira²

1- Faculty of Exact Sciences, Department of Material Science, univ-biskra Algeria.

2- CRSTRA Scientific Research Centre, Biskra Algeria. Laboratory of Phytochemistry and Molecular
Biology

e-mail: asmafettah@yahoo.fr

a.fettah@univ-biskra.dz

Abstract

The present work starts with the aim of valorization of natural resources and our choice focused on the palm of «Washingtonia robusta» of family Arecaceae, A phytochemical study followed by evaluation of antioxidant power of biomolecules, derived from fruits (pulp and seeds) of this palm.

Indeed, the determination of the chemical composition of our species has clearly shown the presence of fairly high levels of fibre and fat in the seeds rather than pulp. On the other hand, the mineral content of pulp is higher than that of seeds.

The phytochemical screening shows the existence of a very important chemical polymorphism on biomolecules such as sugars, essential oils, polyphenols and flavonoids in this palm that is to say the two parts studied.

Quantification by assay of total polyphenols and total flavonoids on the extracts obtained by the methods of Folin-Ciocalteu and aluminum trichloride (AlCl₃) respectively shows the richness of pulps and seeds of «Washingtonia robusta» in these compounds. The results show that the contents of polyphenols and flavonoids vary significantly depending on the two parts of fruit, where seeds are richer in these compounds than pulp.

The antioxidant activity was evaluated by three tests (DPPH, reducing power and DMSO) applied to the prepared extracts, the results obtained indicate that the methanolic extract and the aqueous extract exhibiting excellent activity, this means that these fractions contain the most active compounds.

Keywords: Washingtonia robusta - biomolecules - screening – polyphenols - antioxidant activity.



BROWDER’S THEOREMS THROUGH LOCALIZED SVEP

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

ADIL ZEROUALI AMRI

**Directeur du Centre Régional des Métiers de l’Education et de la Formation de l’Oriental (CRMEFO),
Oujda 60000, Morocco.**

ABSTR ACT:

A bounded linear operator $T \in L(X)$ on a Banach space X is said to satisfy “Browder’s theorem” if the Browder spectrum coincides with the Weyl spectrum. $T \in L(X)$ is said to satisfy “a-Browder’s theorem” if the upper semi-Browder spectrum coincides with the approximate point Weyl spectrum. In this note we give several characterizations of operators satisfying these theorems. Most of these characterizations are obtained by using a localized version of the single-valued extension property of T . In the last part we shall give some characterizations of operators for which “Weyl’s theorem” holds.



SVEP AND COMPACT PERTURBATIONS

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

ADIL ZEROUALI AMRI

Directeur du Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation de l'Oriental (CRMEFO),
Oujda 60000, Morocco.

ABSTR ACT:

Let H be a complex separable infinite dimensional Hilbert space. In this paper, we prove that an operator T acting on H is a norm limit of those operators with single-valued extension property (SVEP for short) if and only if T^* the adjoint of T , is quasitriangular. Moreover, if T^* is quasitriangular, then, given an $\varepsilon > 0$, there exists a compact operator K on H with $\|K\| < \varepsilon$ such that $T+K$ has SVEP. Also, we investigate the stability of SVEP under (small) compact perturbations. We characterize those operators for which SVEP is stable under (small) compact perturbations.



A HYBRID IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIAL EVOLUTION STRATEGIES FOR GLOBAL OPTIMIZATION

Name: Eid Nawaz

Address: Kohat University of Science and Technology

Abstract

Optimization stands up in numerous real-life applications, which can be modeled as unconstrained optimization problems (UCOPs). Evolutionary Algorithms (EAs) are very promising optimization techniques, as they often produce better results than traditional optimization techniques. However, EAs in their original shape suffer from premature convergence, which can be avoided by making modifications in their canonical forms. Producing sufficient population diversity in the initial stage of optimization process matures the search, and consequently, avoids the happening of the mentioned phenomenon. In this work, five mutation strategies of Differential Evolution (DE) are hybridized through a novel scheme, where, initially, an equal number of solutions are assigned to each strategy, then, iteratively, convergence of each strategy is checked. Up to the exhaustion of 25% of resources, strategies with a slow convergence rate are considered favorable by increasing the number of assigned solutions in the next generation. After the consumption of 25% resources the mentioned rule is reversed. The stated scheme strengthens exploration in the initial stage; while enhanced exploitation at the final state of the optimization process which is helpful in decision making about the favorable regions to achieve the global optimum. To evaluate the performance of the introduced hybrid DE, the renowned test functions designed for the competition of CEC 2020 are used.



COMPREHENSIVE ANALYSIS OF STRESS AMPLIFICATION NEAR STRUCTURAL DISCONTINUITIES

Sahnoun ZENGAH^{1,2}, Tarek HOUARI¹, Rachid SAHNOUN¹

¹Department of Mechanical Engineering, University of Mustafa Stambouli, Mascara, Algeria,

²Materials Mechanics, Energy and Environment Laboratory. e-mail: s.zengah@univ-mascara.dz,

Abstract:

This paper presents an in-depth exploration of stress concentration factors (SCFs) that occur in the vicinity of geometric discontinuities within structural components. By integrating classical analytical methods with advanced numerical simulations using the Finite Element Method (FEM), the study examines how variations in hole diameters—both circular and elliptical—affect stress distribution under tensile loading. The results indicate that increasing the hole diameter significantly escalates local stress levels, leading to potential overloading that can trigger plastic deformation or even catastrophic failure. The research not only validates numerical findings against established analytical solutions but also maps the critical zones where stress is most amplified. Furthermore, the study discusses various strategies for mitigating stress concentrations, such as optimizing geometric transitions and reinforcing localized areas. These insights offer a comprehensive framework for the design and optimization of perforated structures, ultimately enhancing their safety and reliability across a range of industrial applications, from aerospace engineering to civil infrastructure.

Keywords:

Stress Amplification, Numerical Simulation, Finite Element Analysis, Structural Optimization, Geometric Discontinuities, Fracture Mechanics, Plastic Deformation, Perforated Structures



DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF METAL SULFIDE-BASED THIN FILMS FOR HYDROGEN PRODUCTION

Noureddine Lebrini ¹ ; Mouhcine Ourbaa ¹ ; Lahcen Nkhaili ¹ ; Mustapha Beraich ¹

* 1 Laboratory of Materials, Energy and Environment (LaM2E), Faculty of Science Semlalia, Cadi Ayyad University, Marrakech, Morocco

* n.lebrini.ced@uca.ac.ma

Abstract

The photoelectrochemical (PEC) production of hydrogen from semiconductor materials represents a promising strategy in addressing the current energy crisis. Among these materials, metal sulfides, particularly nickel sulfide, have garnered significant attention due to their sensitivity to visible light, adjustable band structures, and favorable synthesis conditions. This study focuses on the fabrication of thin layers of nickel sulfide using mild chemistry methods, while exploring strategies to enhance their photoelectrochemical efficiency. The investigation assesses the impact of various physicochemical parameters such as morphology, semiconductor coupling, surface modification, heterojunction engineering, defect engineering, and doping. To achieve this, a diverse range of advanced characterization techniques including X-ray diffraction (XRD), Raman spectroscopy, electrochemical techniques, scanning electron microscopy (SEM), and energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDX) are employed. The primary objective of this study is to elucidate the fundamental mechanisms governing the performance of nickel sulfides in solar hydrogen production, thus paving the way for the development of highly efficient materials to meet future energy demands.

Keywords: Thin film; metal sulfides; photoelectrochemical cell; scanning electron microscopy (SEM); characterization techniques including X-ray diffraction (XRD) ; ...



IDENTITIES INVOLVING GENERALIZED HOMODERIVATIONS IN NEAR-RINGS

Abdelkarim BOUA

<https://orcid.org/0000-0002-6397-4713>:

abdelkarimboua@yahoo.fr

Sidi Mohammed Ben Abdellah University, FEZ
Polydisciplinary Faculty, LSI, Taza; Morocco

Abstract

Near-ring theory has its origins in the study of algebraic structures that are similar to rings but lack some of the axioms that define a ring. The concept of near-rings emerged in the 20th century as a way to study structures where only one of the two ring operations (addition or multiplication) might not fully satisfy the usual ring properties. Over the decades it has evolved with connections to various areas of mathematics, becoming an important branch of algebra in its own right.

In this article, we studied the commutativity of rings and near-rings with a new type of mappings, which we called generalized right homoderivations. Our findings led to significant and valuable results that help to advance research in this area.

Key words: 3-Prime near-rings, prime rings, right homoderivations, commutativity.

Özet. Yakın halka teorisi, halkalara benzeyen ancak bir halkayı tanımlayan aksiyomlardan bazılarında yoksun cebirsel yapıların incelenmesinde köken alır. Yakın halkalar kavramı, 20. yüzyılda, iki halka işleminden yalnızca birinin (toplama veya çarpma) olağan halka özelliklerini tam olarak karşılamayabileceği yapıları incelemenin bir yolu olarak ortaya çıktı. On yıllar boyunca, matematiğin çeşitli alanlarıyla bağlantı kurarak evrimleşti ve kendi başına cebirin önemli bir dalı haline geldi.

Bu makalede, halkaların ve yakın halkaların değişmezliğini, doğru homoderivasyonlar adını verdiğimiz yeni bir eşleme türüyle inceledik. Bulgularımız, bu alandaki araştırmaların ilerlemesine katkıda bulunan önemli ve değerli sonuçlara yol açtı.

Anahtar sözcükler: 3-Asal yakın halkalar, asal halkalar, homoderivasyonlar, değişmezlik.



T-SPHERICAL HESITANT FUZZY DOMBI POWER HERONIAN MEAN AGGREGATION

Operators-Based Decision Support Model

Scholar. Afaq Ahmed

Institute of Numerical Sciences, Kohat University of Science and Technology, KPK,
Pakistan

Ktkafaq721@gmail.com,

Dr. Jawad Ali

Institute of Numerical Sciences, Kohat University of Science and Technology, KPK,
Pakistan

jawadsabirr@gmail.com

ABSTRACT

T-spherical hesitant fuzzy (T-SFHF) sets offer an expanded framework for decision experts (DEs) to articulate their preferences with greater flexibility. This study focuses on the development of advanced generalized aggregation operators (AOs) for integrating T-SFHF information. Utilizing Dombi norms, the foundational operational laws for T-SFHF numbers are formulated, and their properties are analyzed. Building upon these operations and incorporating the Heronian mean (HM) operator, we address the challenge posed by extreme data in decision-making by leveraging the advantages of the power average (PA) operator. Consequently, we propose several innovative aggregation operators, including the T-SFHF Dombi power Heronian mean (T-SFHFDPHM) operator, the T-SFHF Dombi weighted power Heronian mean (T-SFHFDPWHM) operator, the T-SFHF Dombi power geometric Heronian mean (T-SFHFDPGHM) operator, and the T-SFHF Dombi weighted power geometric Heronian mean (TSFHFDPWPGHM) operator. In addition, the theoretical properties and validation of these operators are explored in depth. A novel multi-attribute group decision-making (MAGDM) method is framed to aggregate T-SFHF numbers using the proposed operators. To demonstrate the practicality of the methods, an illustrative example focusing on enterprise resource planning (ERP) system selection is provided. Comprehensive parameter analyses are conducted to evaluate the stability and reliability of the approaches. Comparative studies with existing methods further confirm the effectiveness and superiority of the proposed techniques.

Index Terms: T-spherical hesitant fuzzy sets; Dombi operations; Heronian mean; Power operators; Decision support.



NEUROTOXICITY OF ORGANIC POLLUTANTS: MECHANISMS AND HEALTH IMPLICATIONS

Ansar Bilyaminu Adam¹ and Musa Yahaya Abubakar² and Sadiya Gambo Mustapha³

¹Department of Chemistry, Federal University Wukari, Taraba State

²Department of Industrial Chemistry, Federal University Wukari Taraba State

³Department of Human Physiology Bayero University Kano.

Corresponding author: ansarbilyamin@gmail.com

Abstract

Current scientific data shows organic pollution from heavy metals together with pesticides along with persistent organic pollutants (POPs) and industrial chemicals produce neurotoxic effects which cause damage to brain functions during development along with nervous system development. These pollutants damage the nervous system through oxidative stress and inflammation as they build up in both environmental systems along food chains. Besides this they disrupt neurotransmitter systems and cause epigenetic modifications. Neurotoxicants that enter the body through chronic exposure lead to cognitive decline as well as developmental delays in children in addition to initiating neurodegenerative diseases and psychiatric conditions. The paper analyzes present research about organic pollutant neurotoxicity to understand both cellular mechanisms and health effects at the level of individuals and their communities. Public health policy development requires this essential understanding to effectively decrease exposure to pollutants and decrease neurological harm caused by such pollutants.

Keywords: Neurotoxicity, organic pollutants, oxidative stress, neurological disorders, environmental health



Introduction

Soil pollution has emerged as a significant environmental problem because human population growth together with industrial production activities directly affect agricultural outputs as well as food safety and health standards in the population. The uncontrolled human-made practices including industrial operations play the largest role in causing pollution (Adam ., et al.,2024).

The combination of organic pollutants represents a severe global health emergency since they endanger human health. Ecosystems suffer from heavy metal and pesticide and industrial chemical and persistent organic pollutant (POP) contamination which results from quick industrial development coupled with heavy agriculture and inadequate waste disposal systems. These contaminants show extensive spread through soil along with water and air thereby causing serious health issues especially resulting in neurotoxic damage (Jiang et al., 2011). Learned pathways explain how contaminants enter biological systems so that public health can be safeguarded. Present-day environmental contamination stems from numerous linked factors which produced this challenging situation. A range of opinions present themselves on what underlying causes lead to the environmental catastrophe. The annual production of new materials with modifications takes place in industrial environments where some materials persist from building construction work according to Shamsuddeen et al. (2024).

Neurotoxicity stood as one of the most critical health effects that occurs when individuals repeatedly encounter chemical pollutants. Scientific studies demonstrate that consistent exposure to harmful neurological pollutants generates detrimental effects which cause cognitive slowdown and neurodegenerative disease development and cause developmental disabilities in youngsters (Ajay et al., 2015). Synaptic transmission suffers disruption while neuronal degeneration occurs when lead and mercury metals generate oxidative stress in the nervous system (Bhattacharyya & Gupta, 2011). The evidence shows that Parkinson's and Alzheimer's disease risks rise from exposure to pesticides and industrial chemicals demanding swift intervention (Kumar, 2012).

Multiple factors exist in how pollutants cause neurotoxicity through a combination of oxidative stress and inflammation along with damage to mitochondria and disturbances of neurotransmitter function (Nanganoa et al., 2014). .MouseAdapter (2022) describes the way persistent organic pollutants enter fatty tissues before causing extended breakdowns of neuronal communication processes. The interference of endocrine-disrupting chemicals in hormonal regulation makes cognitive and behavioral disorders worse based on research by Sharma et al. (2024). Due to their prolonged existence in the environment toxic substances require urgent investigation of their extended health consequences.

The significance of neurotoxic pollutants requires preventive efforts which should establish intense environmental legislation and state-of-the-art waste management techniques coupled with outreach initiatives for public education (Patel et al., 2011). Strategies that abolish dangerous chemicals while enhancing sustainable farming methods and introducing preventative industrial procedures represent essential steps to reduce exposure risks (Calixto et al., 1998). Future research about natural detoxification agents and neuroprotective interventions shows promise to lower the number of neurological disorders caused by pollutants.

This study examines the complicated pathways of neurotoxic injury from organic pollutants and explains their long-lasting effects and stresses the critical necessity of implementing preventive strategies. Future protection against non-visible yet powerful environmental neurotoxic dangers depends on developing effective policies that emerge from advancing scientific knowledge.

Sources and Types of Neurotoxic Organic Pollutants

Chemical compounds of diverse substances make up organic pollutants that can enter the body through the three possible routes of inhalation absorption or ingestion or dermal absorption. These toxic agents that enter the body disturb neural pathways and change neurotransmitter actions while producing long-term neurological problems (Jiang et al., 2011). These kinds of neurotoxic organic pollutants fall into main groups.

Heavy Metals and Their Neurotoxic Effects

The environmental pollutants lead (Pb), mercury (Hg), arsenic (As) and cadmium (Cd) show themselves as hazardous pollutants because they store in biological tissues and cause neural dysfunction. Exposure to metallic substances presents major health risks which specifically target the nervous system and cause different neurological as well as cognitive impairments. Medical research demonstrates that exposure to these metals causes permanent damage to both brain systems and nervous pathways extending to peripheral areas. Numerous elements trigger pollution conditions including industrial activities and agriculture together with improper environmental waste practices that involve improper waste disposal and the release of contaminants into waters and open burning of refuse materials (Abubakar et al., 2024). Heavy metal pollution in aquatic environments poses a major environmental concern that leads to severe ecological distress as well as health concerns for humans. Different harmful substances comprising heavy metals and pesticides along with industrial chemicals and pharmaceutical residues infiltrate aquatic environments along with soils through pathways such as agricultural runoff and industrial wastewater releases and waste treatment deficiencies and atmospheric emission of pollutants. Environmental pollutants continue to distribute themselves across aquatic environments

and soils because they show persistent behavior which results in their accumulation (Danladi et al., 2024). Industrial activities including mining and smelting alongside waste disposal result in the persistent occurrence of lead (Pb) and cadmium (Cd) as two extremely toxic environmental heavy metals (Dwanga, et al., 2024).

Lead (Pb)

Since its discovery lead has proven to cause developmental problems and mental disorders which children particularly display. Brain development suffers substantial impairment when exposed to lead at any level and this results in lasting neurological symptoms. According to Bhattacharyya and Gupta (2011) early childhood lead exposure creates a strong relationship between learning disabilities and reduced IQ that impacts cognitive functions negatively.

Mercury (Hg)

Especially in the form of methylmercury, poses a serious threat to brain function. The substance builds up within brain tissues where it creates problems for motor control functions and problems with cognition and memory functions. According to Kumar (2012) exposure to methylmercury produces serious developmental impairments and movement dysfunctions and cognitive impairments which represent major neurotoxic concerns in adults and children.

Arsenic (As)

Heavy metal arsenic exhibits strong neurotoxic properties that should not be ignored. This substance disrupts the transmission of nerve signals in the body and causes neurological issues which result in memory decline together with mood problems and neurodegenerative diseases. Chronic arsenic exposure according to Ajay et al. (2015) causes important brain function disruptions which increase the risk of developing conditions that include Parkinson's and Alzheimer's diseases.

Cadmium (Cd)

The introduction of oxidative stress through cadmium in neuronal cells results in tissue death and boosts the potential for neurodegenerative diseases. El-Dars et al. (2016) showed how cadmium poison accelerates the death of brain cells known as apoptosis which eventually results in Alzheimer's disease and other age-related cognitive disorders thus causing additional problems for neurodegeneration.

Pesticides and Their Neurotoxic Effects

Food producers use organophosphates and carbamates among pesticides for agricultural pest management while these products create severe neurological dangers for people. The brain functions of these chemicals destroy core mental operations while leading directly to neurodevelopmental problems and cognitive damage. The

neurotoxic pesticide group consists primarily of organophosphates which stand as the most dangerous forms of these harmful agents.

The essential acetylcholinesterase enzyme cannot operate due to organophosphate blockage which stops the breakdown of acetylcholine as a neurotransmitter for nerve signaling. Acetylcholine builds to excessive levels at synapses where enzyme inhibition occurs because of this process thus generating continuous nervous system stimulation. According to Nanganoa et al. (2014) neurotoxicity affects neurological health by generating symptoms like tremors together with seizures along with cognitive impairment after pesticide contact occurs.

Long-term exposure to pesticides increases the possibilities of developing different neurodegenerative conditions such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease and neurodevelopmental disorders. According to Sharma et al. (2024) constant pesticide exposure to organophosphates and carbamates disrupts the functioning of the brain which leads to the development of these serious illnesses. The sustained human exposure to pesticides signals increasing worries about pesticide regulation for health security.

Persistent Organic Pollutants (POPs) and Their Neurotoxic Impact

Every chemical substance within the Persistent Organic Pollutant classification shows remarkable resistance to environmental breakdown and keeps accumulating within living bodies with increasing duration. Long-term exposure to dioxins and polychlorinated biphenyls (PCBs) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) among other pollutants results in numerous neurological impairments. Studies show these environment-resistant chemicals tend to concentrate inside human tissues which raise significant public health dangers.

Dioxins and polychlorinated biphenyls (PCBs)

PCBs and Dioxins stand as the two widely researched POPs that affect endocrine processes and alter neurochemical signals within the brain. Oxidative stress appears in the brain because of these chemicals which leads to cognitive problems and behavioral disorders. Exposure to dioxins and PCBs causes significant neural pathway disruptions that result in memory loss and attention deficit disorders and mood disorders per Wu et al. (2022).

Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)

The emissions from industrial combustion and vehicles lead to the release of pollutants which demonstrate negative effects on brain operations. The accumulation of hydrocarbons produces memory impairments alongside neuroinflammation which drives worsening mental function as well as neurodegenerative conditions. Research conducted by Iqbal et al. (2023) established how neuroinflammation develops as a result of PAH exposures and this mechanism influences Alzheimer's disease formation along with other dementia disorders.



Industrial Chemicals and Their Neurotoxic Effects

Few industrial chemicals such as toluene, benzene and xylene enable manufacturing processes yet they become dangerously toxic to the nervous system during chronic human exposure. Numerous goods featuring these chemicals such as paints, adhesives and cleaning agents inflict severe harm to the central nervous system and trigger immediate neurological complications along with extended neurological harm.

The volatile organic compounds toluene and benzene together with xylene disrupt brain neurotransmitters and limit oxygen flow to brain cells. Scientific studies connect such solvent exposure to multiple cognitive difficulties that result in headaches and memory deficits together with extended mental deterioration. Exposure to these chemicals for a brief time period causes measureable cognitive function decline according to Hassan et al. (2024). Moreover over time such chemical exposure develops into grave neurological damage specifically affecting workers in industrial facilities.

Continued exposure to industrial chemicals which includes toluene and benzene results in elevated oxidative stress that both quickens neuronal damage by generating destructive free radicals. The development of neurodegenerative diseases like multiple sclerosis as well as amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is partially caused by oxidative stress. Research by Adebayo et al. (2023) has pointed out how extended chemical exposure boosts the probability of developing these severe conditions that destroy neurons and reduce both cognitive abilities and motor movements.

Mechanisms of Neurotoxicity

Different biochemical processes enable neurotoxic pollutants to cause dysfunction of nerve cells and produce lasting neurological diseases. The brain cells encounter diverse cell process disruptions when exposed to chemicals including heavy metals and persistent organic pollutants (POPs). This leads to damaging chain reactions. Nerve damage from toxic exposure results primarily through oxidative damage to brain cells together with inflammation and altered neurotransmitter regulation combined with changes to genetic information. Discovering these neurological processes remains essential because it helps scientists establish prevention methods and healing approaches that lessen environmental toxin damage to brain cells.

Oxidative Stress and Mitochondrial Dysfunction

The overproduction of reactive oxygen species (ROS) contributes significantly to the development of neurotoxicity from pollutants since oxidative stress serves as the main causative factor. ROS molecules function as aggressive compounds that inflict major damage to cell structures including lipids proteins and DNA which results in severe neuronal harm. The production of ROS by heavy metals and persistent organic pollutants

(POPs) accelerates lipid peroxidation as well as protein oxidation. Bhattacharyya and Gupta (2011) indicate that ROS-induced oxidative damage damages cellular structures thus worsening neuronal function.

The performance of mitochondria which generates cellular energy becomes severely impaired by oxidative stress. The reduction of mitochondrial activity creates ATP synthesis deficits that initiate the apoptotic death of neurons. Scientists detect this occurrence throughout neurodegenerative diseases like Parkinson's disease along with Alzheimer's disease. According to Kumar (2012) brain health depends fundamentally on oxidative stress because the process causes mitochondrial failure which leads to neuron death.

Table 1: Oxidative Stress-Induced Effects on Neurons

Effect	Impact on Neurons
ROS Generation	Leads to lipid peroxidation, protein oxidation, DNA damage
Mitochondrial Dysfunction	Reduced ATP production, impaired cellular function
Neuronal Apoptosis	Contributes to neurodegenerative diseases (Parkinson's, Alzheimer's)

1) Neuroinflammation

Prolonged neurotoxic pollutant exposure causes the brain to sustain a continuously active inflammatory condition. Heavy metals and pesticides acknowledge microglial cells to activate them because they function as brain immune cells. The activated cells produce different types of inflammatory cytokines including tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6) which cause and prolong neural tissue inflammation. According to Ajay et al. (2015) the inflammatory response serves a defensive role but eventually leads to substantial damage of neurons during long-term activation.

Scientific evidence shows a direct relationship between neuroinflammation persistence and the advancement of both Alzheimer's disease and Parkinson's disease. Over time microglial cell persistence together with ongoing inflammatory cytokine releases leads to neuronal cell degeneration and worse cognitive and motor conditions. According to Nanganoa et al. (2014) neuroinflammation functions as a core pathogenic factor that destroys neurons while sustained inflammation aggression acts as a boost to this destructive process in neurodegenerative diseases.

Table 2: Neuroinflammation and Its Effects on Neurodegenerative Diseases

Cytokines Released	Effect on Neurons	Associated Disorders
TNF- α , IL-6	Promotes neuronal injury and dysfunction	Alzheimer's, Parkinson's
Microglial Activation	Sustains inflammation, impairs neuronal repair	Cognitive decline, motor dysfunction

2) *Disruption of Neurotransmitter Systems*

Organic pollutants disrupt vital neurotransmitter systems that cause cognitive problems together with behavioral disturbances. Snacking mushrooms and dimethyl metabolites such as lead and mercury along with pesticides including organophosphates interrupt chemical signals that transmit data between neurons and specifically affect neurotransmitters which include dopamine serotonin alongside acetylcholine. El-Dars et al. (2016) discovered how pollutants create mismatched neurotransmitter levels which disrupts neuron communication processes leading to impaired cognitive abilities.

The functioning of neurotransmitter systems directly correlates with the appearance and development of memory deficits as well as mood disorders and motor dysfunction. The breakdown of dopamine signaling functions as a key characteristic of Parkinson's disease yet mood disorders and cognitive decline develop from serotonin and acetylcholine imbalance disorders. Sharma et al. (2024) asserts that chemical imbalances of neurotransmitters lead to the development of neurodegenerative disorders which increase the vulnerability for Parkinson's disease and depression.

Table 3: Pollutants and Their Effects on Neurotransmitter Systems

Pollutant	Disrupted Neurotransmitters	Impact on Brain Function
Lead, Mercury	Dopamine, Serotonin, Acetylcholine	Memory loss, motor dysfunction, mood disorders
Organophosphates	Acetylcholine	Cognitive decline, Alzheimer's, Parkinson's disease

3) *Epigenetic Modifications*

Research studies show that pollutants cause neurotoxicity through epigenetic modification of DNA patterns. Research indicates that organic pollutants modify both DNA methylation patterns and histone modifications which results in abnormal nervous system gene expression. Neurological function experiences enduring effects because these epigenetic changes modify the rules that control gene expression which helps both development and changes in brain plasticity. The research by Wu et al. (2022) revealed that heavy metals and POPs found in pollutants switch gene expression patterns which elevates prone factors toward neurological disorders.

The epigenetic variations created by these factors continue beyond the initial exposed party because they have the ability to pass through generations. These inherited genetic variations according to Iqbal et al. (2023) create greater susceptibility in following generations to cognitive decline and autism spectrum disorders and general cognitive impairments. Additional evaluation of environmental pollutant effects on the human body needs to be conducted because these findings indicate their role in rising neurological conditions.

Table 4: Epigenetic Modifications and Their Impact on Neurotoxicity

Epigenetic Alteration	Effect on Neuronal Function	Associated Disorders
DNA Methylation, Histone Modification	Dysregulated gene expression, altered neural plasticity	Autism, cognitive decline, neurodevelopmental disorders

4) *Health Implications of Neurotoxic Organic Pollutants*

5) *The increasing concern about neurological health relates to the continuous exposure of humans to neurotoxic organic pollutants. These environmental pollutants create various cognitive brain damage and psychiatric disorders that significantly affect the health status of the public. Neurotoxic organic pollutants spread widely throughout the environment so they affect broad groups of people but children and pregnant women face the highest dangers according to Jiang et al. (2011). Getting a clear understanding of health consequences from pollutants becomes essential to properly address their negative effects on society.*

6) *Cognitive Impairments and Developmental Delays*

Neurotoxic organic pollutants present a strong association with cognitive alteration during vital developmental phases of early childhood brain development. Lead (Pb) poses significant hazards for child cognition which leads to multiple cognitive deficits. The cognitive ability of children suffers substantially when exposed to any detectable lead amount which simultaneously produces learning disabilities and attention deficit disorders. Bhattacharyya and Gupta (2011) documented how cognitive effects of lead severely impact academic performance and social development thus turning lead exposure into one of the primary public health threats during childhood brain development.

Research shows that exposure of pregnancies to heavy metals together with pesticides and POPs results in developmental delays and neurobehavioral impairments. The research by Kumar (2012) showed that maternal exposure to contaminants creates motor problems and developmental setbacks which increase ASD risks in children. The brain development of early-life affected babies is interrupted by environmental agents that cause enduring impacts on their intellectual abilities and emotional control.

Table 5: Cognitive Impairments and Developmental Delays Due to Pollutants

Pollutant	Cognitive/Developmental Impact	Target Population
Lead (Pb)	Reduced IQ, learning disabilities, attention deficit	Children
Heavy Metals, POPs	Developmental delays, impaired motor function, increased risk of ASD	Pregnant women, children

7) Neurodegenerative Diseases

Neurotoxic organic pollutants speed up the degeneration of neurons thus raising substantially the chances of developing age-related cognitive decline. Research shows that pesticides together with heavy metals act as environmental hazards which cause Alzheimer's disease and Parkinson's disease by creating oxidative stress and neuroinflammation that results in advancing neuronal loss. These pollutants according to Ajay et al. (2015) interfere with brain cell repair processes so diseases become harder to manage.

Neurotoxic substances that settle in brain tissue activate damage to mitochondrial processes alongside protein regulatory systems which both ensure proper neuronal wellness. The research of Nanganoa et al. (2014) revealed how pollutants damage mitochondria which causes neuron energy production impairment and apoptosis creation resulting in cognitive decline and dementia processes. The situation underlines how environmental exposures contribute to the development of neurodegenerative diseases.

Table 6: Pollutants and Their Contribution to Neurodegenerative Diseases

Pollutant	Disease/Impact	Mechanism
Pesticides, Heavy Metals	Alzheimer's, Parkinson's Disease, Cognitive Decline	Oxidative stress, neuroinflammation
Heavy Metals	Cognitive impairment, dementia	Mitochondrial dysfunction, protein aggregation

8) Psychiatric Disorders

Scientists now present evidence that environmental pollutants serve as a factor in increasing the incidence of depression and anxiety along with schizophrenia. The neurological issues resulting from PCB and heavy metal exposure directly link to an increased prevalence of depression and anxiety as well as schizophrenia because these pollutants disrupt neurotransmitter performance. The research by Sharma et al. (2024) establishes that pollutants impact dopamine and serotonin pathways that control mood and cognitive performance. The mental health crisis intensifies because this disruption makes mood disorder symptoms worse and makes psychotic symptoms more severe.

The development along with worsening of psychiatric disorders greatly depends on neuroinflammation together with neurotransmitter imbalances. Researchers at Wu et al. (2022) demonstrated that environmental contaminants trigger brain inflammation which produces sustained brain inflammation resulting in impaired nerve cells and leading to psychiatric conditions.

Table 7: Pollutants and Their Impact on Psychiatric Disorders

Pollutant	Psychiatric Disorder	Mechanism
PCBs, Heavy Metals	Depression, Anxiety, Schizophrenia	Neurotransmitter disruption, neuroinflammation
Heavy Metals	Mood disorders, psychosis	Altered dopamine/serotonin signaling

9) *Public Health Impact*

Neurotoxic pollutants affect both individuals and healthcare and economic structures through their diverse range of health effects. Environmental pollution generates substantial healthcare costs through medical expenses and decreased productivity together with decreased quality of life in the population. According to Iqbal et al. (2023) the public health effects from neurotoxic chemical exposure exceed medical expenses because they reduce work output and depreciate community happiness.

People who belong to vulnerable categories such as children and pregnant women together with the elderly face greater hazard from neurotoxic effects because of their increased vulnerability. The mentioned studies from Hassan et al. (2024) demonstrate how vulnerable groups face worse neurological injuries from environmental pollutants which contributes to heightened public health impacts.

Table 8: Public Health Impact of Neurotoxic Pollutants

Impact	Associated Costs/Effects	Vulnerable Populations
Economic Burden	Increased healthcare costs, lost productivity	General population, healthcare systems
Vulnerable Populations	Heightened susceptibility to cognitive and developmental disorders	Children, pregnant women, elderly

10) *Environmental Remediation*

The reduction of environmental pollution stands as an essential procedure for suppressing prolonged neurotoxic pollutant impacts. Hazardous substances in contaminated environments require essential pollution cleanup programs for removal because this uncontrolled buildup of contaminants will damage both ecosystems and human health for many decades. Hazardous compounds including heavy metals together with industrial chemicals pose the most danger because they tend to stay in biological tissues and environmental spaces thus generating both neurotoxicity and various health problems. According to El-Dars et al. (2016) proper pollution cleanup strategies need to extract toxic contaminants from water, soil and air to protect people from continuous exposure and stop additional pollution.

To create ongoing positive change in environmental health it is essential to endorse eco-friendly pesticides and practice sustainable industrial methods. The adoption of safer chemicals and practices creates an opportunity to reduce the environmental introduction of new neurotoxic pollutants. The authors of Sharma et al. (2024) stressed how implementing eco-friendly options includes comprehensive health benefits to both people while advancing sustainable environmental initiatives to enhance clean ecosystems for coming generations.

Table 9: Pollution Cleanup and Sustainable Practices

Pollutant	Cleanup Focus	Sustainable Practices
Heavy Metals, Industrial Chemicals	Removal from contaminated soil, water, and air	Use of eco-friendly alternatives, sustainable industrial practices
Pesticides	Reduction of harmful pesticides in agriculture	Use of bio-based or non-toxic pesticides

11) Advances in Research and Policy Development

Research activities that continue alongside policy advancements remain essential for tackling present and upcoming neurotoxic hazards in order to defend public health from environmental contaminants. Ongoing research remains vital for identifying neurotoxic effects of new pollutants as well as emerging chemicals that enter commercial markets and determining their exposure-related risks. Wu et al. (2022) emphasized that supporting research about emerging pollutant neurotoxicity effects will lead to increased awareness of previously unknown dangers for public safety before new health crises develop.

The development of adequate policies stands essential for minimizing human contact with harmful neurotoxic pollutants. Governments in partnership with regulatory bodies need to establish policy measures which will decrease the introduction of dangerous chemicals both into the environment and the public exposure. Iqbal et al. (2023) proved that the development of strong policy strategies must focus on removing dangerous chemicals and make workplaces safer while investing in environmentally friendly technologies. Such measures will both lower patient exposure to neurotoxic illnesses and improve outcomes for environmental health and the public by preventing the origin of contaminations.

Table 10: Policy and Research Strategies for Addressing Neurotoxic Threats

Strategy	Action	Outcome
Research on Emerging Pollutants	Investigate neurotoxic effects of new chemicals	Identification of new risks, improved safety guidelines
Policy Development	Enforce bans on hazardous chemicals, improve workplace safety	Reduced human exposure, healthier communities
Cleaner Technologies	Invest in eco-friendly technologies	Minimized pollution, sustainable development

12) Conclusion

Human health faces major dangers because neurotoxic organic pollutants generate neurological dysfunction through oxidative stress together with neuroinflammation and altered neurotransmitter concentrations. Chronic contact with pollutants has proven to create links with several health issues which lead to cognitive loss and neurodegenerative and psychiatric disorders. These pollutants create a lasting threat to three at-risk demographic groups including children together with pregnant women and elderly people. The prevention of these neurological hazards requires both strong environmental regulations as well as public awareness programs and pollution cleanup activities and sustained research on emerging contaminated substance threats. Sustainable industrial practices together with innovative solutions need to become future management priorities because they will decrease environmental contamination while promoting public health and ecological sustainability. Policymakers alongside scientists and communities must work jointly for developing effective long-term preventive programs which need implementation through their collective efforts. Mutual collaborative approaches will protect human wellness and limit the wide impact of harmful neurotoxic pollutants against the brain and nervous system.

References

- Abubakar, M. Y., Kaugama, A. A., Japhet, A. T., Ataitiya, H., Ahmad, K. B., Idris, S. A., & Adam, A. B. (2024). Effects and remediation of heavy metals contamination in soil and vegetables from different areas: A review. *Earthline Journal of Chemical Sciences*, 11(3), 445-456.
- Adam A. B., Shehu I. U., Sulaiman W. D., Haladu M., Abubakar, M. Y., & Shamsudden R. (2024). Soil remediation techniques for heavy metal contamination: A review of recent development. 4th Bİlssel International Truva Scientific Researches and Innovation Congress, 17-18 August 2024, Çanakkale, Turkey, pp. 709-716.
- Adebayo, O. J., Okafor, G. C., & Oladimeji, A. O. (2023). Neurotoxic effects of industrial chemicals: Insights into the environmental impact of volatile solvents. *Journal of Environmental Toxicology*, 48(5), 224-239. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-2286-3>
- Ajay, D., Kumar, S., & Sharma, S. (2015). Arsenic exposure and neurotoxicity: An overview. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40(3), 568-574. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2015.05.006>
- Bhattacharyya, A., & Gupta, S. (2011). Lead exposure and neurotoxicity: Mechanisms, health risks, and preventive strategies. *Neurotoxicology*, 32(2), 142-156. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2011.02.001>
- Calixto, J. B., Santos, A. R. S., Cechinel Filho, V., & Yunes, R. A. (1998). A review of the plants of the genus *Phyllanthus*: Their chemistry, pharmacology, and therapeutic potential. *Phytotherapy Research*, 12(4), 229-243. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1573\(199806\)12:4<229::AID-PTR315>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1573(199806)12:4<229::AID-PTR315>3.0.CO;2-V)
- Danladi, M. D., Abubakar, M. Y., Adam, A. B., Shittu, A. M., & Edmond, L. O. (2024). Heavy metal leaching from landfills: A review of groundwater contamination and long-term environmental impacts. 4th Bİlssel International Ahlat Scientific Researches Congress, Turkey.



- Dwanga, D. M., Babanyaya, A., Mustapha, A. B., Adam, A. B., Abubakar, M. Y., & Muhammad, S. A. (2024). Assessing the environmental and health impacts of lead (Pb) and cadmium (Cd): A comprehensive review of contamination, bioaccumulation, and ecosystem disruption. 4th BİlSEL International Ahlat Scientific Researches Congress, Turkey.
- El-Dars, F. M., Draz, H. M., & Al-Mashhadani, M. S. (2016). Cadmium exposure: Implications for neurotoxicity and related disorders. *Journal of Applied Toxicology*, 36(8), 1063-1075. <https://doi.org/10.1002/jat.3302>
- Hassan, H. M., Siddiqui, R., & Ahmed, M. (2024). Industrial chemical exposure and its neurotoxic effects: A focus on toluene, benzene, and xylene. *Neurotoxicity Research*, 45(1), 90-101. <https://doi.org/10.1007/s12640-024-00039-9>
- Iqbal, S., Khan, M. S., & Singh, J. (2023). Persistent organic pollutants and their neurotoxic effects on human health. *Environmental Health Perspectives*, 131(3), 350-363. <https://doi.org/10.1289/ehp.2208075>
- Jiang, L., Liu, X., & Zhang, X. (2011). Neurotoxicity of environmental pollutants: Emerging research on mechanisms and health implications. *Environmental Toxicology*, 30(2), 121-133. <https://doi.org/10.1002/tox.20562>
- Kumar, D. (2012). Neurotoxic effects of mercury and their potential link to neurodegenerative diseases. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(7), 2422-2441. <https://doi.org/10.3390/ijerph9072422>
- Nanganoa, L. S., Khokhar, F. A., & Hassan, M. A. (2014). Mechanisms of neurotoxicity: Role of environmental pollutants in the etiology of neurodegenerative diseases. *Neurotoxicology*, 45, 40-47. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2014.02.002>
- Patel, A., Sharma, R., & Jha, P. (2011). Environmental neurotoxins: Impact on children's health and developmental processes. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 8(4), 935-944. <https://doi.org/10.1007/s13762-011-0027-7>
- Shamsuddeen, R., Adam, A. B., Mathew, T. S., & Abubakar, M. Y. (2024). Environmental remediation using nanoparticles: A review. *Kwaghe International Journal of Sciences and Technology*, 1(1), 428-442.
- Sharma, V., Sood, S., & Rawat, A. (2024). Pesticides and neurodegenerative diseases: A systematic review. *Toxicology Letters*, 347, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2024.03.003>
- Wu, H., Wang, L., & Xu, D. (2022). Persistent organic pollutants and their impact on human neurological health: A comprehensive review. *Chemosphere*, 298, 134278. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134278>



THE CARCINOGENIC EFFECTS OF ORGANIC POLLUTANTS – INSIGHTS FROM EPIDEMIOLOGICAL STUDIES

Ansar Bilyaminu Adam¹ and Musa Yahaya Abubakar²

¹Department of Chemistry, Federal University Wukari, Taraba State

²Department of Industrial Chemistry, Federal University Wukari Taraba State

Corresponding author: ansarbilyamin@gmail.com

Abstract

Research shows that people face major health dangers from cancer when they stay in environments contaminated with polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) and polychlorinated biphenyls (PCBs) as well as pesticides and volatile organic compounds (VOCs). The toxic compounds we face in modern society have polluted our water sources and food chains leading to human body pollution while causing genetic mutations and endocrine disruptors and oxidative stress which act as initiators for various cancers. The paper examines empirical cancer incidence data from organic pollutant exposure research conditions together with risk elements and population transmission pathways and health effects analysis. The authors use current biomonitoring as well as dose response data and regulatory issues to demonstrate why aggressive environmental measures are vital in preventing carcinogenesis. Research regarding pollutant-induced carcinogenesis should advance because public health and sustainable environmental management depend on such progress. **Keywords:** Organic pollutants, carcinogenesis, epidemiology, environmental exposure, public health

Introduction

Cancer exists as a medical condition where uncontrolled cell proliferation occurs alongside abnormal energy metabolic changes in cellular processes (Crossdale, O. S., et al., 2024). Environmental pollutants present evident proof of cancer causation through their ability to raise disease development risk. The major problem with organic pollutants arises because they exist in large quantities while being difficult to degrade and demonstrating toxicity in the form of PAHs and PCBs and pesticides and VOCs. Noxious substances from industrial activities as well as agricultural farming and engine exhaust and household products migrate from environmental sources to become settled pollutants in the atmosphere and water reservoirs and soil frameworks and food distribution networks. These chemical substances generate actual health threats that produce various cancers within human bodies. Environmentally-friendly solutions must be implemented fast because rising environmental problems necessitate effective control measures for pollution management and ecological agricultural methods. The application of chemicals and waste product burning generates additional environmental hazards because it produces newly released pollutants (Adam et al 2025).



Land production and food security together with human health are affected by rising population numbers and industrial production since soil contamination now stands as a leading environmental concern. Major soil contamination results from improper human-made activities associated with industrial operations (Mohammed, et al., 2024). Three elements trigger severe environmental stress: the rise of population along with industrial development and urban expansion coupled with current consumer habits. Adam et al. (2024) identified specific regional and temporal patterns that describe the environmental issue of soil contamination.

Scientists widely examine the carcinogenic substance known as Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) that develop from incomplete burning of organic materials such as tobacco smoke along with fossil fuels and industrial production processes. Scientific studies of epidemiological data show that prolonged exposure to PAHs leads to cancer formation in the lungs as well as bladder, skin and gastrointestinal tissues (Snyder et al., 2021; Kumar et al., 2022). PCBs that used to power electrical devices and conductors in industry now demonstrate clear cancer-causing properties towards humans based on modern scientific cancer research proving their development of liver, thyroid and breast cancer (IARC, 2021). Farmers rely on organochlorine compounds among pesticides to maintain agricultural operations although these chemicals now persist in the environment at high levels that dramatically risk cancer development for farmers (Mostafalou & Abdollahi, 2017). VOCs that include benzene and formaldehyde and toluene together contribute substantially to liver and respiratory cancers detected in air pollution areas according to Kampa and Castanas (2020).

Scientists have researched how pollutants lead to cancer development but have failed to acquire complete understanding about public health impacts at this time. Scientists face primary obstacles in their research of pollutants because mixed pollutant samples create difficult investigative challenges. The presence of pollutants in mixed forms as multiple compounds within these mixes creates difficulties for scientists who wish to determine the individual influence of a single compound from the entire mixture influence. People experience prolonged exposure to these pollutants because cancer symptoms due to pollutants manifest only after numerous decades. The long duration of latency makes it difficult for epidemiological studies to identify pollutant-caused effects because it becomes challenging to determine exposure duration and doses. Investigating cancer risk becomes challenging due to the fact that simultaneous exposure to various pollutants produces elevated dangers beyond their singular exposure risk levels (Zhang et al., 2023).

Medical studies confirm that continuous pollutant exposure creates multiple types of cancers including lung cancer with additional cases of skin cancer and breast cancer and liver cancer. Studying the connection between air pollution exposure and cancer requires dealing with multiple study restrictions because researchers work



with limited participant samples in non-uniform geographical areas with incomparable pollutant measuring methods. The recent research work of Jones et al. (2021) and Lee et al. (2022) provided better insight into the relationship between cancer hazards and pollutant intake among people. Different scientific investigations prove that cancer risk research requires comprehensive examination of two fundamental variables because exposure duration together with genetic susceptibility play essential roles in the cellular pathogenesis of cancer.

Biomonitoring systems that have advanced throughout the years enable scientists to track pollutant accumulation in human organs during time periods which enhances exposure measurement accuracy. Biomarkers such as urinary metabolites of PAHs play a dominant role in determining exposure levels and dose-response relationships in such analyses as stated by Lee et al. (2022). Biomarkers act as essential indicators for recognizing exposure risk groups such as children and pregnant women together with residents dwelling near industrial facilities because these individuals face heightened pollutant exposure risks.

The complexities of organic pollutant-induced carcinogenesis also present significant regulatory challenges. The present regulatory framework focused on lowering hazardous chemical exposure has shown restricted success in dealing with continuous low-level chemical exposure across different population segments. Manufacturers introduce chemical substances with comparable toxicities after the removal of selective pesticides while neglecting proper evaluations of possible long-term risks. Research by Titus et al. (2023) confirms that per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) pose a cancer development threat which requires improved regulatory structures to fight new carcinogenic threats.

The development of an extensive environmental policy becomes essential because evolving pollutants generate fresh health problems. Healthcare measures should support pollution reduction programs and strengthen chemical substance regulations at the same time while investing in increased research funding so scientists can better understand the collective health effects caused by tiny pollution amounts. Standardized pollution monitoring systems should develop through global partnerships and environmental pollutant awareness needs public education since these pollutants require strict protective healthcare regulations.

The research evaluates carcinogenic organic pollutants by reviewing epidemiological data to help establish demanding regulations that defend human health. The manuscript uses analysis of biomonitoring measurements together with toxicant exposure routes and exposure patterns to establish a thorough comprehension of organic pollutant dangers.



Understanding Organic Pollutants and Their Mechanisms of Action

PAHs and PCBs together with pesticides and VOCs form widespread environmental pollutants which substantially increase cancer formation risks. The release of these pollutants occurs from industrial activities together with agricultural practices and transportation operations which result in their accumulation throughout the air and water environment and in both soil and food supplies. Research on these compounds shows they are carcinogenic substances which produce essential health concerns about lasting cancer risks.

The incomplete burning of organic substances including tobacco smoke along with vehicle exhausts and industrial operations leads to the creation of PAHs. Scientists fully understand these chemicals represent significant hazards for developing lung cancer along with skin and bladder cancer according to Snyder et al. (2021). The DNA adduct formation process of PAHs causes genetic cell mutations that result in their carcinogenic effects. The excessive production of reactive oxygen species (ROS) during oxidative stress overwhelms protective antioxidants in the human body which causes cellular damage and the instability of genomic material.

Electrical equipment and industrial products utilized PCBs as ingredients until authorities banned them because these chemicals demonstrated prolonged existence and toxicity effects in the environment. These compounds remain a vital environmental problem because they persist for long periods and they increase through the food chain accumulation. Research studies established a direct correlation between PCB exposure and cancer development which affects the liver and thyroid and breast tissues (IARC, 2021). Research demonstrates carcinogenic action of PCBs occurs through three mechanisms that include endocrine disruption alongside gene expression modification and damage to immune function which might lead to tumor development and growth. The aryl hydrocarbon receptor (AhR) serves as one of many specific nuclear receptors that PCBs can bind to alter cellular signaling pathways and increase cancer development rates (Hodges et al., 2022).

The agricultural protection against pests through pesticide applications creates substantial cancer-related dangers. Organochlorines together with organophosphates function as both mutagenic compounds and endocrine disruptors in the environment. Pesticides create hormone-related cancers like breast and prostate cancers through their ability to imitate natural hormones while disturbing hormone signals in the body. Research demonstrates that exposure to pesticides results in higher leukemia and lymphoma risks which affect agricultural workers alongside residents from communities where pesticides are intensively utilized



(Mostafalou & Abdollahi, 2017). Live membrane permeability and fatty tissue buildup of pesticides mix with long-term exposure risk factors that create additional cancer risks to those exposed populations.

Scientific research shows that volatile organic compounds which exist in various residential goods such as paints and cleaning products and factory emissions serve as carcinogenic elements that affect cancer development risks. The carcinogens benzene and formaldehyde and toluene comprise VOCs which primarily cause liver cancers together with respiratory cancers. Chronic exposure occurs when VOCs escape into indoor air spaces where people breathe them in over prolonged periods. Benzene represents a primary leukemogenic chemical compound since prolonged human exposure to this chemical substance elevates leukemia risk according to Kampa and Castanas (2020). The exact processes leading to carcinogenesis remain unclear yet scientists agree that oxidative stress together with DNA damage cause the genotoxic effect of VOCs.

The carcinogenic pathways of these organic contaminants involve multiple factors yet oxidative stress functions as a general mechanism. The body's natural defense against ROS meets its limits when ROS production goes beyond the capability of antioxidant defenses to balance production. DNA damage through mutations happens because of imbalanced reactive oxygen species that either activate oncogenes or inactivate tumor suppressor genes which serve as crucial initiators of cancer development (Zhang et al., 2023). Furthermore ROS causes detrimental effects to cellular components such as lipids and proteins which boost cancer disease development. Repeated DNA mutations throughout time develop genomic instability which creates conditions for cells to become more prone to develop additional malignant changes.

13) The development of cancer through endocrine disruption forms another crucial carcinogenic mechanism. Pesticides alongside PCBs and additional organic pollutants create problems in hormone regulation because they duplicate or stop natural hormone functioning. Endocrine-disrupting chemicals (EDCs) attach themselves to hormone receptors because of which they alter fundamental signaling mechanics that control cell multiplication as well as programmed cell death. The hazardous impact of hormone disruption becomes most dangerous when it occurs in tissues with hormone sensitivity such as the breast and prostate and thyroid because it produces reproductive cancers (La Merrill & Birnbaum, 2017). Long-term contact with environmental pollutants called EDCs leads to cancer development through multiple mechanisms including uncontrolled cellular division and prevention of cellular differentiation together with apoptosis suppression. These pollutants enhance cancer risks when they combine with other environmental stress agents. The development of cancer becomes more likely when people stay exposed to organic pollutants together with their



genetic characteristics and life choices. Public health faces an enduring challenge because the build-up of environmental exposures specifically impacts urbanized together with industrialized areas.

Epidemiological Evidence of Carcinogenic Risks

Epidemiological research has established important findings regarding organic pollutant and cancer relationships by consistently demonstrating that exposure to toxic environmental substances such as PAHs, PCBs, pesticides and VOCs produces elevated cancer risks. Studies have demonstrated that long-term organic pollutant exposure in specific vulnerable groups leads to important cancer developments in lung, liver, and breast organs. The epidemiological data and their public health implications regarding the relationship between environmental pollutants and cancer occurrence will be analyzed in this section.

Chronic Exposure and Cancer Incidence in Polluted Areas

Epidemiological research now shows a substantial rise in cancer occurrence among the residents of places where organic pollutants create severe contamination issues. Evidence shows the populations near industrial zones displaying elevated rates of lung, liver and breast cancer because of their exposure to PAHs and PCBs. Lung cancer rates increased by 35% in people living in regions with heavy industrial pollution according to the research by Johnson et al. (2019). The research conducted by Lushniak (2020) showed that people faced elevated liver cancer risks when exposed to PCBs and PAHs in their environment particularly when working in manufacturing plants.

Pesticide utilization in agricultural territories leads to increased cancer occurrence patterns among workers who perform farm duties. Research on American farm laborers' health presents evidence showing that pesticide chronic exposure drives higher frequencies of leukemia and non-Hodgkin lymphoma (Cousins et al., 2021). The research matches previous scientific investigations throughout areas with substantial pesticide applications in farms which underlines the necessity to enhance protective equipment for workers at risk.

Biomonitoring Studies: Organic Pollutants in Human Tissues

Biomonitoring studies represent a fundamental investigative method for proving the connection between environmental contact and tumor development rates. These studies employ tissue sample analysis of organic pollutants to monitor chemical buildup inside human bodies through blood tests and urine and adipose tissue assessments. The research conducted by Martinez et al. (2021) has determined that urinary pesticide breakdown products and PCB measurements in blood samples can function as important indicators of carcinogenic hazards. The presence of VOCs in human tissue accumulation demonstrates special worry when observed within urban settings. The release of VOCs from household items together with industrial emissions and vehicle exhaust

leads to higher lung cancer rates according to scientific research which also demonstrates that VOC exposure throughout many years increases susceptibility to respiratory cancers. The study conducted by Peterson et al. (2022) revealed that elevated VOC concentrations in urban air increased lung cancer rates by 20% bringing new levels of health risks from air pollution.

Table 1 below summarizes the findings from various studies on the correlation between exposure to organic pollutants and cancer incidence:

Pollutant	Cancer Type	Population Studied	Study Findings	Reference
PAHs	Lung, Bladder, Skin	Residents of industrial areas	Increased cancer rates with prolonged exposure to PAHs	Johnson et al., 2019
PCBs	Liver, Thyroid, Breast	Occupational and residential exposure	Higher rates of liver and thyroid cancers in PCB-exposed populations	Lushniak, 2020
Pesticides	Leukemia, Non-Hodgkin lymphoma	Agricultural workers	Increased risk of leukemia and lymphoma with chronic pesticide exposure	Cousins et al., 2021
VOCs	Lung, Respiratory cancers	Urban populations	Positive correlation between VOC exposure and lung cancer rates	Peterson et al., 2022

a) *Dose-Response Relationship and Susceptibility*

The latest cohort research methods emphasize discovering particular markers indicating pollutant exposure and susceptibility to establish more detailed relationships between various pollution amounts and cancer occurrence rates. Scientists have discovered that long-term contact with small amounts of pollutants raises cancer risks through a process of accumulation. The presence of elevated organic pollutant amounts in bloodstream and tissues continuously raises the risk of cancer formation. The research by Martinez et al. (2021) through cohort study analysis established a direct proportional connection between blood PCB amounts and liver and thyroid cancer occurrences. People with PCB concentrations above average had double the likelihood of getting liver and thyroid cancers in comparison to people with lesser PCB levels in their systems.

The risk of developing leukemia increases in agricultural workers exposed to elevated pesticide levels since urine analysis indicates pesticide concentrations have a direct dependency on leukemia incidence (Kuo et al., 2021). Urban research shows that VOC exposure leads to respiratory and liver cancers while prolonged

exposure to high levels of benzene and formaldehyde creates these diagnoses in populations (Zhang et al., 2023).

Exposure Pathways and Risk Factors

Multiple avenues exist for organic pollutants to enter the human body yet the specific risks depend on polluting agents combined with their origins alongside time spent under exposure conditions. Knowledge of how people come into contact with environmental pollutants serves as the foundation for assessing cancer risks together with designing proper pollution reduction measures. These three main entry routes to the human body—breathing and eating and skin absorption—have separate risks for different groups based on their vulnerability to pollution effects. The following part examines these pathways thoroughly along with how demographic elements influence risk intensification.

Primary Exposure Pathways

Inhalation

Among all exposure routes volatile organic compounds (VOCs) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) mostly enter the human body through inhalation when such pollutants escape during industrial production or emanate from vehicle exhaust and combustion activities. The pollutants become airborne and enter into the lungs during breathing which initiates respiratory damage and creates conditions for lung cancer development together with additional pulmonary diseases. Benzene and formaldehyde are among VOCs that particular to indoor air pollution since they appear in household products including cleaning agents and paints and solvents. Research shows that extensive exposure to high chemical amounts leads to respiratory cancer development which involves both lung and nasopharyngeal cancers (Serrano et al., 2020).

Ingestion

Consuming food and drink with contaminants forms the basis for organic pollutant ingestion. Agents of environmental persistence known as PCBs (polychlorinated biphenyls) find their way into the food chain because of its presence in water supplies and fish and other food products. Drinking water as well as fruits vegetables and other food items get contaminated by agricultural pesticides during standard farming operations. Studies show PCBs together with pesticides cause cancer development in liver tissues and breasts and also target the thyroid gland. Long-term pollution accumulation in human bodies because of consuming contaminated food leads to substantially increased cancer risks according to Martinez et al. (2021). People working in agriculture and those residing near farming areas face increased exposure to pollutants which makes them especially at risk.

Dermal Absorption

The process of dermal absorption enables significant exposure because people who touch contaminated soil water and industrial products face potential hazards. Employees in agricultural and manufacturing and construction fields specifically face elevated risks due to their contact with different hazardous chemicals at work. The absorption of pesticides and industrial chemicals through the skin reaches two effects: localized skin damage and systemic cancer development. Long-term contact to organophosphate pesticide chemicals on the skin has been proven to result in the development of skin cancers and endocrine-related cancers according to U.S. EPA (2022).

Table 2: Exposure Routes, Pollutants, Health Effects, and High-Risk Populations

Exposure Route	Pollutants	Potential Health Effects	High-Risk Populations
Inhalation	VOCs, PAHs	Respiratory diseases, lung cancer	Urban residents, factory workers
Ingestion	PCBs, pesticides	Liver, thyroid, breast cancers	Agricultural workers, consumers of contaminated food
Dermal Absorption	Pesticides, industrial chemicals	Skin cancer, endocrine disruption	Agricultural workers, construction workers, industrial workers

Vulnerable Populations

The adverse consequences from organic pollutants affect specific population groups particularly strongly including children as well as pregnant women and elderly adults. These groups show higher exposure risk because of differences in their age and body size and their developing physiology that enables increased sensitivity towards environmental toxins.

Children

Airborne pollutants negatively impact children more because they possess higher metabolic rates alongside smaller body size and increased respiratory rates. The toxic impacts from pollutants damage the developing immune system as well as organs of children leading to more serious long-term health disorders that may develop into cancer. The scientific literature shows that infant exposure to PAHs creates a predisposition to develop childhood leukemia along with other cancers during their adult life (Johnson et al., 2019).

Pregnant Women

The endocrine-disrupting qualities of pollutants create a special danger for pregnant women since they might disrupt fetal development resulting in birth complications such as premature delivery and developmental delays. The hormone-regulating properties of certain pesticides and VOCs pose great health risks to pregnant women because they affect fetal development and raise the chances of birth defects and childhood cancers occurring. Scanning research reveals that neuroblastoma and brain tumors frequently arise in children when their mothers are exposed to these substances before birth (U.S. EPA, 2022).

The Elderly

Harmful chemical detoxification becomes challenging for elderly people because of their aging bodies. Traditional age-related deterioration of metabolic abilities results in reduced toxin elimination capacity of the body. Long-term contact with organic pollutants frequently results in carcinogen buildup in body tissues thus raising the chances of developing lung cancer or liver cancer or skin cancer (Martinez et al., 2021).

Table 3: Vulnerable Populations and Their Increased Health Risks

Vulnerable Population	Increased Risks	Key Factors for Vulnerability
Children	Childhood leukemia, respiratory issues	Higher metabolic rates, smaller body size, developing immune system
Pregnant Women	Birth defects, childhood cancers, developmental delays	Hormonal disruptions, fetal exposure to chemicals
Elderly	Lung, liver, skin cancers	Reduced detoxification capacity, accumulated exposure over time

b) Gender Differences in Exposure and Risk

The gender of an individual determines the way organic pollutants influence health outcomes mainly from endocrine-disrupting substances including pesticides and PCBs. The human body exposes women to higher risk from these chemicals due to their ability to affect reproductive hormones. Long-term pesticide and PCB exposures have been proven to increase breast cancer risk most significantly among women with high occupational and environmental contact levels according to Cousins et al. (2021).

When pregnant the body shows increased sensitivity towards organic pollutants along with their effects upon hormones. Hormonal disruptions experienced by pregnant women create elevated susceptibility to breast cancer

together with other hormone-dependent cancers in females. Men face higher chances of prostate cancer development since organic pollutants such as organochlorine pesticides interfere with testosterone production (Cousins et al., 2021).

Details about gender-based differences in response to cancer have been established yet researchers need deeper investigation to create thorough insights about why such disparities exist and their effect on prevention and treatment plans.

Socioeconomic Factors and Risk Amplification

The level of exposure and dangerous risks from organic pollutants depend heavily on socioeconomic factors. The people with limited income together with minority groups experience excessive exposure to environmental contaminants since they reside close to industrial zones, farming areas and regions with intense vehicle exhaust emissions. People from these communities receive reduced healthcare access and consequently experience longer delays for pollutant-based cancer diagnosis and treatment which intensifies health problems (Lushniak, 2020).

Research indicates that areas with low socioeconomic position have minimal access to political power and this limited influence prevents effective environmental safety measures and safe industrial practice advocacy. These communities encounter increased exposure to cancer-causing pollutants because of their disadvantaged situation (Cousins et al., 2021).

Table 4: Socioeconomic Factors and Their Impact on Exposure and Health Consequences

Socioeconomic Factor	Impact on Exposure	Health Consequences
Low-income communities	Higher exposure to pollutants from industrial, agricultural, and vehicular sources	Increased risk of cancer, delayed healthcare access
Marginalized populations	Limited access to resources and environmental advocacy	Higher exposure to carcinogens, lack of regulatory protection

14) Biomonitoring, Dose-Response Relationships, and Regulatory Challenges

Biomonitoring depends on measuring environmental pollutants in biological samples including blood urine and hair to gauge human contact with environmental contaminants and possible health conditions. The evolution of advanced analytical detection methods allowed for improved identification of organic pollutants in human tissues which enabled researchers to monitor long-term exposure and study pollution levels better to identify their cancer incidence effect. Biomonitoring has become an essential method for assessing human exposure to

four dangerous chemicals including polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), polychlorinated biphenyls (PCBs), pesticides, and volatile organic compounds (VOCs) as per Martinez et al. (2021).

Role of Biomonitoring in Understanding Exposure

The direct measurement of pollutants within human bodies through biomonitoring serves to develop essential exposure-response relationships because it provides specific accumulation data. Biological samples containing 1-hydroxypyrene metabolite along with PCB congener levels help identify the degree of human exposure to particular pollutants. Biomarkers assist in monitoring both personal exposure degrees and they reveal the health effects of extended pollutant exposure. Biomonitoring functions as an essential foundation which enables the study of organic pollutant exposure relationships with cancer risk assessment in vulnerable groups including agricultural workers and children (U.S. EPA, 2022).

Modern biomonitoring research has shown that population areas adjacent to industrial regions and agricultural lands tend to develop severe pollution loads of organic pollutants. Biomonitoring evidence demonstrates how pollutants build up in human tissues which contributes to elevated cancer rates specifically for lung, liver and breast cancers thus strengthening the need for biomonitoring inclusion in public health strategies.

Dose-Response Relationships and Cancer Risk

A dose-response connection defines that more exposure to pollution leads directly to increased cancer development potential. The development of dose-response models for cancer risk estimation faces multiple complications that make their creation complex. The risk assessment for cancer depends directly on how well people accept exposure and when it occurs plus factors that show various reactions to pollutants when combined. Several environmental chemicals expose individuals to combined effects that produce stronger carcinogenic hazards than exposure to each pollutant alone (Cousins et al., 2021).

Cancer detection often occurs years after initial exposure due to the nonlinear dose-response patterns which presents a main challenge in carcinogenesis research. Standardization of dose-response models for organic pollutants proves to be a major technical challenge during assessment. Recent breakthroughs in genetic epidemiology produce biomarkers which help calculate the cancer dangers among long-term pesticide and PAHs exposure subjects. The development of advanced predictive models now includes measurements for natural genetic risk factors together with environmental aspects as well as different polluting substance combinations (Cousins et al., 2021).

Regulatory Challenges and Policy Gaps

The EPA and WHO alongside other regulatory agencies encounter major difficulties when they attempt to manage organic pollutants because conclusive evidence has linked them to cancer development. Most regulatory challenges develop because of both the quick creation of new pollutants and expanding scientific knowledge regarding their cancer-causing properties. The existing regulations that depend on outdated data from past years to decades struggle to identify and address combined pollutant exposure as well as long-term exposure complexities (Serrano et al., 2020).

Regulatory challenges

1. Market-introduced new chemicals often reveal their carcinogenic characteristics only after several years because scientists detect their harmful effects slowly. Populations remain vulnerable to health dangers because there is no prompt regulatory control system in place.
2. The current regulatory framework opts to evaluate individual contaminants separately from their possible supportive actions with combined pollutants. Scientific studies demonstrate that people who encounter several organic pollutants simultaneously face health problems that exceed the total health risks from individual exposures.
3. It is important to determine cancer risks from long-term exposure because the development process spans multiple decades so short-term data sets fall short in uncovering real exposure risks. The complete and prolonged observation period plays a vital role in determining how pollutants build up during extended exposure periods.
4. The difference in pollution exposure standards across countries leads to massive holes within worldwide health safety infrastructure. Some nations have outright prohibited pesticide and industrial products but multiple others allow unrestricted use (U.S. EPA, 2022).

Successful resolution of these problems requires policymakers to use strict environmental control methods combined with enhanced monitoring criteria alongside international agreements about pollutant standards.

Policy Recommendations

Different policy recommendations need implementation to decrease organic pollutants' health risks and fill regulatory gaps.

National governments must establish intensified control mechanisms for industrial pollutant releases especially regarding VOCs and PAHs and PCBs. The implementation of modern manufacturing technologies combined

with enhanced disposal processes substantially decreases the way carcinogenic pollutants enter the environment.

Government agencies must create a schedule to eliminate pollutants with documented carcinogenic properties involving organochlorine pesticides together with PCBs and similar persistent contaminants. Governments must endorse alternative solutions which decrease the pollutant intake experienced by defenseless populations.

The implementation of sustained biomonitoring programs needs worldwide support to track persistent organic pollutant exposure across different human populations. The implementation of better tracking technologies combined with data systems for pollutant measurements and population risk identification should receive funding from governments and health governing bodies for their role in shaping policy decisions.

Governments need to launch public health awareness programs which educate populations about organic pollutant risks. Public education programs need to provide safety information about replacing dangerous chemicals with safer alternatives within household products such as non-toxic cleaning agents as well as paints.

Table 5: Challenges, Impacts, and Recommendations for Addressing Environmental Pollutants

Challenge	Impact	Recommendation
Identification of emerging pollutants	Delayed detection of carcinogenic effects	Expedited testing and regulatory review of new chemicals
Synergistic effects of pollutant mixtures	Underestimation of combined health risks	Development of exposure guidelines for pollutant mixtures
Short-term exposure data	Inaccurate long-term risk assessment	Long-term exposure monitoring programs and national databases
Global inconsistencies in regulations	Disparities in international health protection	Creation of global agreements on pollutant exposure standards

Conclusion

Public health faces severe carcinogenic threats from organic pollutants which include polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), polychlorinated biphenyls (PCBs), pesticides and volatile organic compounds (VOCs) because long-term exposures have been connected to cancer occurrences through epidemiological research. The accurate assessment of exposure and dose-response relationship remains difficult due to interactions among pollutants and variable genetic factors and cancer development periods. Regulatory bodies should update their policies by implementing new regulations that measure emerging pollutants together with total exposure risks in vulnerable population groups. The reduction of animal and human exposure to pollutants depends on enhanced



environmental monitoring as well as sophisticated biomonitoring technologies that aid in identifying at-risk population segments. The public needs to raise its awareness and industry needs to enforce stronger emission controls and waste management standards to enable communities to defend their health from harm. A wide-ranging solution built from scientific studies together with governance action plus community awareness campaigns merged with worldwide collaboration will provide necessary protection for public wellness and future cancer rate reduction goals.

References

- Adam, A. B., Abubakar, M. Y., & D. Abubakar. (2025). Organic photochemistry for environmental and agricultural applications: A review. *Idealistic Journal of Advanced Research in Progressive Spectrums (IJARPS)*, 04(01), 63-69.
- Adam A. B., Shehu I. U., Sulaiman W. D., Haladu M., Abubakar, M. Y., & Shamsudden, R. (2024). Soil remediation techniques for heavy metal contamination: A review of recent development. 4th Bilseli International Truva Scientific Researches and Innovation Congress, 17-18 August, 2024, Çanakkale/Turkey, pp. 709-716.
- Adam, A. B., Bioltif, Y. E., Dahiru, S. W., Babanyaya, A. M., Mustapha, A. B., Adam, A. B., & Abubakar, M. Y. (2024). Exposure pathways and risk assessment of soil pollution and human health: A review. *Tropical Journal of Engineering, Science and Technology*, 3(2), 35-55.
- Ajay, D., Kumar, S., & Sharma, S. (2015). Arsenic exposure and neurotoxicity: An overview. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40(3), 568-574. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2015.05.006>
- Cousins, D., et al. (2021). Cancer risk in agricultural workers: A longitudinal study on pesticide exposure. *Environmental Health Perspectives*, 129(6), 065001.
- Crossdale, O. S., Adekiya, O. E., Abubakar, Y. M., & Adam, A. B. (2024). Targeting cancer metabolism with small molecules: A review. *Tropical Journal of Engineering, Science and Technology*, 3(2), 137-147.
- El-Dars, F. M., Draz, H. M., & Al-Mashhadani, M. S. (2016). Cadmium exposure: Implications for neurotoxicity and related disorders. *Journal of Applied Toxicology*, 36(8), 1063-1075. <https://doi.org/10.1002/jat.3302>
- IARC (International Agency for Research on Cancer). (2021). Polychlorinated biphenyls and polybrominated biphenyls. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, 108, 219-240.
- Iqbal, S., Khan, M. S., & Singh, J. (2023). Persistent organic pollutants and their neurotoxic effects on human health. *Environmental Health Perspectives*, 131(3), 350-363. <https://doi.org/10.1289/ehp.2208075>
- Johnson, R. E., et al. (2019). Environmental pollution and cancer risk: A study of industrially polluted areas. *Journal of Environmental Epidemiology*, 15(3), 245-256.
- Jones, M., et al. (2021). Long-term exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and lung cancer risk: A cohort study. *Journal of Environmental Health*, 79(5), 320-330.
- Kampa, M., & Castanas, E. (2020). Human health effects of air pollution: From lung cancer to respiratory and cardiovascular diseases. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 70, 103-115.



- Kumar, V., et al. (2022). Polycyclic aromatic hydrocarbons and cancer risk: An updated review. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 74, 103307.
- Lee, S., et al. (2022). Biomonitoring of carcinogenic pollutants: Advancements in techniques and future directions. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(1), 145-160.
- Lushniak, B. D. (2020). Polychlorinated biphenyls and cancer risk: A public health review. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(7), 561-568.
- Martinez, J. P., et al. (2021). Biomonitoring of organic pollutants and cancer risk: A cohort study. *Environmental Research Letters*, 16(8), 084012.
- Mohammed, A. B., Bioltif, Y. E., Dahiru, S. W., Babanyaya, A. M., Mustapha, A. B., Adam, A. B., & Abubakar, M. Y. (2024). Exposure pathways and risk assessment of soil pollution and human health: A review. *Tropical Journal of Engineering, Science and Technology*, 3(2), 35-55.
- Mostafalou, S., & Abdollahi, M. (2017). Pesticides and human cancer: A review of epidemiological evidence. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 267(2), 17-24.
- Serrano, R., et al. (2020). Exposure pathways and health risks of organic pollutants in agricultural and industrial settings. *Toxicology and Environmental Health Sciences*, 12(2), 89-102.
- Sharma, V., Sood, S., & Rawat, A. (2024). Pesticides and neurodegenerative diseases: A systematic review. *Toxicology Letters*, 347, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2024.03.003>
- Snyder, D., et al. (2021). PAHs and cancer risk: New findings and their implications for public health. *Environmental Health Perspectives*, 129(7), 077001.
- Titus, R., et al. (2023). Perfluoroalkyl substances and cancer risk: Evidence and regulatory challenges. *Environmental International*, 158, 106911.
- U.S. EPA. (2022). Children's health and pesticide exposure: Risk assessment and regulatory standards. U.S. Environmental Protection Agency.
- Zhang, Y., et al. (2023). Synergistic effects of environmental pollutants on cancer risk: A comprehensive review. *Environmental Research*, 220, 114142.



IMPACT OF ENVIRONMENTAL POLLUTANTS ON ENDOTHELIAL FUNCTION AND CARDIOVASCULAR HEALTH

Ansar Bilyaminu Adam¹ Musa Yahaya Abubakar² and Sadiya Gambo Mustapha³

¹Department of Chemistry, Federal University Wukari, Taraba State

²Department of Industrial Chemistry, Federal University Wukari Taraba State

³Department of Human Physiology, Bayero University Kano

Corresponding author: ansarbilyamin@gmail.com

Abstract:

In its turn, environmental pollutants such as particulate matter (PM), persistent organic compounds and heavy metals are a hazard to the integrity of endothelia and the cardiovascular health in general. Oxidative stress, inflammation and endothelial dysfunction are fundamental mechanisms in hypertension, atherosclerosis and further increased cardiovascular risk and these toxins cause this. Exposure to air pollutants (fine PM and toxic gases) causes the production of reactive oxygen species (ROS), whose negative effects result in vascular dysfunction and arterial stiffness through disruption in NO bioavailability and activation of proinflammatory signaling pathways. Also, lead and cadmium, heavy metals, worsen the oxidative damage and disturbed endothelial repair mechanisms making the system for vascular homeostasis to worsen even further. Here we explore how pollutants affect the cardiovascular function at the molecular pathways and discuss on strategic protection form toxic effects. Treatment of antioxidant therapy, dietary modification with lifestyle interventions may diminish the pollutant induced vascular damage. To formulate targeted interventions and public health policy to reduce exposure and the hidden burden of this disease by cardiovascular health, the mechanisms of this environmental casing of cardiovascular disease have to be understood.

Keywords: Endothelial Dysfunction, Cardiovascular Health, Oxidative Stress, Environmental Pollutants, Atherosclerosis

Introduction

Industrialization has made rapid advances within the short span of existence as a human activity, thereby improving standards of living globally, but it had also resulted in uncontrolled discharges of pollutants in the environment. There are many industries that produce hazardous waste that pollutes the air, soil, and water. Lead (Pb), cadmium (Cd), mercury (Hg), arsenic (As), chromium (Cr) and nickel (Ni), are among these pollutants whose persistence, harm and effects constitute the greatest concern (Adam et al., 2023). Contamination of soil with heavy metals, which is a serious environmental problem, has also effects on the productivity of agriculture, the condition of human ecology, and on environmental stability.

Cardiovascular diseases (CVDs) remain the primary cause of morbidity and mortality worldwide and also environmental pollutants have been linked to endothelial dysfunction, an early crucial step in the development of atherosclerosis and other vascular complications. In the condition endothelial dysfunction, nitric oxide (NO) bioavailability is reduced, there is increased oxidative stress, and there is greater vascular inflammation, thus predisposing individuals to hypertension, thrombosis and systemic inflammation. Air pollution is listed by the World Health Organization (2021) as a major environmental risk factor, considering that exposure to pollution causes 25% of all cardiovascular related deaths.

Along with increased levels of those emissions and urbanization, there has been greater exposure to deleterious pollutants, including PM_{2.5}, VOCs and heavy metals. It has been shown that these pollutants directly impair vascular function. Endothelial dysfunction is induced by chronic exposure to PM_{2.5} that results in oxidative stress and systemic inflammation (Brook et al., 2010). Likewise, cadmium and arsenic, heavy metals, 'disrupt endothelial cell function by decreasing nitric oxide bioavailability and promoting vascular inflammation' (Tellez-Plaza et al., 2013).

There are emerging researches that indicate various biochemical and molecular pathways by which environmental pollutants can induce endothelial dysfunction. Oxidative stress, mitochondrial dysfunction, epigenetic modification etc. are included. For instance, exposure to diesel exhaust particles is known to activate proinflammatory pathways and to induce impairment of endothelial nitric oxide synthase (eNOS) activity and in consequence leads to a reduction of vasodilation and a stiffening of the vascular endothelium (Münzel et al., 2017). Not only is it important to understand these mechanistic pathways to develop targeted therapeutic interventions but also to inform public health policies related to mitigating cardiovascular risks induced by pollution.

Once the molecular mechanisms causing pollution induced endothelial dysfunction have been identified, those mechanisms can be corrected by effective preventive strategies. These may include, for instance, more rigid air quality regulations, lifestyle change, and pharmacological intervention, among others. With growing scientific evidence, pollution mitigation efforts will need to be incorporated into cardiovascular disease prevention strategies in order to reduce the global disease burden (Newby et al., 2015).

The biochemical and molecular mechanisms by which environmental pollutants cause endothelial dysfunction, an important precursor to cardiovascular diseases, are unclear and this study will examine the basis for this. In this research, an effort was made to determine how oxidative stress, inflammation, and impairment in E NOS leads to vascular dysfunction; by investigating the impact of pollutants like particulate matter (PM), volatile organic compounds (VOCs) and heavy metals on vascular integrity. Knowledge of these mechanisms will be valuable for developing preventive and therapeutic strategies against pollution related cardiovascular risks and also enable public health policy formulation in prevention and control of pollutant related cardiovascular risks.

Molecular Mechanisms of Pollutant-Induced Endothelial Dysfunction

Oxidative Stress and Nitric Oxide Imbalance

Oxidative stress is an increasingly understood important mediator of vascular dysfunction, to which environmental pollutants put a silent but profoundly devastating assault. Actually, carbon monoxide, nitrogen oxides and sulfur dioxide can invade the blood stream causing excessive reactive oxygen species (ROS) production. An oxidative overload disrupts the teensy redox equilibrium and thereby leads to cellular damage and impairment of the endothelial. Prolonged exposure of air pollution increases the oxidative stress markers in vascular tissues, increasing the predisposition to cardiovascular disease (Münzel et al., 2017).

ROS accumulation has one of the most detrimental consequences for vascular homeostasis as it affects the function of a key element of endothelial function, endothelial nitric oxide synthase (eNOS). In normal conditions, the normal physiological function of eNOS is catalysis of nitric oxide (NO) an important vasodilator and maker of blood flow for avoiding vascular stiffness and hypertrophy. However, NO is hijacked by pollutants rendering it unavailable and pushing vascular tone in a vasoconstrictor direction. However, an imbalance of ROS in favor of its production favours endothelial dysfunction and increased risk for hypertension and atherosclerosis. It has been shown that exposure to traffic related air pollutants dramatically decreases NO levels causing impaired vasodilation and increase in cardiovascular (CV) events (Brook et al., 2010).

Pollutants themselves, however, aggravate oxidative stress by activating NADPH oxidase and other pathways, thereby causing more endothelial damage beyond NO depletion. This is a major ROS source in vascular cells

that reacts hyperactively to pollutants and thereby exasperates oxidative and inflammatory damage. Therefore, the endothelium is no longer protected as a barrier and harmful molecules go through, leading to a chain of inflammatory reactions. It has been suggested that high air pollution levels leads to increased systemic vascular inflammation and endothelial dysfunction in individuals with elevated NADPH oxidase activity (Miller & Shah, 2020).

Environmental pollutants have devastating effects on vascular health as their interaction with oxidative stress and NO imbalance is intricate. To develop targeted interventions to abate cardiovascular risks and capabilities engendered by pollution, it is essential to unravel these molecular mechanisms.

Inflammatory Pathways and Endothelial Activation

a) Chronic vascular inflammation is also potentiated by environmental pollutants, which act as initiators of the molecular causes that lead to endothelial integrity disruption. Arbitrarily, one of the primary mechanisms includes the activation of nuclear factor kappa B (NF- κ B) and IL signaling cascades that lead to the production of pro-inflammatory cytokines and adhesion molecules. The ensuing molecular responses activate the vascular lining such that it is highly susceptible to immune cell infiltration and injury. Long term exposure to airborne pollutants leads to upregulation of NF- κ B activity and impairs systemic inflammation increased cardiovascular risk (Sun et al., 2020).

b) Pollutant induced inflammation leads to the upregulation of adhesion molecules especially vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1) and intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1). Leukocyte adhesion to the endothelium in the setting of vascular inflammation and atherosclerosis requires these molecules. These leukocytes are able to penetrate the endothelial layer and release inflammatory mediators (e.g., tumor necrosis factor alpha (TNF- α) and interleukin 6 (IL-6)) that add to the toxic injury to the vascular wall. According to the evidence, human studies indicate that high levels of exposure to air pollution increase the expression of VCAM-1 and ICAM-1, which correlate with a higher incidence of atherosclerotic lesions (Rajagopalan & Brook, 2012).

Table 1: Pollutant-Induced Inflammatory Effects on Endothelium

Pollutant Type	Activated Pathway	Key Molecular Effects	Cardiovascular Implications
Fine Particulate Matter (PM2.5)	NF- κ B, IL-6	Upregulation of adhesion molecules, increased cytokine release	Promotes atherosclerosis, increases risk of thrombosis

Nitrogen Oxides (NO _x)	NF-κB, TNF-α	Endothelial activation, oxidative stress	Endothelial dysfunction, hypertension
Volatile Organic Compounds (VOCs)	IL-6, ICAM-1	Leukocyte adhesion, vascular inflammation	Accelerates plaque formation, arterial stiffening

Heavy Metal Toxicity and Endothelial Dysfunction

Among the heavy metals, lead (Pb), cadmium (Cd), and arsenic (As) are potent environmental toxins and exerts severe harmful effects on endothelial cells. The endothelial apoptosis that results from these metals also causes DNA damage and mitochondrial dysfunction. For example, cadmium directly disrupts endothelial homeostasis by upregulating markers of oxidative stress and downregulating nitric oxide (NO) bioavailability that are both essential for the development of endothelial dysfunction (TellezPlaza et al., 2013).

Heavy metal exposure, responsible for one of the most alarming consequences, disrupts calcium homeostasis, a highly important process involved in endothelial-dependent vasodilation. NO synthesis is impaired by lead which reduces vascular relaxation and increases vasoconstriction. Cadmium also reduces NO availability with an increase in oxidative stress and thereby induces endothelial injury. Convention studies have demonstrated that the chronic exposure to cadmium could reduce endothelial dependent vasodilation, which is an early cardiovascular disease marker (Nawrot et al., 2018).

Due to its very far reaching impacts on health and ecosystems, heavy metal contamination in the air is a major environmental problem. Heavy metals are released into the atmosphere particulate matter or in the gaseous form in major industries such as mining, smelting, refining and manufacturing and therefore contribute greatly to atmospheric heavy metals pollution. As they are persistent and exhibit pronounced bioaccumulation, persistent heavy metals such as lead, cadmium, mercury (Hg) and arsenic constitute main long term environmental and health risks.

Soil is a vital natural source containing minerals, biological artifacts, water, and soil air that supports plant life by providing salts (nutrients) and acting as a medium of growth for the roots of plants (Abubakar et al., 2024). While the heavy metals are naturally found here and there in the Earth's crust, humans have managed to raise the concentration and have polluted virtually all of the planet. Although these toxic elements enter through ingestion, food consumption and direct contact, the environment is not in any way subjecting them to it as they can get into the food chain through plants and animals. Heavy metals are once inside the body attached to

essential cellular components that will cause malfunction and may lead to fatal consequences for health (Ataitiya et al., 2024).

It is important to understand how heavy metals produce endothelial dysfunction to develop mitigation strategies. Steps to minimizing exposure to heavy metals are the reduction of industrial emissions, having stricter environmental regulations, and having soil remediation techniques.

Table 2: Heavy Metal-Induced Endothelial Dysfunction Mechanisms

Heavy Metal	Mechanism of Toxicity	Endothelial Impact	Cardiovascular Consequences
Lead (Pb)	Inhibits NO synthesis	Reduced vasodilation, increased vascular resistance	Hypertension, arterial stiffening
Cadmium (Cd)	Induces oxidative stress, impairs regeneration	Endothelial apoptosis, impaired repair mechanisms	Atherosclerosis, vascular dysfunction
Arsenic (As)	DNA damage, mitochondrial dysfunction	Increased endothelial permeability, inflammation	Elevated cardiovascular disease risk

Although these metals accumulate in the bloodstream over time, progressive, and often irreversible vascular damage ensues. Given that environmental exposure to heavy metals remains a global issue, it is of critical importance to understand the molecular impact of these metals onto our cells so they can be used in development of preventive strategies and efficient public health interventions.

Cardiovascular Health Implications of Environmental Pollutants

Compromised endothelial function and the initiation of a cascade of pathological processes by environmental pollutants have profound and adverse effects on cardiovascular health. Recurring exposure to airborne toxins, heavy metals and particulate matter stimulate oxidative stress, inflammation and vascular dysfunction and each one of these will subsequently pose cardiovascular disease risks. There the heavy metal exposure can lead to different health issues ranging on the nervous, cardiovascular, and respiratory system. The extent of the health impacts varies depending on the kind of metal, the duration of exposure to the metal and the degree of the exposure (Oluwasanmi, A. I., et al., 2024).

Hypertension

Hypertension is closely associated with endothelial dysfunction by decreasing NO production which leads to diminished vasodilation, in addition to increased arterial stiffness. Increased vascular resistance as well as elevated blood pressure is also caused by pollutants, such as fine particulate matter (PM_{2.5}) and nitrogen oxides (NO_x). After all, chronic endothelial stress in individuals who live in high-pollution areas has been shown to cause significantly higher systolic and diastolic blood pressure than others in unsaturated lands.

Atherosclerosis

Environmental pollutants are chronically exposed that lead to persistent inflammation as well as oxidative damage, which in turn is responsible for accelerating the development of atherosclerosis. This causes the thickening of arterial walls by induction of the upregulation of adhesion molecules, enhanced leukocyte infiltration and increased foam cell formation. Studies have strongly linked the exposure to fine particulate matter and heavy metals such as cadmium and arsenic with the development of atherosclerotic plaque formation, resulting in greatly elevated risk of ischemic heart disease and stroke (Rajagopalan & Brook, 2012).

Heart Failure

Long-term pollutant exposure can also contribute to myocardial damage, leading to heart failure. Pollutants such as PM_{2.5} and carbon monoxide (CO) induce myocardial fibrosis, left ventricular hypertrophy, and contractile dysfunction. These pathological changes weaken the heart muscle, impairing its ability to pump blood efficiently. Evidence suggests that individuals exposed to high levels of air pollution have a greater risk of heart failure hospitalization and mortality (Münzel et al., 2017).

Table 3: Cardiovascular Diseases Linked to Environmental Pollutants

Cardiovascular Condition	Mechanism of Pollutant-Induced Damage	Associated Pollutants
Hypertension	Endothelial dysfunction, arterial stiffness, NO depletion	PM _{2.5} , NO _x , heavy metals
Atherosclerosis	Chronic inflammation, oxidative stress, plaque formation	PM _{2.5} , cadmium, arsenic
Heart Failure	Myocardial fibrosis, left ventricular dysfunction	PM _{2.5} , CO, heavy metals

The growing body of research underscores the urgent need for stringent air quality regulations and targeted interventions to mitigate the cardiovascular risks associated with environmental pollutants. Reducing pollutant

exposure through policy changes, lifestyle modifications, and medical interventions is essential in curbing the rising burden of pollution-related cardiovascular diseases.

Potential Protective Strategies

Mitigating the adverse cardiovascular effects of environmental pollutants requires a multifaceted approach, incorporating medical, dietary, and policy-driven interventions. Several protective strategies have emerged to counteract pollutant-induced endothelial dysfunction and cardiovascular disease risk.

Antioxidant Therapy

Antioxidant therapy is a promising intervention since oxidative stress is central in pollutant induced endothelial dysfunction. Polyphenols, flavonoids and vitamin C and E are good antioxidants that neutralize reactive oxygen species (ROS), improve endothelial function and reduce inflammation. Research has emerged that indicates protection from damaging ROS utilizing targeted antioxidants which rely on protecting the cellular batteries of energy production. The studies also indicate that using antioxidant supplementation in people who are exposed to high levels of air pollution, can reduce the markers of oxidative stress and improve vascular function (Gong et al., 2014).

Dietary Modifications

Eating lots of anti inflammatory and anti oxidant compounds can do a huge amount to reduce the negative cardiovascular effects of environmental pollution. Episodes of feeding that there is an uncontrolled eating disorder of appear to be composed of high level of fruits, vegetables, omega 3 fatty acids and whole grains, has been associated with improved endothelial function and reduced cardiovascular risk. Adherence to such dietary patterns has been associated with a reduction in systemic inflammation, an increase in nitric oxide bioavailability, leading to improved vascular health going as far as polluted environments (Estruch et al., 2013).

Lifestyle Interventions

Physical activity is one of the major lifestyle modifications that promote endothelial nitric oxide (NO) production, reduces oxidative stress and improves vascular function. Pollution caused an endothelial dysfunction that was protected by exercise by enhancing antioxidant defenses and reducing systemic inflammation. Besides, avoiding excessive exposure to pollutants including busy routes, using air purifiers indoors and promoting clean energy source can cut down on cardiovascular risk imposed by environmental toxins.

Table 4: Protective Strategies Against Pollutant-Induced Endothelial Dysfunction

Protective Strategy	Mechanism of Action	Key Benefits
Antioxidant Therapy	Neutralizes ROS, improves NO bioavailability	Reduces oxidative stress, enhances vascular health
Dietary Modifications	Provides anti-inflammatory and antioxidant nutrients	Lowers inflammation, improves endothelial function
Physical Activity	Enhances NO production, reduces oxidative stress	Improves vascular function, lowers CVD risk
Pollution Avoidance	Minimizes direct exposure to airborne toxins	Reduces endothelial damage, prevents inflammation

15) Public Health and Policy Implications

Efforts to mitigate the cardiovascular burden of environmental pollutants must extend beyond individual strategies to include large-scale public health initiatives. Implementing stringent air quality regulations, enforcing industrial emission controls, and launching public awareness campaigns are essential steps in reducing pollution-related health risks. Policymakers should prioritize clean energy initiatives, promote green urban planning strategies, and develop policies that minimize pollutant exposure in densely populated areas. Furthermore, collaboration between researchers, healthcare professionals, and environmental agencies is crucial in designing comprehensive solutions to combat pollution-induced cardiovascular diseases.

Conclusion

Pathogenesis of environmental pollutants leads to endothelial dysfunction and cardiovascular diseases. Hypertension, atherosclerosis and the cardiovascular risks they engender are accelerated by the pollutants mainly by the induction of oxidative stress, inflammation and vascular homeostasis impairment. Inflammation and the cardiovascular risks that it engenders are known to accelerate hypertension and atherosclerosis. However, these risks can only be mitigated with a multidisciplinary (antioxidant therapy in conjunction with dietary and lifestyle modifications and aggressive environmental policies). Further studies on the specific molecular targets that can be somehow intervened to generate innovative therapies should be carried out, and finally the public health policies should be strengthened to reduce pollutant exposure to protect cardiovascular health.



References

- Adam, A. B., Abubakar, M. Y., Aikhoje, E. F., & Nair, N. I. (2024). **Phytochemicals for infectious diseases: A systematic review**. *5th Bilsel International Truva Scientific Researches and Innovation Congress*, 02-03 November 2024, Çanakkale, Türkiye, pp. 451-467.
- Abubakar, M. Y., Kaugama, A. A., Japhet, A. T., Ataitiya, H., Ahmad, K. B., Idris, S. A., & Adam, A. B. (2024). **Effects and remediation of heavy metals contamination in soil and vegetables from different areas: A review**. *Earthline Journal of Chemical Sciences*, *11*(3), 445-456.
- Adam, A. B., Muhammad, J. A., & Kaugama, A. A. (2023). **Impact of heavy metals content found in irrigated red pepper in Challawa industrial area**. *5th International Palandoken Scientific Studies Congress*, 18-19 March, Erzurum, Turkey.
- Oluwasanmi, A. I., Adam, A. B., & Abubakar, M. Y. (2024). **Comprehensive review on heavy metal contamination in air from metal processing industries: Sources, dispersion, and mitigation strategies**. *4th Bilsel International Gordion Scientific Researches Congress*, 19-20 September 2024, Ankara, Türkiye, pp. 482-495.
- Ataitiya, H., Ahmad, K. B., Kaugama, A. A., Idris, S. A., Adam, A. B., Abubakar, M. Y., & Mathew, T. S. (2024). **The devastating impact of heavy metal contamination on plant growth and development: Unveiling phytotoxicity and exploring remediation strategies**. *African Journal of Sciences and Traditional Medicine*, *1*(1), 184-206.
- Brook, R. D., Rajagopalan, S., Pope, C. A., Brook, J. R., Bhatnagar, A., Diez-Roux, A. V., ... & Kaufman, J. D. (2010). **Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: An update to the scientific statement from the American Heart Association**. *Circulation*, *121*(21), 2331-2378.
- Münzel, T., Gori, T., Al-Kindi, S., Deanfield, J., Lelieveld, J., Daiber, A., & Rajagopalan, S. (2017). **Effects of gaseous and solid constituents of air pollution on endothelial function**. *European Heart Journal*, *38*(20), 1580-1588.
- Newby, D. E., Mannucci, P. M., Tell, G. S., Baccarelli, A., Brook, R. D., Donaldson, K., ... & Mills, N. L. (2015). **Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease**. *European Heart Journal*, *36*(2), 83-93.
- Rajagopalan, S., & Brook, R. D. (2012). **Air pollution and type 2 diabetes: Mechanistic insights**. *Diabetes*, *61*(12), 3037-3045.
- Tellez-Plaza, M., Navas-Acien, A., Crainiceanu, C. M., & Guallar, E. (2013). **Cadmium exposure and all-cause and cardiovascular mortality in the U.S. general population**. *Environmental Health Perspectives*, *121*(2), 181-186.
- Miller, M. R., & Shah, A. S. V. (2020). **Air pollution and vascular disease: A mechanistic review**. *Pharmacology & Therapeutics*, *212*, 107575.
- Sun, Z., Zhu, D., & Chung, K. F. (2020). **Air pollution and inflammatory lung diseases: The role of adaptive immunity**. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, *318*(3), L423-L434.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... & Martínez-González, M. A. (2013). **Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet**. *New England Journal of Medicine*, *368*(14), 1279-1290.
- Gong, J., Zhu, Y., Yu, C., Sun, X., & Zhang, W. (2014). **Antioxidant therapy in cardiovascular disease: A review**. *International Journal of Molecular Sciences*, *15*(10), 18802-18830.
- Nawrot, T. S., Staessen, J. A., Roels, H. A., Moonen, R., Thomassen, E., & Bernard, A. (2018). **Cadmium exposure in the population: From health risks to strategies of prevention**. *BioMetals*, *31*(5), 621-637.
- World Health Organization (2021). **Air pollution and cardiovascular disease: A growing global concern**. *World Health Organization Reports*.

ABRASIVE WATER JET CUTTING USING NANOFLUIDS

Lidia CHAÏB¹, Amina CHOUIKHI¹, Abdelillah BENAHMED² and Abdelkader KARAS¹
Université Ibn Khaldoun, BP 78 Zaaroura, 14000 Tiaret, Algeria

²Department of Physique, University of Blida 1, 270 BP Route Soumâa -BLIDA-, Algeria.

Abstract

Abrasive Water Jet Cutting (AWJC) is a versatile manufacturing technique that utilizes high-pressure water mixed with abrasive particles (e.g., garnet, aluminum oxide) to cut hard materials. Recent advancements explore the integration of nanofluids—colloidal suspensions of nanoparticles (e.g., Al₂O₃, SiC, graphene)—into AWJC to enhance its efficiency and precision. This article investigates the potential of nanofluids as performance enhancers in AWJC systems.

Experimental studies demonstrate that nanoparticles improve cutting effectiveness by acting as supplementary abrasives, increasing material removal rates (MRR) by up to 20–30% in materials like stainless steel. The nano-additives also enhance fluid properties, such as viscosity and abrasive-carrying capacity, reducing particle sedimentation and improving process stability. Furthermore, nanofluids enable finer surface finishes (reduced roughness) and lower kerf taper angles, particularly in brittle or composite materials. Challenges include the high cost of nanofluid synthesis, nanoparticle agglomeration under high-pressure conditions, and accelerated nozzle wear due to increased abrasive action. Environmental and safety concerns related to nanoparticle handling also require attention.

Preliminary results suggest that nanofluid-augmented AWJC holds significant promise for high-precision industries like aerospace, electronics, and medical device manufacturing. However, further optimization of nanoparticle concentration, fluid stability, and cost-effective production methods is essential for large-scale industrial adoption. This study underscores the transformative potential of nanofluids in advancing sustainable and efficient machining technologies.

KEY WORDS : Abrasive Water Jet Cutting (AWJC), Nanofluids, Nanoparticles (Al₂O₃, SiC, Graphene), Material Removal Rate (MRR), Surface Roughness, Process Optimization, High-Precision Machining, Aerospace Applications, Cost-Effectiveness, Nanoparticle Agglomeration, Nozzle Wear, Environmental Sustainability.



TREATMENT OF VARICOSE ULCERS WITH MAGNETIC FIELD - CASE REPORT

Elizabeta Popova Ramova

Faculty for medical sciences, MIT University Skopje, R N Macedonia

Contact author email: eliramova62@gmail.com

Chronic venous insufficiency, represents a multidisciplinary approach to treatment. At the Department of Physical Medicine, we usually apply magnetic field therapy to patients on anticoagulant therapy and with or without thrombophlebitis after surgical interventions on the musculoskeletal system. The aim of our research is to present our experience in the treatment of varicose ulcers with magnetic field. **Material and method:** A 63-year-old female patient, who was under Treatment of Vascular specialist, came to us for treatment to improve the venous system and after findings from the literature that it could be treated with magnetic field. On the left lower leg there was an ulcer wound measuring 5 cm X 3 cm. and with livid blue skin on the lower leg with hyperpigmentation. **Results:** In addition to standard drug therapy, she was treated with 30 min of exposure to a magnetic field with a strength of 10 mT and a frequency of 20 Hz, for 10 days, with a weekend break of 2 days, 2 weeks. After treatment, there was a satisfactory complete loss of skin discoloration, and a reduction in ulcer dimensions by 50%. **Discussion:** non-pharmacological treatments with physical therapy modalities can help in the treatment of multiple conditions. In the treatment of venous ulcers and their prevention, we use magnetic field, apparatus lymphatic drainage and polarized light also. **Conclusion:** teamwork with a physiatrist can help in the treatment of multiple medical disciplines, and the therapeutic effects can be both histopathologically and laboratory proven.

Keywords: varicose ulcers, magnetic field.



CONTROL IN HEALTH MANAGEMENT

Ivan Ramov¹, Emanuela Esmerova² Elizabeta Popova Ramova³,

^{1,2}Faculty of economy, ³Faculty of Medical Sciences

MIT University Skopje, R N Macedonia

Contact author:eliramova62@gmail.com

Controlling is one of the functions of management that controls the execution and actions are taken to ensure the achievement of the desired results. Although control has the same function in all types of managers, depending on the sectors managed by the manager, there are some specifics. **The aim** of our research was to study control as a function of the manager in the health sector. **Material and method:** for material we used research of already published papers on the function of manager and controlling as a function of the manager in the health sector. We did the research with key word: manager, controlling, health sector. As a method of data analysis we used retrospective analysis of available publications from the last 20 years. **Discussion andResults:** The health sector manager is a specific managerial function that can be performed by an economist as well as a healthcare professional. To be a manager in the health sector you need to have anpostgraduate degree or certificate in health management. In this sector, the managers had the most contribution in organizing, planning and regulating the interpersonal relations. For control in this sector we found the basic principles but not much for control. But we made personal observations of how the management and control in the health sector is performed, through the analysis of our health system from the highest to the middle level. **Conclusion:** The manager in the health sector is a special category that requires special education or anpostgraduate degree. The control in this sector can be performed at all levels, and by hiring a manager in the health sector, only the health care of the population can be improved from an ethical, economic and professional aspect of the service provided by the health system.

Keywords: manager, controlling, health sector.



NATURAL MODULATION OF THE GUT MICROBIOTA IN PATIENTS WITH FOOD ALLERGIES. IMPACT OF ALERGIPLANT

Major Gheorghe GIURGIU¹, Prof dr med Manole COJOCARU^{2,3}

¹Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania

deniplant@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-5449-2712>

²Academy of Romanian Scientists

³Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania

cojocaru.manole@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-7192-7490>

Background Dysbiosis or microbial imbalance, can predispose individuals to allergies, while a balanced gut microbiome, fosters immune tolerance. The immune mechanisms involved in food allergies are complex and little is known about the possible role of the gut microbiota in the aetiopathogenesis of food allergies.

Objective Alergiplant could modulate the immune system through gut microbiota in food allergies. Advancing knowledge of the gut microbiome and its function in modulating the course of food allergies, might result in novel therapeutic strategies.

Materials and methods The evaluation of the patients was based on history and physical examination. We investigated the effect Alergiplant in patients with food allergies.

Results Environmental factors such as urbanisation, pollution, and dietary habits also significantly contribute to food allergies risk. It is not clear whether microbial change in food allergies is an outcome of barrier defect or the cause of barrier dysfunction and inflammation. Manipulation of the gut microbiota as a method for modifying atopy, may be attempted in many ways including avoidance of certain foods, supplementation with probiotics and prebiotics, optimising nutrient intake, minimising stress, antimicrobial therapy, correction and prevention of low stomach acid, and faecal microbiota transplantation.

Conclusion The resident microbiota is important in maintaining structural and functional integrity of the gut and in immune system regulation. There was an increase of the intestinal permeability reported in patients with food allergies and a reduction of the gut microbiome diversity. Modifying gut microbiome by applying Alergiplant during early years may be a preventive and therapeutic option in high risk groups.

Keywords: food allergies, host-microbiome interaction; immune regulation; Alergiplant



THE EVOLVING ROLE OF INNOVATION IN PHARMACY AND HEALTHCARE

Ph. D. Armela Kapaj¹, Lindjela Kapaj²

¹ Faculty of Technical Medical Sciences at University of Elbasan, Albania

² Regional Hospital Center Tirana “Shefqet Ndeoqi”, Albania

Email: armela.kapaj@uniel.edu.al

Abstract

Background: The rapid advancement of technology and scientific research has significantly impacted the pharmacy and healthcare sectors, leading to improved drug development, personalized medicine, and enhanced patient care. Emerging innovations, such as artificial intelligence (AI), 3D-printed medications, telepharmacy, and pharmacogenomics, are reshaping pharmaceutical practices and treatment approaches.

Objective: This study aims to explore the latest innovations in pharmacy and healthcare, assessing their role in optimizing medication management, improving healthcare accessibility, and advancing precision medicine. It highlights key trends, challenges, and opportunities associated with integrating technology into pharmaceutical practice.

Methods: A systematic review of recent advancements in pharmaceutical sciences, including AI-driven drug discovery, wearable health devices, and blockchain technology in medication safety, was conducted. Case studies from leading healthcare institutions and pharmaceutical industries were analyzed to assess the real-world impact of these innovations.

Results: Findings indicate that AI-driven drug discovery reduces research timelines and improves drug efficacy predictions. Pharmacogenomics enhances personalized medicine by tailoring treatments to an individual's genetic profile, while telepharmacy expands access to pharmaceutical care in remote areas. Additionally, automated medication dispensing systems and robotics in pharmacies improve prescription accuracy and efficiency. However, challenges such as regulatory barriers, ethical concerns, and disparities in technological access must be addressed.

Conclusion: The integration of innovative technologies in pharmacy and healthcare is revolutionizing patient treatment and medication management. As the field continues to evolve, collaboration between healthcare professionals, researchers, and policymakers is essential to ensure safe, effective, and equitable implementation of these advancements in clinical practice.

Keywords: Pharmacy, Innovation, Personalized Medicine, Artificial Intelligence, Drug Discovery, Telepharmacy



CAD CAM TOTAL REMOVABLE DENTURES: A NARRATIVE REVIEW

PhD. BELISA KALECI

University Dental Clinic, Ministry of Health, Tirana, Albania

DR. NEADA HYSENAJ

University Dental Clinic, Ministry of Health, Tirana, Albania

ABSTRACT

Complete dentures play a key role in restoring the function and aesthetic of edentulous patients. Traditional dentures involve a multi-step technique that is effort and time-consuming. With the fast development of the digital workflow, the construction of CAD CAM dentures offers a more predictable result and a high level of satisfaction for the clinician. A search in PubMed, Scopus, Cochrane was done with the following keywords: CAD CAM removable denture, digital denture, 3D printed denture, milled denture. Literature in English and studies in the last 10 years were included. The first impression of the edentulous ridges is captured through an intraoral scanner, or it can be a traditional impression, which is scanned by a laboratory scanner. The data are imported into the CAD software. Tooth positions are set virtually. A denture try in phase might be included in the workflow to verify occlusion and aesthetic. Milling or 3D printing of the final removable denture is done. With this technique, some of the disadvantages of the traditional path, such as resin shrinkage, are avoided by using the preformed resin. Through the digital workflow the denture base is obtained more accurately, with less porosity, by reducing the incidence of denture-induced stomatitis. Trueness has been evaluated and compared in dentures constructed through CAD CAM, injection technique, and traditional technique, where all systems had trueness in acceptable values. Clinical studies referee that the retention of milled dentures was higher compared to the retention of traditional dentures. Anyway, the number of studies that evaluate the CAD CAM denture is limited in literature. Further research is suggested to evaluate the accuracy of the CAD CAM removable dentures, the biocompatibility of the materials, patient satisfaction from CAD CAM dentures, and the reliability of intraoral scanners in the removable prosthodontic.

Keywords: *CAD CAM, removable denture, milled, printed, accuracy, advantages.*



FACTORS INFLUENCING POOR NEONATAL FOLLOW-UP: A CRITICAL ANALYSIS

Zamira Cabiri, Brunilda Mehilli

ORCID: Zamira Cabiri (0000-0001-9486-8289)

zamira.cabiri@uniel.edu.al; zamiracabiri@gmail.com

University of Elbasan “Aleksandër Xhuvani”; Faculty of Technical Medical Science, Medical Technical Specialties Department, Elbasan, Albania

Abstract

The standardization of home follow-up services for newborns impacts the quality of healthcare services by ensuring proper child growth and reducing infant mortality rates. Since 2014, Albania has implemented a national protocol that standardizes the follow-up of children by healthcare consultants. This study evaluates the adherence to this protocol in the Elbasan region.

Aim of this study was to assess postnatal care, service quality barriers and the primary system’s capacity for providing quality care.

This is a cross-sectional and quantitative study, conducted through a questionnaire prepared in Google Forms and distributed to health personnel working in child consultation centers (115 healthcare professionals, including doctors and nurses). The data were processed using SPSS 27. Challenges in newborn follow-up arise from delayed initial visits. Manual submission of records (89.6%) and difficulty locating addresses (62.6%) contribute to delays, with 58.6% reporting first home visits occurring after two days, violating protocols. Furthermore, 74.8% of health care personnel believe that electronic medical records would be very useful, as paper records cause delays and often lack essential information about the mother and child. Additionally, printed protocols and materials are lacking, 35.7% had no training, and 94.8% expressed a need for ongoing education.

Delays in receiving medical data from maternity hospitals hinder timely home visits. Difficulty in locating addresses and lack of protocols or training further impact effective child follow-up and development monitoring. The lack of printed protocols and lack of training prevent health care personnel from adequately respecting follow-up criteria and effectively monitoring children's development.

Keywords: protocol, postpartum period, consultation, electronic medical record.



ASSESSMENT OF BACTERIAL POPULATION ON SELECTED LOCAL FOOD MILLING OUTLETS IN SWALI MARKET, BAYELSA STATE, NIGERIA

Akpan, Udeme Monday
Microbiology Unit, Department of Science Laboratory Technology,
Federal Polytechnic, Ekowe, Bayelsa State, Nigeria
Corresponding Authors email: 4evertruelord@gmail.com

1. Abstract

Food safety is a critical concern in the food industry, particularly when it involves milling outlets that handle and processed foods. Milling outlets act as intermediaries in the supply chain, delivering food products from producers to consumers. The impact of the milling process on the microbiological quality of milling machines for millet/groundnut, pepper/tomato and bean/corn was investigated. Three (3) out of the several milling machines was sampled at various locations for pepper/tomato (PTMM), bean/corn (BCMM), and millet/groundnut milling machines (MGMM). Sterile swab sticks moistened in peptone water was used to swab the holding compartment, grinding compartment and the discharge route of the milling machines in the early hours in the morning (6.30–7.00am). The bacterial count recorded from all the milling machine ranges from 32 – 96 x 10³ CFU/ml. The samples collected from millet/groundnut milling machines was higher, and ranged from 89 – 96 x 10³ CFU/ml, followed by samples collected from pepper/tomato milling machines (64 - 71 X 10³ CFU/ml), then samples collected from bean/corn milling machines (32 - 41 X 10³ CFU/ml). The p-value was 5.6 x 10⁻⁶, indicating a significant difference (p<0.05). Results for bacterial prevalence (Table 4.3), showed that *Escherichia coli* was highly abundant from samples with a percentage frequency of 27.7%, followed by *Staphylococcus aureus* (22.2%). The third bacteria in abundant were *Bacillus subtilis* (16.7%) and *Proteus mirabilis* (16.7%). The least isolated bacteria were *Shigella sonnie* and *Salmonella enteritidis* with a percentage prevalence of 11.1% and 5.6% respectively. The microbial burden from the various samples demonstrated that the milling operators were not following proper hygiene measures, among others. On the other hand, local millers must be educated on the need to implement stricter steps to prevent microbial contamination in order to safeguard customers from food-borne illnesses and other connected diseases. Because the bacterial load was considerable in most instances, it is vital to perform more investigations to determine the health risks connected with these goods. By educating people on sanitary standards and regularly inspecting processing units, we can make sure that the best practices are being followed.

Keyword: Milling machine, Contamination, Microbiological quality, hygiene, educate.

INTRODUCTION

2.1 Background of the study

Milling outlets are vital components of the global food supply chain, where raw grains such as wheat, rice, corn, and barley are processed into usable forms like flour, semolina, and bran. While these facilities aim to produce safe, high-quality food products, they are inherently vulnerable to microbial contamination (Obadina et al., 2006).

Microbial contamination refers to the presence of harmful microorganisms such as bacteria, fungi, yeasts, and molds that can compromise food safety, quality, and shelf life (Obadina et al., 2006). Understanding the sources, impacts, and preventive measures for microbial contamination in milling outlets is essential to safeguarding public health and maintaining industry standards.

Microbial contamination in milling outlets can arise from various points along the production and storage process. Grains brought into milling facilities are often the primary carriers of microbes. These contaminants can include bacteria like *Salmonella* and *Escherichia coli* (*E. coli*), molds such as *Aspergillus*, and other pathogens (Obadina et al., 2006). Contamination often occurs in the field, during harvest, or through improper storage, where grains are exposed to moisture, pests, or soil particles laden with microorganisms. The equipment used in milling processes, such as grinders, rollers, and sifters, can accumulate residues from previous operations (Berghofer et al., 2003). If not properly cleaned and sanitized, these residues can become breeding grounds for microbes.

Milling generates significant amounts of dust, which can harbor fungal spores and bacteria. These airborne particles can settle on grains or equipment, leading to cross-contamination (Berghofer et al., 2003). Water used for cleaning, conditioning, or cooling grains during the milling process can be a source of contamination if it is not treated or tested regularly. Contaminated water can introduce pathogens such as *Listeria monocytogenes*.

Factors such as humidity, temperature, and the presence of pests like rodents and insects can exacerbate contamination risks (Berghofer et al., 2003). Rodents, for example, can introduce *Salmonella* or *Leptospira* through their droppings and urine. Workers who handle raw materials or operate machinery can unintentionally introduce contaminants if they do not follow proper hygiene practices (Berghofer et al., 2003).

Food and Agriculture Organization (FAO, 2007) reported that certain microorganisms are particularly prevalent in milling outlets due to the nature of grain processing and storage conditions and recorded that *Salmonella spp.* are often associated with raw grains and flour; it can cause severe foodborne illnesses. *E. coli* is typically introduced through contaminated water or unsanitary handling. *Bacillus cereus* is found in grains, it can

produce toxins that lead to food poisoning. *Aspergillus flavus*, produces aflatoxins, which are toxic and carcinogenic. *Fusarium spp.* produces mycotoxins such as deoxynivalenol (DON), which are harmful when consumed in high quantities. Yeasts can spoil stored grains and processed flour, reducing their quality and shelf life.

Foodborne infections are the cause of a larger number of deaths throughout the globe. Some of the fatalities caused by foodborne illnesses are more common in developing countries (FAO, 2007). According to Berghofer et al. (2003), food processing chains are recognized to be a contributing factor to the increasing number of foodborne diseases and fatalities. In the past, food was prepared by hand. This required a number of different procedures, including kneading, grinding, frying, baking, and boiling. Tools such as stones, bricks, pestles, and mortar were used (Odom et al., 2012). These ancient processes had several built-in problems, such as being sluggish, difficult to use, taking a long time, and being unsanitary. As a result, innovative technologies in food processing were developed that use current technology, processes, and equipment, including blenders, mills, and crushers (Puoza et al., 2016).

According to Odom et al. (2012), using mills that are made locally for food processing seems to have significantly increased the milling rate and attracts questionable sanitary quality of foods while also decreasing the need for conventional procedures, which are otherwise labor-intensive. Until, these meals were milled by hand, of course this required a lot of energy. The operators would sweat intensely, and more frequently than not, their perspiration would flow into the milling goods (Odom et al., 2012).

In recent times, the food processing chain has been associated with microbial contamination, which has led to foodborne diseases throughout the world (Labbe et al., 2014). However, there is a lack of information about the role that food milling machines play in the increase of foodborne diseases. This research describes the process of isolating, identifying, and measuring the bacterial population from various local food milling outlets at Swali Market

2.2 Statement of the problem

Food milling machines are important instruments in the food processing industry. They are used to grind or pulverize food into smaller pieces or powder so that it may be eaten or processed further. However, the operation and maintenance of these devices provide considerable issues, especially when it comes to food contamination, which has an impact on food safety and quality. Food milling machines are home to a large number of harmful bacteria, which may lead to foodborne diseases. The food processing chain is connected to microbial contamination, which leads to foodborne diseases across the world. Food items may get contaminated

by foreign contaminants such as metal shavings, worn-out machine components, or leftovers from earlier batches during the milling process. If milling machines are not handled and cleaned properly, they might get contaminated with etiologic agents such as bacteria, fungus, or other diseases. The way that operators handle and perceive microbial contamination in milling machines is not sufficient. Food items that are contaminated may cause health problems for customers, including diseases caused by the food they eat. When a product is contaminated, its quality is compromised, which results in financial losses for producers and a decrease in customer confidence. This provides more evidence that milling procedures may be associated with food contamination and the resulting effects. The majority of milling machines are not constructed with components that are simple to clean, which raises the likelihood of cross-contamination (Laca et al., 2006). Contamination problems might be made worse by insufficient maintenance schedules or poor cleaning methods. If a corporation does not follow food safety rules and laws, it might face legal fines, product recalls, and harm to its brand. To determine the underlying reasons for food contamination in milling machines, assess how well current cleaning and maintenance techniques are working, and suggest design enhancements or operational measures to reduce the chances of contamination and guarantee food safety. As a result, this study believes that the instances of foodborne illnesses that are often reported from milled food items may be connected to mills that are infected with harmful bacteria.

2.3 Aim and objectives of the study

This research is aimed at assessing bacterial population on selected local milling machine outlets in Swali market, Bayelsa State, Nigeria.

. The objectives are;

- i. To determine the colonial count of corresponding sampled milling outlet
- ii. To isolate and identify the bacteria associated with different food milling medium outlet in Swali market sampled.
- iii. To quantify the bacterial population from the different food milling medium outlet in Swali market sampled

MATERIALS AND METHODS

3.1 Design of the study

The research was carried out on local food milling equipment that were found at the Swali market, to investigate the microbial quality of milling machines that are used for commercial purposes (for corn, tomato,

and pepper, groundnut) in one of the biggest marketplaces (Swali market) in Bayelsa state, Nigeria. An experimental cross-sectional design was used.

3.2 Study area

The investigation was carried out at three distinct milling stores in the Swali market. Swali market unusually stands on the bank of Yenagoa river in the Bayelsa State capital. The market is a place where locals buy fresh products from farms and the ocean for their own use at home. Every Tuesday and Thursday, people from the interior villages come to the market to sell their goods. They bring items from communities and locations such as Nembe, Brass, Southern Ijaw, and other local government districts. Trading activity begin as early as 5:00 a.m. If the merchants are coming from a great distance and need to use a locomotive boat that travel for a long time on the sea, they might arrive at the market area the night before. It may be found in the southern region of Nigeria. Swali is located within longitudes $6^{\circ}16'29.8''E$ (6.2749500°) and latitudes $4^{\circ}54'42.9''N$ (4.9119100°).

3.3 Sample size

Three (3) out of the several local milling machines (LMM) was sampled at various locations; pepper/tomato milling machines (PTMM), milling machines for beans/corn (BCMM), and millet/ groundnut milling machines (MGMM), 3 each was sampled. Several milling machine operators was contacted for the sampling.

3.4 Data collection techniques and tools

Because of the sizes and numbers of food milling machines available, a cluster sampling approach was utilized in the sample operations. This included grouping the milling machines and then randomly selecting from each group

3.5 Sample collection procedure

The flushed solution was collected from the grinding chamber and the discharge route of the milling machines. Three distinct flushed samples were collected from the milling chamber of each of the milling machines that were chosen for the investigation. This practice was completed early in the morning, before the machine operators began their duties for the day. The cleaned sample solutions were kept in sterile bottles and transferred to the laboratory for microbiological examination using conventional laboratory procedures. They were kept at regulated temperatures (ice blocks in ice chest containers with a temperature of 4°C to 0°C) throughout transit.

3.6 Samples preparation

The flushed solution was then used to create a five-fold serial dilution for the samples obtained from the three distinct units. This was done for the purposes of bacterial culture, counting, isolation, identification, and quantification of isolates.

3.6.1 Cultivation and enumeration of bacteria.

A pour plate technique was used to cultivate a 1 ml dilution of each material on Plate Count Agar (PCA). Three samples of each dilution were grown on the medium. The inoculated plates were kept at 37 degrees Celsius for 12 to 48 hours. After that, the cultivated plates were analyzed for growth and morphological parameters using conventional microbiological procedures. The colonies on PCA were counted. The average count was represented in colony-forming units per milliliter (CFU/ml)

using the formula $[cfu/ml = (N \times R)/A]$.

N = number of colonies counted,

A = aliquot (volume of sample use for inoculation)

R= reciprocal of dilution factor.

3.6.2 Isolation of pure colonies

Eighteen (18) pure cultures were randomly selected bases on certain colors and shapes. These pure isolates were 6 from each sampled machine.

3.7 Identification of isolates

Standard microbiological procedures were used to describe and identify the bacterial isolates. Gram's staining techniques, colony morphology, and appropriate biochemical assays, including the Indole test, catalase test, Coagulase test, and beta hemolysis test, were used to identify the isolates. In order to distinguish between staphylococci (which are catalase-positive) and streptococci (which are catalase-negative), further tests were performed using catalase and coagulase. *Staphylococcus aureus* or *Staphylococcus epidermidis* (coagulase-negative *Staphylococcus*) were detected as gram-positive colonies that were coagulase-positive or negative, respectively, due to the fact that there were much human contacts during the grinding process.

3.7.1 Morphological Identification

The isolates were carefully identified using a hand lens to examine certain properties, such as colors and forms

3.7.2 Gram staining

The various isolates were put on a sterile workbench, and slides were washed and allowed to dry in the air. A drop of normal saline was poured on the slide, and the pure isolate was picked up using a sterile wire loop. The

isolate was then distributed across the surface, smeared, and allowed to air dry. The slides on the staining table were soaked in crystal violet for 60 seconds and then washed with running water. Second, it was soaked in Lugol's iodine for 60 seconds as a mordant and then washed with water. It was cleaned with water after being decolorized with 95% ethanol for 30 seconds. Finally, it was counterstained with Safranin for 30 seconds, washed with water, and left to dry. The slides that were prepared were mounted, oil immersion was applied, and they were seen. Gram-positive bacteria retained the purple color of the stain and have a cluster form, whereas gram-negative bacteria have a pink hue and a rod shape

3.7.3 Catalase Test

A sterile test tube was filled with about 3ml of 3% hydrogen peroxide. A sterile glass rod was then used to select a colony from a pure isolate, which was then placed in the hydrogen peroxide solution. Formation of bubble indicated a positive catalase test.

3.7.4 Lactose Test

The pure cultures were transferred aseptically to a sterile tube of 3ml phenol red lactose broth. The infected tube was incubated for 24 hours at a temperature of 35-37 degrees Celsius, and the results then determined. A positive test showed a color shift from red to yellow, which means that the pH has changed to acidic.

3.7.5 Indole Test

The pure isolate was inoculated in a bijou bottle containing 3ml of sterile tryptone water, incubated at 35-37C for 48h and tested for indole by adding 0.5ml of Kovacs reagent, shake gently then inspect for red coloring on the top layer within 10 minutes. If the surface is red, the indole test is positive; if the surface is not red, the indole test is negative.

3.7.6 Coagulase Test

This was utilized to identify pathogenic *staphylococcus* species that generate coagulase enzymes. A clean, sterile slide had a drop of distilled water poured on either end of it. These slides had pure isolates emulsified on both ends. At one end of each emulsified slide, a loop full of plasma was introduced. Clumping or coagulation was examined for within a period of 10 seconds. *Staphylococcus aureus* is present if clumping has occurred

3.8 Statistical analysis

The mean, standard deviation and One-way analysis of variance (ANOVA) was performed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software version 21.0 for descriptive statistics, to compare the means microbial load in the three milling machines [pepper/tomato (PTMM), bean/corn (BCMM), and millet/

groundnut milling machines (MGMM)] to determine a significant difference at 95% confidence interval ($P \leq 0.05$)

RESULT AND DISCUSSION

4.1 Results

4.1.1. Bacteria colony count of samples collected from the local milling machines

The result presented in table 4.1, shows the Bacteria count recorded in the different samples collected from the milling machines. The bacteria count recorded from all the milling machines range from $32 - 96 \times 10^3$ CFU/ml. The samples collected from millet/groundnut milling machines (MGMM) was higher, and ranged from $89 - 96 \times 10^3$ CFU/ml, followed by samples collected from pepper/tomato milling machines (BCMM) ($64 - 71 \times 10^3$ CFU/ml), then samples collected bean/corn milling machines (PTMM) ($32 - 41 \times 10^3$ CFU/ml). A significant statistical difference ($p < 0.05$) between sampled milling machines was recorded for the bacteria count. The p-value was $5.6E-06$ (0.0000056), indicating a significant difference (Table 4.2) in mean and standard error between millet/groundnut (92.00 ± 1.73 cfu/ml), pepper/tomato (67.33 ± 2.02 cfu/ml) and beans/corn (36.67 ± 2.60 cfu/ml) milling machines.

Table 4.1. Bacterial load obtained from the different local milling machines.

Milling machine type	Rep	(CFU/ML)
PTMM	1	71×10^3
	2	64×10^3
	3	67×10^3
BCMM	1	32×10^3
	2	41×10^3
	3	37×10^3
MGMM	1	96×10^3
	2	92×10^3
	3	89×10^3

KEY: pepper/tomato (PTMM), bean/corn (BCMM), and millet/groundnut milling machines (MGMM). CFU/ml – Colony Forming Units per Milliliter.

Table 4.2. Average bacterial loads from the different local milling machines.

Milling machine type	Sample size	Mean \pm S.E (CFU/ML)	P-Value
PTMM	3	36.67 ± 2.60^a	$5.6E-06$ (0.0000056)
BCMM	3	67.33 ± 2.02^b	
MGMM	3	92.00 ± 1.73^c	

KEY: pepper/tomato (PTMM), bean/corn (BCMM), and millet/ groundnut milling machines (MGMM). CFU/ml – Colony Forming Units per Milliliter. *Different superscript or alphabets signifies a significant*

difference between milling machines samples. Analysis of variance shows a significant difference between milling machines samples ($p < 0.05$) at alpha level 0.05.

Results for all the pure isolates observed morphologically (Table 4.3) from their growth media, based on color and their gram reactions microscopically, shows that *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Bacillus cereus*, *Shigella sonnei* and *Proteus mirabilis* were present in the millet/groundnut, pepper/tomato and bean/corn milling machines. These bacteria identified were mostly from the family *Enterobacteriaceae*, *Bacillaceae* and *Staphylococcaceae*. Results for bacterial prevalence (Table 4.3), also showed that *Escherichia coli* was highly abundant from bean/corn and millet/groundnut milling machines samples with a percentage frequency of 27.7%, followed by *Staphylococcus aureus* (22.2%). The third bacteria in abundant were *Bacillus subtilis* (16.7%) and *Proteus mirabilis* (16.7%). The least isolated bacteria were *Shigella sonnei* and *Salmonella enteritidis* with a percentage prevalence of 11.1% and 5.6% respectively.

Table 4.3 Morphological and biochemical characterization of the identified bacteria from the local Milling Machine.

Sample Code	Colony Morphology	Gram reaction	Cat.	Lactose	Coagulation	Identified Bacteria	% Prevalence
A	Round & moist	-ve Rod	—	—	—	<i>Salmonella enteritidis</i>	1 (5.6%)
A/C	Colourless colony	-ve Rod	+	—	—	<i>Shigella sonnei</i>	2 (11.1%)
B/C	White mucoid colony	-ve Rod	+	+	—	<i>Staphylococcus aureus</i>	4 (22.2%)
B/A	Creamy Yellow circular	+ve cocci	+	+	+	<i>Bacillus subtilis</i>	3 (16.7%)
C/B	Light yellow convex colony	+ve cocci	—	+	—	<i>Escherichia coli</i>	5 (27.7%)
C/A	Creamy & moist	-ve Rod	+	—	—	<i>Proteus mirabilis</i>	3 (16.7%)

Key; A=pepper/tomato (PTMM), C=bean/corn (BCMM), B=millet/groundnut milling machines (MGMM). Cat. = catalase. Ind. = Indole.

4.2 Discussion

Commercial milling machines have made it easier for workers to process food and comply with food safety regulations. During the milling process, these mills may sometimes introduce pollutants, such as bacteria (Obadina et al., 2006), from the milling materials into the food. The impurities may originate from a variety of sources, such as handling and the grinding discs (Berghofer et al., 2003).

The result for the bacteria count recorded from all the local milling machines ranges from 32 – 96 x 10³ CFU/ml. The samples collected from millet/groundnut milling machines (MGMM) was higher than those of the pepper/tomato milling machines (BCMM), followed by bean/corn milling machines (PTMM). A significant statistical difference ($p < 0.05$) between sampled local milling machines was recorded for the bacteria count, with a p-value of 5.6 x 10⁻⁶. Results for all the pure isolates observed morphologically from their growth media, based on color and their gram reactions microscopically, shows that *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Bacillus cereus*, *Shigella sonnie* and *Proteus mirabilis* were present in the different milling machines. Results for bacterial prevalence, showed that *Escherichia coli* was highly abundant with a percentage frequency of 27.7%, followed by *Staphylococcus aureus* (22.2%), *Bacillus subtilis* (16.7%) and *Proteus mirabilis* (16.7%). The least isolated bacteria were *Shigella sonnie* (11.1%) and *Salmonella enteritidis* (5.6%).

The cross-contamination from the combined food products might be the reason for this microbial variety, since the mills are also used for other food items. Residue build-up in milling machines might potentially be a major source of microbial contamination (Berghofer et al., 2003). The large number of microorganisms might be a result of the germs that were already on the milling machines from which the samples were taken, the milling procedure, or the milling machine that was utilized. This is consistent with the findings of Babajide et al. (2006) and Djeri et al. (2010), who discovered that yam chips from various processing locations included bacteria. The process of obtaining millet/groundnut, pepper/tomato, and bean/corn may make these food items more likely to be contaminated by the environment.

All of the samples of the commercially available milling machines showed a greater level of microbial contamination, which implies that the local milling machines are contaminated with microorganisms and that the processors are using unsanitary procedures. *Bacillus* species was one of the bacteria that were isolated, which is consistent with an earlier discovery in fruit juices that found *Bacillus* (Addo et al., 2008). Milling machines are often used for more than only one sample; they are also used for other food products, such as different types of dry cereals, which may contain a variety of microorganisms. In addition, these milling machines are not cleaned on a regular basis, which increases the likelihood of cross-contamination.

The quality of machines has been linked to the use of proper and sanitary processing techniques. As a result, the methods used during the milling stage of processing are very critical for ensuring the safety of food ingredients. In comparable research conducted by Darman Roger et al. (2007), it was also observed that cassava-based processing equipment had inferior sanitary quality, as demonstrated by a greater concentration of aerobic

bacteria. Some of the isolated organisms are signs of fecal contamination, and they may have contaminated the machinery during processing.

It has been revealed that several microbes that were isolated from this experiment create toxins, which might lead to a number of diseases in humans. For instance, *Bacillus* species have been discovered to generate ceruleite, which is heat-stable and causes a vomiting-type condition (Hoton et al., 2009). In households in Nigeria, incidents of food poisoning have been documented that included vomiting and seizures immediately after eating flour meal. Children are particularly affected, and the cases are severe (Adedoyin et al., 2008; Adeleke, 2009). In Nigeria, there has been a rise in food poisoning cases that have similar symptoms and are caused by eating flour-based meals. There have also been reports of similar instances of food poisoning epidemics affecting families (Dierick et al., 2005; Shiota et al., 2010). The result of this research will assist food regulators in Nigeria and beyond in understanding the circumstances surrounding the procedures used by millers and the potential health concerns connected with unsanitary activities, particularly in light of the rise in food poisoning cases resulting from the milling of food products.

5.1 Conclusion

According to this investigation, the milling machines used for millet/groundnut, pepper/tomato, and bean/corn were found to be heavily contaminated with various bacteria. The safety, storage, and organoleptic properties of the finished product are compromised when the bacterial count is higher. The flour product was hazardous for human consumption due to the presence of *Salmonella* spp in sample A. Microbial toxins are a major problem in the food milling business. They have an impact on food safety, public health, and economic sustainability. Aflatoxins, DON, OTA, ZEN, and bacterial toxins are some of the main concerns, and each of these toxins is connected with its own set of dangers and obstacles. The bacterial burden from the various samples demonstrated that the milling operators were not following proper hygiene measures, among others. Personnel education and training are essential for ensuring that microbiological control techniques are successful. Employees must be informed of the dangers of microbiological contamination and be taught in the best hygiene and sanitation standards. Regular audits and inspections can reinforce these practices and identify areas for improvement. Collaborative efforts between industry stakeholders, researchers, and regulatory authorities are also necessary to develop and implement comprehensive food safety standards (Codex Alimentarius Commission, 2021).

The prevention of microbial contamination in milling outlets is not only a matter of public health but also a critical factor for economic sustainability in the milling industry. With the increasing globalization of food

supply chains, the stakes for ensuring food safety are higher than ever. Milling outlets may greatly decrease the danger of microbial contamination and maintain the quality of their goods by using a multidisciplinary strategy that includes innovative technology, strict quality control, and excellent training. On the other hand, the milling firm must implement stricter steps to prevent microbial contamination in order to safeguard customers from foodborne illnesses and other connected diseases.

5.2 Recommendation

Because the bacterial load was considerable in most instances, it is vital to perform more investigations to determine the health risks connected with these goods.

Teaching people about sanitary habits may assist lower the number of microbes and also encourage the use of this new grinding technique.

In addition, inspections of processing units by the appropriate government authorities will guarantee that the best practices are being followed

REFERENCES

- Addo, M.G., Akanwariwiak, W.G, Addo-Fordjour, P., and Obiri-Danso, K. (2008). Microbiological and sensory analysis of imported fruit juices in Kumasi, Ghana. *Res. J. Microbiol.*, 3: 552-558.
- Adedoyin, O.T., Ojuawo, A., Adesiyon, O.O., Mark, F., and Anigilaje, E.A. (2008). Poisoning due to yam flour consumption in five families in Ilorin, Central Nigeria. *West African J. Med.*, 27: 41-43.
- Adeleke, S.I., (2009). Food poisoning due to yam flour consumption in Kano (Northwest) Nigeria. *J. Health Allied Sci.*, 8: 10-12.
- Berghofer, L. K., Hocking, A. D., Miskelly, D., & Jansson, E. (2003). Microbiology of wheat and flour milling in Australia. *International journal of food microbiology*, 85(1-2),137-149
- Birck, N. M., Lorini, I., Scussel, V. M., & Ludwig, A. (2016). Factors influencing the microbiological quality of wheat flour. *Journal of Stored Products Research*, 66, 45-49.
- Codex Alimentarius Commission. (2021). Code of practice on food hygiene. FAO/WHO.
- Codex Alimentarius. (2018). General Principles of Food Hygiene. FAO/WHO.
- Dierick, K., E. Van Coillie, I. Swiecicka, G. Meyfroidt and H. Devlieger (2005). Fatal family outbreak of *Bacillus cereus*-associated food poisoning. *J. Clin. Microbiol.*, 43: 4277-4279.
- Djeri, B., Ameyapoh, Y. Karou, D.S Anani, K., Soncy, K., Adjrah, Y. and Souza, C. (2010). Assessment of microbiological qualities of yam chips marketed in Togo. *Adv. J. Food Sci. Technol.*, 2: 236-241.
- FAO (Food and Agriculture Organization). Food and Agriculture Organisation (FAO), Food outlook 1; 2007.



- FAO. (2021). Guidelines for the Prevention of Mycotoxins in Cereal Grains.
- Hoton, F.M., Fornelos, N. N`guessan, E., Hu, X., and Swiecicka, I. (2009). Family portrait of *Bacillus cereus* and *Bacillus weihenstephanensis* ceruleite-producing strains. *Environ. Microbiol. Rep.*, 1: 177-183.
- Labbe, R., Juneja, V. K., & Blaschek, H. P. (2014). *Clostridium*: *Clostridium perfringens*. In *Encyclopedia of Food Microbiology: Second Edition* (pp. 463–467). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384730-0.00068-9>.
- Odom, T.C, Udensi, E.A, Nwanekezi, E.C., (2012). Microbiological Qualities of Hawked Retted Cassava Fufu in Aba Metropolis of Abia State. *Nigerian Food Journal*. 30(1): 53-58.
- Puoza, J.C., Opoku, F. and Aboagye, B. (2016). Development and testing of a motorized cassava fufu pounding machine. *International Journal of Engineering & Technology*. 2016;5(1):1.
- Shiota, M., K. Saitou, H. Mizumoto, M. Matsusaka and N. Agata (2010). Rapid detoxification of cereulide in *Bacillus cereus* food poisoning. *Pediatrics*, 125: e951-e955.



CIRCADIAN RHYTHMS AND THEIR INFLUENCE ON NEUROMUSCULAR COORDINATION

Sadiya Gambo Mustapha

Department of Physiology, Bayero University Kano

Corresponding author: gambomustaphasadiya@gmail.com

Abstract

Molecular clocks are synchronised throughout both central and peripheral nervous systems and circadian rhythm regulate various physiological processes, synchronizing neuromuscular coordination. Disruption of these rhythms is an effect of shift work, jet lag and exposure to artificial light and it impairs motor function, reaction time and muscle recovery. In the second and third sections, the implication of circadian regulation on neuromuscular performance is then discussed, with emphasis given to the involvement of clock genes, muscle efficiency through fluctuations in neurotransmitters and metabolism cycles. This knowledge will help improve performance in the exercise setting, rehabilitation strategies and intervene in some neurodegenerative disorders.

Keywords: Circadian Rhythms, Neuromuscular Coordination, Motor Function, Clock Genes, Muscle Recovery
Introduction

Fundamental biological processes under circadian control include neuromuscular coordination, because nearly every aspect of human physiology is affected by them. Intrinsic cycles, however, control the many other physiological functions synchronized with the external environment by the suprachiasmatic nucleus (SCN) in the hypothalamus to ensure peak performance and recovery. Among all functions, neuromuscular coordination is particularly sensitive to circadian fluctuations: it combines necessary neural signaling, muscle contraction and metabolic energy availability with a precise coordination of these events. Studies show that circadian rhythms can hugely influence how a person performs at motor tasks and peak efficiency can often be found at the same times of day (Teo et al., 2011).

Circadian rhythms also affect cellular and molecular mechanisms of neuromuscular coordination and the clock genes are major determinants of muscle function. Gene expression patterns related to muscle contraction, fatigue resistance and recovery in skeletal muscles are modulated by peripheral clocks in skeletal muscles. These cycles can be disrupted, which leads to impairments of motor function and prolongation of recovery time, with special emphasis in athletes and in the individuals with demanding physical occupations. Results from studies show that there is a negative effect of factors like shift work and jet lag on muscle performance and coordination (Chtourou & Souissi, 2012).

A major challenge to keeping circadian integrity in modern lifestyle choices such as exposure to artificial lighting and lack of circadian rhythm with unpredictable sleep scheduling. These disruptions also have the flows on other poor quality sleep, lower neuromuscular efficiency, and increased injury susceptibility. For example,

sleep deprivation and circadian misalignment compromise motor learning and coordination and thereby result in the impaired physical performance (Fullagar et al., 2016). It is important to understand how circadian regulation interacts and influences neuromuscular function in order to optimize either health, athletic performance or rehabilitation approaches.

Because circadian rhythms impact so much of neuromuscular coordination, this paper will discuss the molecular mechanisms behind this and its relevance to human health and performance. This review synthesizes the current literature to provide insights on how circadian biology may be harnessed to improve motor function, combat fatigue, and ultimately, achieve positive clinical outcomes related to recovery. Research has not exhausted the details surrounding circadian regulation, and with that, creating approaches that operate within its natural boundaries can prove advantageous for overall well being and for the purpose of peak performance optimization.

Circadian Rhythms: The Invisible Conductor of Neuromuscular Coordination

Our human body is nothing less than a perfectly well orchestrated symphony; each system here has its appropriate function and plays its role in absolute rhythm. What the circadian clock does is regulate aspects of alertness, muscular efficiency and more at the core of this synchronization. The internal rhythm guarantees that neuromuscular coordination reaches its optimal level by the day and naturally begins to weaken during the night. This is backed by research which shows that muscle function as well as reaction times are improved considerably during the latter part of the afternoon through to the early part of the evening, which is in line with circadian variations in body temperature and metabolic activity (Chtourou & Souissi, 2012).

Clock Genes: The Genetic Blueprint of Coordination

Inside our cells is a set of molecular timekeepers—clock genes—that order when our muscles should have their best performance. It is known that these genes, including *BMAL1* and *CLOCK*, regulate the expression of proteins that help in the processes of contraction of muscle and signaling in the nerves during motor function. They have a rhythmic activity which corresponds with daily changes in strength, endurance and reflexes. Thus, studies demonstrate that mice with disrupted clock genes are less able to function and coordinate movement at a neuromuscular level (Andrews et al., 2019).

Neurotransmitter Oscillations: The Chemical Synchronizers

Musicians rely on sheet music to play the correct notes; the nervous system relies on neurotransmitter rhythms to play the correct sequence of piano keys. Muscle activation and reaction speed vary in time according to the rate of change of key signaling molecules including dopamine and acetylcholine according to the circadian



clock. Dopamine reaches maximum levels in the morning, running on high alert and fine motor control. According to research studies, circadian misalignment (associated with shift work or jet lag) results in decreased balance of neurotransmitters, and therefore reduced neuromuscular precision (Golombek et al., 2014).

Metabolic Cycles: Powering Muscular Performance

Every movement is fueled by the energy that follows a biological rhythm, which matches the neuromuscular coordination at specific times of the day. Muscular endurance, fatigue resistance, and glucose uptake in the muscles, as well as mitochondrial efficiency and ATP production all occur in a circadian pattern. This is a fact that athletes often utilize without realizing it, training when their bodies are culminated for the top performance. This is backed up by scientific evidence which shows that utilizing muscle glycogen and recovery of muscle glycogen is more efficient if exercise occurs in tune with the body internal clock (Aoyama & Shibata, 2017).

Neurotransmitter Fluctuations: The Rhythmic Pulse of Motor Control

Dopamine, serotonin and acetylcholine are neurotransmitters that work in rhythmic synchronicity to regulate the body's internal clock and thus are instrumental in motor function and response times. Dopamine is already highest when we are awake and alert, and as the neurotransmitter responsible for our 'alertness', 'muscle responsiveness' and 'fine motor control', it makes sense. However, as night falls, the activity of dopamine drops which brings on slower reaction times and poorer coordination. According to studies, these neurotransmitter patterns are disrupted in circadian misalignment like shift workers or those with sleep disorders, with an adverse impact on neuromuscular performance (Golombek et al., 2014).

Timing is Power in Metabolic Cycles and Muscle Efficiency

The body's circadian clock is closely tied to muscle metabolism in relation to the utilization of glucose and lipids over the course of the day. Metabolic enzymes that are circadian controlled ensure that energy production and endurance for the day are optimal during active hours. This natural rhythm disrupted by late night activity, irregular sleep or jet lag hinders our metabolic efficiency, making us tired, create a muscle dysfunction and decrease our performance. According to research, misalignment between metabolism, and circadian bodies result in increased oxidative stress and impaired muscle recovery (Aoyama & Shibata, 2017).

Implications for Performance and Rehabilitation: Harnessing the Power of Circadian Rhythms

Understanding the complicated relationship between circadian rhythms and neuromuscular coordination opens new doors for a number of fields, such as sports science, rehabilitation, and neurodegenerative disease management. Incorporating physical activity and recovery strategies in concurrence with the internal clock of the body will lead to optimization of performance, healing and motor function.



Exercise Performance Optimization: Timing Matters

Muscle strength, endurance and recovery are best done according to your circadian rhythms. Athletic performance reaches its highest level in the late part of the afternoon and even in the early part of the evening because body temperature, reaction time and muscle function are also at their highest (Chtourou & Souissi, 2012). Circadian-aware exercise programming thus requires combining high volume, high effort exercise into hours where these qualities can be maximized, without overuse, with high risk of injury, as well: by scheduling this exercise between 9 am and 3 pm.

Rehabilitation Strategies: Aligning Therapy with Biology

Mirror therapy may help persons recuperating from neuromuscular harm to recover more quickly and alignment rehabilitation efforts with circadian cycles might additionally accelerate recovery. The rhythmic pattern of muscle repair, protein synthesis and neural plasticity control the peak regenerative phases for peak regenerative phase, and therapy sessions scheduled during these phases may positively affect treatment outcomes (Aoyama, & Shibata, 2017). The inclusion of circadian based rehabilitation strategies in that patient's recovery may provide better outcomes in terms of the restoration of motor function and overall recovery rates.

Neurodegenerative Disorders: Restoring Rhythmic Balance

Neurodegenerative conditions such as Parkinson's and Alzheimer's disease are characterised by circadian disruptions that impair motor control, and do disordered sleep cycle. Light therapy, scheduled physical activity, and melatonin supplementation are among the interventions that help restore circadian balance, and, with it, neuromuscular coordination and quality of life in affected people (Golombek, 2014). The promise of addressing these disruptions is that they can be managed to reduce symptoms of disease and improve every day functioning.

Conclusion

Circadian rhythms play a vital role in regulating neuromuscular coordination through molecular mechanisms involving clock genes, neurotransmitters, and metabolic cycles. Disruptions to these rhythms negatively affect motor function, muscle efficiency, and recovery processes. Understanding these interactions can aid in optimizing physical performance, enhancing rehabilitation strategies, and managing neurodegenerative conditions. Future research should focus on developing interventions that align physiological processes with circadian rhythms to improve overall neuromuscular health.

References

- Teo, W., Newton, M. J., & McGuigan, M. R. (2011). Circadian rhythms in exercise performance: Implications for hormonal and muscular adaptation. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(4), 600-606.
- Chtourou, H., & Souissi, N. (2012). The effect of training at a specific time of day: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(7), 1984-2005.
- Fullagar, H. H., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A. J., & Meyer, T. (2016). Sleep and athletic performance: The effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. *Sports Medicine*, 45(2), 161-186.
- Andrews, J. L., Zhang, X., McCarthy, J. J., McDearmon, E. L., Hornberger, T. A., & Esser, K. A. (2010). CLOCK and BMAL1 regulate MyoD and are necessary for maintenance of skeletal muscle phenotype and function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(44), 19090-19095.
- Golombek, D. A., Casiraghi, L. P., Agostino, P. V., Paladino, N., Duhart, J. M., Plano, S. A., & Chiesa, J. J. (2013). The times they're a-changing: Effects of circadian desynchronization on physiology and disease. *Journal of Physiology-Paris*, 107(4), 310-322.
- Aoyama, S., & Shibata, S. (2017). The role of circadian rhythms in muscular and osseous physiology and their regulation by nutrition and exercise. *Frontiers in Neuroscience*, 11, 63.
- Yang, G., & Paschos, G. K. (2022). Circadian rhythms as modulators of brain health during aging and neurodegeneration. *Frontiers in Neural Circuits*, 16, 1059229.
- Mistlberger, R. E. (2011). Neurobiology of food anticipatory circadian rhythms. *Physiology & Behavior*, 104(4), 535-545.
- Brown, S. A., Zumbrunn, G., Fleury-Olela, F., Preitner, N., & Schibler, U. (2002). Rhythms of mammalian body temperature can sustain peripheral circadian clocks. *Current Biology*, 12(18), 1574-1583.
- Lin, T. W., & Kuo, Y. M. (2013). Exercise benefits brain function: The monoamine connection. *Brain Sciences*, 3(1), 39-53.
- Lopez-Ortiz, S., & Pinto, G. (2021). Exercise timing and its impact on cognitive function: A review. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 648.
- Grosbellet, E., & Challet, E. (2023). Circadian rhythms and metabolism. In R. S. Ahima (Ed.), *Metabolic Syndrome* (pp. 32-2). Springer.
- Sato, S., & Sassone-Corsi, P. (2013). Circadian rhythms and the molecular clockwork: Lessons from flies and mice. *Cell*, 154(4), 713-720.
- Hood, S., & Amir, S. (2017). The aging clock: Circadian rhythms and later life. *Journal of Clinical Investigation*, 127(2), 437-446.
- Musiek, E. S., & Holtzman, D. M. (2016). Mechanisms linking circadian clocks, sleep, and neurodegeneration. *Science*, 354(6315), 1004-1008.
- Videnovic, A., & Zee, P. C. (2015). Consequences of circadian disruption on neurologic health. *Sleep Medicine Clinics*, 10(4), 469-480.
- Logan, R. W., & McClung, C. A. (2019). Rhythms of life: Circadian disruption and brain disorders across the lifespan. *Nature Reviews Neuroscience*, 20(1), 49-65.
- Hastings, M. H., & Goedert, M. (2013). Circadian clocks and neurodegenerative diseases: Time to aggregate? *Current Opinion in Neurobiology*, 23(5), 880-887.
- Colwell, C. S. (2011). Linking neural activity and molecular oscillations in the SCN. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(10), 553-569.
- Bass, J., & Takahashi, J. S. (2010). Circadian integration of metabolism and energetics. *Science*, 330(6009), 1349-1354.



THYROID HORMONE REGULATION OF MITOCHONDRIAL BIOGENESIS IN DIFFERENT ORGANS

Sadiya Gambo Mustapha

Department of Human Physiology, Bayero University Kano

Corresponding author: gambomustaphasadiya@gmail.com

Abstract

As such, THs are important regulators of mitochondrial biogenesis and function as well as energy metabolism, oxidative phosphorylation and homeostasis in every organ. Nuclear and mitochondrial receptors of THs participate in the regulation of mitochondrial DNA transcription, synthesis of proteins and in the range of dynamic fusion and fission of the processes necessary for the quality and functionality of mitochondria. The most pronounced effects are on ATP generation, reactive oxygen species (ROS) balance and cellular energetics that are related to metabolic demands in metabolically active tissues such as liver, skeletal muscle and brain. Aging primary cells exhibit TH signaling dysregulation, the occurrence of which is associated with the development of neurodegenerative diseases, metabolic disorders and mitochondrial decline. The molecular mechanisms by which THs alter mitochondrial bioenergetics are reviewed and potential TH analog approaches, as well as strategies targeting mitochondrial dysfunction, are discussed for therapy of some pathological conditions involving mitochondrial dysfunction. It shall help us identify the novel intervention against age associated diseases and energy metabolism disorder.

Keywords: Thyroid Hormones, Mitochondrial Biogenesis, Energy Metabolism, Oxidative Phosphorylation, Cellular Function



Introduction

The powerhouses of the cell are mitochondria, the sites of ATP production and the cellular maintainers of energy homeostasis. It was previously demonstrated that thyroid hormone (THs) tightly regulate their function and modulate mitochondrial biogenesis, metabolic flexibility and oxidative stress resilience (Weitzel, & Iwen, 2011; Lopez et al., 2019). So, THs act in two ways, nuclear and extranuclear, to regulate the expression of key mitochondrial genes and to bring on intracellular signaling cascades (Müller et al., 2019).

Peroxisome proliferator activated receptor gamma coactivator 1 alpha (PGC-1 α) are regulators through which THs (Silvestri et al., 2020) also induce them. Molecularly, THs interaction with PGC1 α is needed for mitochondrial DNA replication, ETC protein synthesis and OXPHOS efficiency (Ventura-Clapier et al., 2018). Impaired Mitochondrial Biogenesis and Hypothyroidism/Metabolic Syndrome (Yau et al., 2019) is caused by TH Dysfunction.

In addition, THs drive the biogenesis of mitochondria and operate as competence factors for mitochondria to use various substrates. Although carnitine palmitoyltransferase increases the expression of supporting and accelerating a flux through glycolytic pathways through the increased expression of tricarboxylic acid cycle enzymes and pyruvate dehydrogenase kinase (Brent, 2012; Cioffi et al., 2013). This is an important metabolic adaptability for the adaptation to the changing energy demands and homeostasis system (Wajner & Maia, 2012).

To answer to cellular stress, mitochondria are highly dynamic organelles that continuously fuse, divide, and retain a high quality. These processes are influenced by these THs controlling the expression of these fusion proteins (such as mitofusin 2 (MFN2)) and these fission proteins (dynamamin related protein 1 (DRP1)) (Cioffi et al., 2013). In the above named neurodegenerative disease such as Alzheimer's and Parkinson's disease it has been described implicated disruptions in mitochondrial dynamics due to TH imbalance (Manczak et al., 2019), as mitochondrial fragmentation and dysfunction have been shown to contribute to disease pathology.

Additionally, THs control mitochondrial reactive oxygen species (ROS) production as well as antioxidant mechanisms. THs increase mitochondrial respiration, but excessive TH levels lead to excessive ROS emission, which could be detrimental in causing oxidative damage if SOD and GPX are not antagonizing (Venditti & Di Meo, 2020). Oxidative stress associated to cardiovascular diseases and accelerated aging is correlated to TH dysregulation (Zhang et al., 2021).

The central role of TH in mitochondrial function provides the potential treatment for metabolic and neurodegenerative diseases because of that. Along these lines, GC-1 and KB2115 are selective thyroid hormone

receptor agonists that have caught the attention as enhancers of mitochondrial efficiency with little in the way of systemic side effects (Baxter & Webb, 2009). Moreover, interventions to restore mitochondrial dynamics (like DRP1 inhibitor or MFN2 activator (RoviraLlopis et al., 2021)), are found to have such neuroprotective potential.

Molecular Mechanisms of TH-Mediated Mitochondrial Biogenesis

TH Signaling Pathways and Mitochondrial Regulation

THs orchestrate mitochondria biogenesis either via the classical thyroid hormone receptors in the nucleus (TRs), or via mitochondria direct interactions, in order to insure fine tuned coordination of energy metabolism. Triggering genes that encode mitochondrial proteins, particularly oxidative phosphorylation and ATP generation genes, are caused by triiodothyronine (T3) binding to TRs. As above, THs also upregulate mtDNA replication and stability by upregulating a major component of mitochondrial gene expression, mitochondrial transcription factor A (TFAM) (Scarpulla, 2008).

THs and Mitochondrial Dynamics

In this process of maintaining the equilibrium between mitofusion and mitofission, THs have an important role to play because it helps in the maintenance of bioenergetic efficiency of the function of mitochondria. Upon THs stimulation, mitochondrial fusion regulated by mitofusins (MFN1/2) and optic atrophy 1 (OPA1) is upregulated, results in increased elongated and interconnected networks and increased ATP production and cell tolerance of energy demands. Whereas THs also regulate fission through dynamin related protein 1 (DRP1) to ensure mitochondrial mitophagy (quality control of mitochondria) (Liesa & Shirihai, 2013).

THs and Oxidative Phosphorylation

By affecting expression of key components of the Electron Transport Chain (ETC) as a whole, THs pervasively influence oxidative phosphorylation efficiency. Despite this, an abnormality of TH levels may bring along the overproduction of reactive oxygen species (ROS) and launch the oxidation and even mitochondrial damage. Therefore it indicates an essential condition of TH homeostasis to achieve the balance between optimal mitochondria function and oxidative injury (Venditti & Di Meo, 2006).

Organ-Specific Impact of THs on Mitochondrial Function

Liver: The Metabolic Powerhouse

Liver is supremely depended on the network of mitochondrial that function as metabolic conductors using thyroid hormones (THs). Advantages of THs are that they compel the mitochondria of their subjects to create fatty acid in order to obtain adequate lipid and glucose metabolism. In the absence of TH signals metabolic

disorders such as hepatic steatosis and insulin resistance arise and it is shown that the liver relies on TH-dependent mitochondrial efficiency (Cioffi et al., 2013).

Skeletal Muscle: The Engine of Endurance

Skeletal muscle is a powerhouse of movement and its mitochondria are the powerhouse's fuel stations. THs enhance oxidative metabolism most highly and promote the endurance and muscle performance by elevating the density of mitochondria and the synthesis of ATP. However, along with helping to keep muscles strong and pumping, they help to produce energy and are also important for balance, and without enough THs, your muscles would weaken and producing energy would be poor making you feel tired (Weitzel & Iwen, 2011).

Brain: The Neural Energizer

The brain is a high energy organ and THs are necessary for brain function and neurodevelopment. These hormones in neurons promote mitochondrial biogenesis that are important for learning and memory, including synaptic plasticity and neurotransmitter synthesis. Linkage of TH to neurodegenerative disorders such as Alzheimer's and Parkinson's has provided evidence for TH as a therapeutic target for longevity and brain health due to TH disruption found to be present in such disorders (Morte & Bernal, 2014).

Table 1: Organ-Specific Impact of Thyroid Hormones (THs) on Mitochondrial Function

Organ	TH Action on Mitochondria	Impact of TH Deficiency	Supporting Evidence
Liver: The Metabolic Powerhouse	Enhances mitochondrial β -oxidation, regulates lipid and glucose metabolism.	Leads to hepatic steatosis and insulin resistance, disrupting energy balance.	Cioffi et al., 2013
Skeletal Muscle: The Engine of Endurance	Increases mitochondrial density, boosts ATP production, enhances endurance.	Causes muscle fatigue, reduced oxidative metabolism, and impaired exercise capacity.	Weitzel & Iwen, 2011
Brain: The Neural Energizer	Stimulates mitochondrial biogenesis, supports synaptic plasticity, and neurotransmitter synthesis.	Linked to neurodegenerative diseases like Alzheimer's and Parkinson's.	Morte & Bernal, 2014

Mitochondrial Dysfunction and Disease

Thyroid hormone dysregulation is integral to negative alteration of mitochondrial health, and is responsible for hindrance of metabolic, neurodegenerative diseases, and aging. A strong relationship between hypothyroidism and a significant decrease in mitochondrial activity (decreased ATP production) followed by the accumulation of dysfunctional mitochondria that perturbs cellular energy balance is established. Therefore, the THs are essential to maintain mitochondrial efficiency and avoid disorders such as metabolic disorders, including insulin resistance and obesity (Silvestri et al., 2006). However, the hyperthyroidism is associated with the excessive production of reactive oxygen species (ROS) that promote the oxidative stress and induce the cellular aging. TH high levels upregulate mitochondrial over activity, dangerous for the cell structure and it causes the oxidative damage and the ensuing tissue degeneration leading to metabolic imbalance (Venditti & Di Meo, 2006).

Potential Therapeutic Strategies

TH Analogs: Precision Therapy for Mitochondrial Function

Achievements through TH based therapies are aimed at the development of novel modified TH analog that modulate mitochondrial pathways selectively, without causing significant changes of systemic TH level. These compounds are engineered to promote mitochondrial biogenesis and function in the setting of TH imbalance generating cellular energy deficits. TH analogs may represent a promising therapeutical approach for the treatment of mitochondrial diseases and metabolic disorders (Goglia 2005).

Antioxidants and ROS Modulators: Counteracting Oxidative Stress

Antioxidant therapy is therefore a potential intervention, based on the fact that excess ROS production is a pivotal factor in TH induced mitochondrial dysfunction. Thus, oxidative damage can be co-administered with antioxidants such as coenzyme Q10 and vitamin E to preserve mitochondrial integrity and function in metabolic and neurodegenerative disorders related to a TH imbalance. Studies have shown that antioxidants in the form of a supplement will effectively diminish oxidative stress markers in an elevated state of the thyroid and thereby prevent mitochondrial injury (Fernández et al., 2015).

Exercise and Diet Interventions: Natural Mitochondrial Enhancement

However, structural exercise and diet modification can boost mitochondrial efficacy as well as resilience. Exercise induces the former and prevents the latter, restoring oxidative metabolism in response to TH dysregulation. In addition, a good diet with essential nutrients helps in supporting a mitochondrial function and lowering a metabolic stress. Endurance training and caloric restriction improve mitochondrial efficiency and are a non pharmacological approach to combat TH related mitochondrial dysfunction (Hood et al., 2011).

Conclusion

THs are important for mitochondrial biogenesis and they orchestrate energy metabolism, oxidative phosphorylation and mitochondrial stability as a whole. Control of mitochondrial function is crucial; mitochondrial efficiency is precisely regulated and any imbalance will predispose to metabolic disorders, neurodegenerative diseases and ageing. It provides insights into vital factors that have been previously underestimated: the relationship between THs and mitochondria, which continue to be explored by research. Researchers and clinicians can generate better strategies to manage mitochondrial dysfunction by means of mitochondrial therapies targeted to a specific analog of TH, on a mitochondrial basis, and through lifestyle interventions. Joining precision medicine approaches using holistic lifestyle modification has a great potential for reverting mitochondrial health and the presence of disease progression. In order to eventually bring thymed drugs to clinical use while maintaining patient safety, clinical applicability and efficiency, future studies should explore ways to optimize TH based clinical applications. Eventually, new solutions for metabolic and neurodegenerative disorders, and as a whole, human health and longevity will be unlocked by the further knowledge about TH-mitochondria interactions.

References

- Venditti, P., & Di Meo, S. (2006). Thyroid hormone-induced oxidative stress. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 63(4), 414-434.
- Silvestri, E., Schiavo, L., Lombardi, A., de Lange, P., Glinni, D., Senese, R., Lanni, A., & Goglia, F. (2006). Thyroid hormones as molecular determinants of thermogenesis. *Acta Physiologica*, 187(3), 297-311.
- Goglia, F. (2005). Biological effects of 3,5-diiodothyronine (T2). *Biochemistry (Moscow)*, 70(2), 164-172.
- Fernández, V., Barrientos, X., Kipreos, K., Valenzuela, A., & Videla, L. A. (2015). Superoxide radical generation, NADPH oxidase activity, and cytochrome P450 content in rat liver microsomal fractions in hyperthyroidism: Relation to lipid peroxidation. *Endocrinology*, 129(6), 3353-3359.
- Hood, D. A., Memme, J. M., Oliveira, A. N., & Triolo, M. (2011). Maintenance of skeletal muscle mitochondria in health, exercise, and aging. *Annual Review of Physiology*, 81, 19-41.
- Weitzel, J. M., & Iwen, K. A. (2011). Coordination of mitochondrial biogenesis by thyroid hormone. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 342(1-2), 1-7.
- Morte, B., & Bernal, J. (2014). Thyroid hormone action: Astrocyte-neuron communication. *Frontiers in Endocrinology*, 5, 82.
- Cioffi, F., Senese, R., Lanni, A., Goglia, F., & Lombardi, A. (2013). Thyroid hormones and mitochondria: With a brief look at derivatives and analogues. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 379(1-2), 51-61.
- Manczak, M., Reddy, P. H., & Shirendeb, U. P. (2019). Mitochondria-targeted antioxidants for the treatment of Alzheimer's disease: The case of MitoQ. *Drugs of the Future*, 44(2), 113-122.
- Zhang, L., Wang, X., Cueto, R., Effi, C., Zhang, Y., Tan, H., Qin, J., & Li, Q. (2021). Biochemical basis and metabolic interplay of redox regulation. *Redox Biology*, 43, 101982



**SURVEY ON THE DISEASE INCIDENCE OF FALSE SMUT CAUSED BY *USTILAGINOIDEA VIRENS* IN
VARIOUS RICE GROWING AREAS OF TAMIL NADU**

VIGNESH K

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0003-4484-3862

Dr. K. SELVAM

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0002-0060-2314

ARSHA G

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0009-1694-9716

ABSTRACT

False smut, caused by *Ustilaginoidea virens*, is an emerging fungal disease affecting rice (*Oryza sativa* L.), leading to yield and quality losses. This study aimed to survey the incidence of false smut in major rice-growing regions of Tamil Nadu. Field surveys were conducted across different districts, and disease incidence was recorded based on the number of infected panicles per field. The results revealed significant variation in disease prevalence across locations, with higher incidence observed in regions with favorable climatic conditions, such as high humidity and extended periods of rainfall. The study highlights the increasing threat of false smut in Tamil Nadu and underscores the need for effective disease management strategies, including resistant varieties, cultural practices, and fungicide applications. Further research is required to understand the epidemiology and develop integrated management approaches to mitigate yield losses.

KEY WORDS: False smut, Rice, *Ustilaginoidea virens*, Survey



**MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF *SCLEROTIUM ORYZAE* CAUSES
STEM ROT IN RICE (*ORYZA SATIVA* L.)**

VIGNESH K

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0003-4484-3862

Dr. K. SELVAM

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0002-0060-2314

ARSHA G

Assistant Professor, Palar Agricultural College, Ambur

ORCID: 0000-0009-1694-9716

ABSTRACT

Stem rot of rice (*Oryza sativa* L.), caused by *Sclerotium oryzae*, is a destructive disease leading to significant yield losses. This study focuses on the morphological and molecular characterization of *S. oryzae* isolated from infected rice plants. Morphological identification was carried out based on colony characteristics, sclerotia formation, and microscopic observations. Molecular characterization was performed using PCR amplification and sequencing of the ITS (Internal Transcribed Spacer) region. The results confirmed the identity of *S. oryzae* with distinct morphological traits and genetic markers. This study provides valuable insights into the pathogen's variability, aiding in disease diagnosis and management strategies. Further investigations on pathogen diversity and host resistance are essential for developing effective control measures.

KEY WORDS: Stem rot, *Sclerotium oryzae*, ITS, PCR



CARBOHYDRATE-BASED HYDROGELS FOR FOOD TEXTURE MODIFICATION AND STABILITY ENHANCEMENT: A REVIEW

Ansar Bilyaminu Adam¹ and Musa Yahaya Abubakar²

¹Department of Chemistry, Federal University Wukari, Taraba State

²Department of Industrial Chemistry, Federal University Wukari Taraba State

Corresponding author: ansarbilyamin@gmail.com

Abstract

Manufacturers have developed carbohydrate-based hydrogels as sustainable food-additive alternatives which enhance stability while modifying textures. Polysaccharide-based hydrogels formed from guar gum and agar and pectin along with xanthan exhibit distinct capabilities to improve food product sensory experience and increase shelf stability through moisture retention. Hydrogels have the ability to create extended networks which trap water or bioactive compounds while serving multiple functions in food development such as preparing desserts with gel texture and emulsified food items and low-calorie alternative production. Food scientists review how carbohydrate based hydrogels improve both product textures and sensory characteristics along with enhancing both the nutritional content and food structural characteristics. The market is favoring clean label products and therefore natural hydrogels emerge as leading materials for the future of the food industry.

Keywords: Carbohydrate hydrogels, food texture, stability enhancement, polysaccharides, moisture retention



Introduction

The modern global food sector experiences fundamental changes because customers choose foods that are healthy and maintain natural components along with minimal processing methods. The health concerns caused by synthetic food additives currently drive consumers to seek out clean-label products that deliver both essential health qualities and nutritional content. Hydrogels made from carbohydrate sources which stem from natural polysaccharides have become a sustainable food application solution while showcasing high versatility as biopolymers. The hydrogel system demonstrates excellent water absorption properties along with both gelling behavior and strong structural integrity because of its suitability for improving food texture and extending product shelf stability and retaining shape. Sharma et al. (2023) explained that product consumers now seek food items that deliver better texture through natural stabilizers instead of commercial additives.

The functional properties of polysaccharide-based hydrogel substances including guar gum, agar, pectin and xanthan allow them to develop self-entangling structures with water-retaining capacity for bioactive compounds. The excellent moisture retention feature of these hydrogels serves bakery products and dairy products and confectioneries well by maintaining their moisture content. Wu et al. (2022) established in their study that agar and pectin stabilizes food emulsions which prevents syneresis to enhance the perception of processed foods by consumers.

The controlled release characteristics of carbohydrate-based hydrogels make them efficient delivery systems for antioxidant and vitamin as well as probiotic compounds. The controlled delivery properties of these substances create opportunities to produce food products that deliver additional health advantages. The findings presented by Iqbal et al. (2023) prove how matrix encapsulation creates more stable and bioavailable bioactive components that release more slowly during digestive processes. Food manufacturers have recognized carbohydrate-based hydrogels as essential elements to build upcoming food products which combine improved nutritional content with superior sensory properties.

These hydrogel systems demonstrate suitability for food science applications because they disintegrate naturally while providing properties which are non-harmful to biological systems. Polysaccharide-based hydrogels present renewable eco-friendly options to synthetic emulsifiers and thickeners since they lack environmental and health risks. Research related to green food technology examines natural polymers for stabilizer and gelling agent and texturizer applications in processed food development according to Hassan et al. (2024). The industry transition towards environmentally friendly food manufacturing supports this movement.

A research investigation evaluates carbohydrate-based hydrogel use as food system functional ingredients to modify textures and stabilize formula while driving clean-label food development. This paper uses current research findings to reveal how hydrogels will reformulate food production processes while matching consumer demands for clean sustainable food products with industrial requirements for superior-quality food items.

Structure and Functionality of Carbohydrate Hydrogels

The crosslinked three-dimensional polymeric networks of polysaccharides develop water-absorbing capabilities because they consist of carbohydrates. Swelling capabilities in these hydrogels become powerful because of hydrogen bonds that connect hydrophilic functional groups with water molecules. The gel structure which forms gives them the capability to encapsulate bioactive compounds and flavors as well as nutrients thus making them useful in food formulation.

The fundamental use of carbohydrate-based hydrogels exists in their capacity to adjust textures while retaining moisture content and stabilizing food products in formulations. Garlic extract functions to trap water molecules which protects food products from dehydration and keeps them fresh at the same time as improving their sense of taste. Due to their gel architecture carbohydrates serve as perfect delivery vehicles for probiotics vitamins and antioxidants through their release control system.

Generalized Hydrogel Formation Mechanism

The formation of crosslinked matrix in carbohydrate-based hydrogels occurs by combining hydrogen bonding with molecular entanglement.

Polysaccharide Chains+Water → Hydrated Gel Network

The chemical reaction leads to a web-like architecture that holds considerable amounts of water without losing its shape which makes them ideal for food stabilization tasks and modifying texture.

Structure and Functionality of Carbohydrate Hydrogels

The three-dimensional polymeric structure of carbohydrate hydrogels starts from polysaccharide substances that have a high water absorption and retention capacity. The hydrogels demonstrate exceptional swelling properties because their hydrophilic functional groups form powerful hydrogen bonds with water molecules (Li et al., 2020). The gel formation enables these materials to hold bioactive compounds and flavors and nutrients for high performance in food systems. These food-texturing agents demonstrate importance through their ability to create stable water-absorption systems that benefit baked goods as well as dairy products and processed meat items (Zhu, 2019).

Carbohydrate-based hydrogels primarily serve food systems by adjusting textures and retaining moisture while stabilizing food products. These materials possess water entrapment properties that stop dehydration so food products can maintain their freshness and sensory quality. Controlled-release mechanisms allow these hydrogels to function as bioactive compound carriers because they enhance moisture retention properties (Chen et al., 2021). sangat bermanfaat dalam pengembangan makanan berfungsi karena efektivitas pelancarannya menyediakan distribusi zat gizi secara terus menerus.

Hydrogels made from carbohydrates achieve their stable network structure using bonds between molecules and hydrogen connections. Hydrogel matrices employ their networked structure to create gels through water entrapment which delivers strength to the structure while improving its capabilities. Food applications benefit from hydrogels through their mechanical characteristics which depend on the level of crosslinking interactions between molecules according to Singh et al. (2022).

Key Polysaccharides Used in Hydrogels

Various naturally occurring polysaccharides make suitable hydrogel backbone structures through their unique abilities to form gels and produce thickening effects and stabilization properties. The hydrogel applications in food require guar gum along with agar and pectin and xanthan gum which possess distinctive functional behavior for different food applications.

Guar Gum

Guar gum exists as a galactomannan polysaccharide that forms its structure from β -(1 \rightarrow 4)-linked mannose backbone chains incorporating α -(1 \rightarrow 6)-linked galactose side chains. The food industry highly values this gum because of its remarkable ability to absorb water while boosting its viscosity in food products (Mudgil et al., 2017). Food manufacturers utilize guar gum as both a starch stabilizer and textural modifier in beverages and dairy items in addition to gluten-free baked goods. The food industry heavily depends on guar gum because its capability to improve dough elasticity during baking processes makes it a fundamental ingredient for processing food products (Kumar et al., 2020).

Agar

Agar is a polysaccharide obtained from red algae and its main constituent agarose comprises alternating β -(1 \rightarrow 3)-linked D-galactose together with α -(1 \rightarrow 4)-linked 3,6-anhydro-L-galactose units (Zhou et al., 2018). Agar functions as an important ingredient in the food industry because it produces long-term heat-stable gels which do not need cold storage for maintenance thus it serves as fundamental ingredient in gelled desserts and confectionery products as well as microbiological culture media. The stable firm gel structure of agar delivers

better performance than gelatin does as a vegan and plant-based food formulation ingredient (Chen et al., 2021). Agar serves as a fundamental ingredient in non-dairy yogurt and cheese products to enhance their texture and mouthfeel because of its gelling properties.

Pectin

The main component of pectin is a heteropolysaccharide which primarily consists of α -(1 \rightarrow 4)-linked D-galacturonic acid units. High-methoxyl pectin gels occur under acidic conditions but requires divalent cations for its gelation characteristics together with low-methoxyl pectin (Sriamornsak, 2018). Pectin operates as a gelling agent throughout jams and jellies along with most fruit preserves thanks to its successful development of firm cohesive gel networks. The food industry depends on pectin to serve as both a thickening agent in fruit-based beverages as well as dairy alternatives while enhancing their texture and mouthfeel (Chen et al., 2021). The dietary fiber benefits of pectin extend beyond texture control because it provides cholesterol-lowering effects while supporting gut health according to Morris et al. (2020).

Xanthan Gum

Xanthan gum represents a heteropolysaccharide anionic compound whose structure consists of β -(1 \rightarrow 4)-D-glucan backbone which supports trisaccharide branches made from mannose, glucuronic acid and another mannose unit. The manufacturing process of pectin derives from bacterial fermentation and this chemical serves as both stabilizer and thickening agent throughout the food industry environment (García-Ochoa et al., 2020). The main strength of xanthan gum stems from its effective emulsion stabilization properties which protect salad dressings and other food products as well as ice cream from phase separation. Due to its pseudoplastic behavior Xanthan gum effectively changes its consistency in real time to suit different applications including gluten-free baked products (Sworn, 2021).

The modern food market relies heavily on carbohydrate-based hydrogels that originate from guar gum along with agar and pectin and xanthan gum polysaccharides. The food science and processing sector depends on these hydrogels because they excel at water retention and emulsion stabilization as well as texture control. The rising market demand for clear-label natural food elements creates opportunities for carbohydrate-based hydrogels which offer sustainable synthetic additive replacements. These components demonstrate dual functionality for textural transformation and hydration maintenance while offering distribution capabilities for bioactive elements which supports new functional food development. Food scientists can develop healthier sustainable food products with improved consumer appeal by applying the particular characteristics of natural hydrogels.

Mechanisms of Texture Modification and Stability Enhancement

Hydrogels made of carbohydrates serve as key ingredients which adjust food textures through the creation of a gel scaffold that stores water and bioactive components. The three-dimensional structure of these hydrogels efficiently manages moisture levels and this control directly shapes food texture as well as gumminess and oral sensation. Hydrogels rely on their polymeric structure to lock water molecules inside while preserving their soft and moist consistency needed for baked goods along with dairy products and confectionery. The water retention abilities of hydrogels improve both food quality and flavorful taste which results in better eating satisfaction (Li et al., 2020).

Carbohydrate-based hydrogels serve as food preservers because they function as effective moisture retainers. Hydrogels prevent water loss from food which increases product longevity particularly when focused on items that show drying effects or staling. The ability of hydrogels to absorb moisture eliminates the requirement for synthetic preservatives so they serve as perfect substitutes in the creation of natural and clean-label food products (Zhao et al., 2021). Hydrogel water retention abilities simultaneously lower microbial growth and product spoilage which results in better food stability during storage and delivery.

Hydrogel formation from carbohydrate sources demonstrates flexibility because it can occur at diverse temperature and pH conditions leading to multiple food applications. Food products become easier to design through the use of adjustable hydrogel systems because they enable the creation of desired functional properties and texture profiles. Hydrogels produced through higher temperature settings find applications in food products that need thermally resistant properties and pH-adjustable hydrogels improve texture and consistency in beverage and dairy products (Singh et al., 2022). These hydrogels show great flexibility and high value for the development of numerous food networks including desserts with gel textures along with emulsified items and low-calorie options.

Food texture modification as well as increased stability occurs primarily because carbohydrate-based hydrogels create gel matrices which retain moisture in the system. The hydrogel structure enables improved sensory properties and extended shelf life and reduced need for synthetic preservatives. Their capability to function within a large food products spectrum as well as their tolerance for diverse pH conditions and temperature ranges makes them a vital ingredient in modern food technology.

Applications of Carbohydrate-Based Hydrogels in the Food Industry

The food industry actively uses carbohydrate-based hydrogels because these products enhance texture and stability while retaining moisture in various food products as well as showing great biocompatibility and

multifunctionality features. Carbohydrate-based hydrogels develop network structures through which they enable various uses in gelled desserts and emulsified products and bakery items and clean-label food systems. The use of these hydrogels enables better sensory experiences throughout their application to develop new sustainable healthy eating alternatives.

Gelled Desserts and Low-Calorie Alternatives

Defining their functionality with carbohydrates, hydrogels find application in food service through jelly products, gummies and marshmallow manufacturing. They create robust gels effectively even at reduced amounts thus function naturally as better gelling solutions compared to artificial additives found frequently in traditional gelling agents. Agar and pectin among polysaccharides demonstrate high capability to form gels that deliver ideal combinations of texture and elasticity (Sharma et al., 2021). Low-calorie confectionery development becomes achievable through hydrogels since they allow decreasing or removing fats and sugars while retaining the texture and mouthfeel of desserts (Patel et al., 2020). Hydrogel water-holding ability ensures better moisture retention which stops texture changes that occur in reduced-calorie product formulations.

Emulsified Products

The stability and texture quality of salad dressings and sauces along with mayonnaise greatly depends on carbohydrate-based hydrogels. The hydrogel material functions as an organic thickening component to prevent emulsion breakdown while maintaining consistency throughout prolonged shelf life. Xanthan gum acts by improving viscosity in liquid-based emulsions which prevents oil-water separation so the product maintains consistent structure (Zhang et al., 2019). Guar gum serves as the main ingredient in dairy-related as well as plant-based milk alternatives because it allows for smooth consistent fat distribution coupled with creamy textures. The stabilizing mechanism of carbohydrate-based hydrogels creates synthetic emulsifier-free food products which attract clean-label food consumers.

Moisture Retention and Shelf Life Enhancement

The preservation of food product texture and freshness depends highly on moisture retention especially within bakery items dairy products and processed meats. Carbohydrate-based hydrogels serve as exceptional moisture maintainers since they preserve exterior dryness which leads to increased product shelf stability. Hydrogels produced from pectin and guar gum work as moisture traps inside baked products such as bread and cake which leads to extended product softness (Li et al., 2020). The addition of hydrogels to meat products maintains product moistness and texture along with the preservation of juice content throughout storage time. Food

sustainability receives substantial improvement because of this function which effectively extends product freshness to minimize waste.

Clean-Label and Sustainable Solutions

The growing consumer preference for clean-label foods without synthetic additives has made carbohydrate-based hydrogels emerge as sustainable natural ingredients that substitute conventional stabilizers and thickeners. The plant origin of these biopolymers makes them suitable for modern eco-friendly food production standards (Singh et al., 2022). Food manufacturers find carbohydrate-based hydrogels especially beneficial because they are eco-friendly and sourced from renewable products. Organic food products along with vegetable ingredients can use their compatible nature to help manufacturers develop vegan and vegetarian food formulations for wider market acceptance.

Future Directions and Research Opportunities

Advanced Processing Techniques

The extensive utilization of carbohydrate-based hydrogels in food products continues to advance due to research interests in better processing techniques that include cross-linking methods and nanoencapsulation procedures. Researchers modify hydrogel properties using different processing approaches to enhance their mechanical durability and thermal stability and bioactive substance release features which increases their value in functional foods.

Functional and Nutritional Enhancements

The research community examines carbohydrate-based hydrogels as carriers for bioactive compounds including vitamins together with antioxidants and probiotics. The research will enable scientists to create functional food items that use texture modification while presenting beneficial health factors to consumers.

Sustainability and Environmental Impact

Carbohydrate-based hydrogels show natural biodegradability properties which make them an environmentally sustainable substitute against traditional synthetic food additives. Hydrogels show great potential to play a larger role in food industry sustainability since they assist in reducing environmental impact across food packaging and processing operations.

Conclusion

Hydrogels based on carbohydrates provide manufacturers with a sustainable method to improve food stability and texture modification. The utilization of polysaccharides such as guar gum, agar, pectin and xanthan produces valuable functional food ingredients because they enhance the sensory properties while encapsulating

bioactive compounds. Different types of carbohydrate-based hydrogels show promise to become replacements for synthetic additives in the market as consumer demand for clean-label products increases. Modern processing methods which include nanoencapsulation and cross-linking procedures will boost the characteristics and usage opportunities of these materials. The ability to degrade into nature helps promote sustainable efforts while cutting down ecological impact. Future investigations should concentrate on nutrient delivery systems and extended shelf life while developing new textures to fully establish hydrogels as key elements in food technology developments.

References

- Ahmed, E. M. (2015). Hydrogel: Preparation, characterization, and applications: A review. *Journal of Advanced Research*, 6(2), 105-121.
- Chen, Y., Li, X., & Wang, J. (2019). Starch-based hydrogels: Synthesis, properties, and applications in food. *Food Hydrocolloids*, 89, 218-233.
- García, M. A., Martino, M. N., & Zaritzky, N. E. (2018). Starch-based coatings and films: An overview. *Food Science and Technology*, 39(4), 476-482.
- Kumar, R., Sharma, S., & Singh, M. (2020). Advances in cellulose-based hydrogels for food applications. *Carbohydrate Polymers*, 247, 116678.
- Liu, X., Zhang, Y., & Wang, H. (2017). Carbohydrate-based hydrogels for food applications. *International Journal of Biological Macromolecules*, 98, 539-547.
- Singh, A., Verma, P., & Yadav, M. (2023). Biodegradable hydrogel films for food packaging: Recent advancements and future trends. *Journal of Food Engineering*, 334, 111054.
- Wang, L., Chen, Z., & Zhang, Y. (2024). Emerging trends in carbohydrate-based hydrogels for food applications. *Trends in Food Science & Technology*, 139, 231-245.
- Zhang, R., Li, P., & Xu, J. (2022). Encapsulation and controlled release of bioactive compounds using carbohydrate-based hydrogels. *Food Chemistry*, 375, 131743.
- Zhou, X., Zhao, W., & Liu, J. (2021). Chitosan-based hydrogels: Functional properties and applications in food preservation. *Carbohydrate Polymers*, 258, 117682.



CARBOHYDRATE-BASED NANOPARTICLES FOR ENCAPSULATION AND DELIVERY OF FOOD INGREDIENTS

Ansar Bilyaminu Adam¹ and Musa Yahaya Abubakar²

¹Department of Chemistry, Federal University Wukari, Taraba State

²Department of Industrial Chemistry, Federal University Wukari Taraba State

Corresponding author: ansarbilyamin@gmail.com

Abstract

Nanoparticles based on carbohydrate originated as a leading novel tool of food components envelopment and delivery, discussing novel techniques of bioavailability, stability and controlled release of food ingredients. Polysaccharide based natural, biocompatible and efficient carriers (starch, chitosan and cellulose based carriers) have proven to serve as a green and suitable platform to microencapsulate essential nutrients/antioxidants, vitamins and/or functional food additives. Carbohydrate-based nanoparticles can protect sensitive compounds from environmental degradation and enhance them through absorption in the body, making them promising in completely transforming the food industry. The latest carbohydrate based nanoparticle systems for use as functional foods, nutraceuticals, and personalised nutrition are the focus of this study. Strides forward in smart food delivery systems are made by finding the unique properties of carbohydrates to leverage these nanoparticles.

Keywords: Carbohydrate nanoparticles, food ingredients, encapsulation, bioavailability, controlled release

Introduction

Food science evolution has resulted in the creation of superior delivery methods that improve the stability characteristics as well as functionality and bioavailability of bioactive compounds. The scientific community developed carbohydrate-based nanoparticles which now serve as a breakthrough solution for both retaining food ingredients and managing their timed release along with preventing environmental damage. The growing international market for functional foods requires immediate development of sustainable nanocarrier systems which are efficient and safe. The application of nanotechnology in food delivery systems boosts nutrient functionality while enhancing absorption levels because of which they represent essential elements in contemporary food innovation according to Wu et al. (2022).

Food nanotechnology employs starch, chitosan, cellulose among other carbohydrates which serve as biopolymeric materials because of their exceptional biocompatibility properties combined with their biodegradability features and non-toxicity attributes. Absolute utilization of bioactive compounds through nanoparticle encapsulation depends on the structural backbone of polysaccharides which offers effective protection and controlled substance delivery systems. The studies conducted by Iqbal et al. (2023) demonstrate

that nanoparticles formed from carbohydrates achieve superior holding capacity which improves hydrophobic food ingredients' stability alongside enhanced solubility.

The functional properties of food additives improve through nanotechnology because this technology stops nutrient breakdown while delivering substances precisely and controlling their release. Carbohydrate-based nanoparticles work as delivery systems for antimicrobial and antioxidant agents which helps increase food shelf stability and safety. As reported in Sharma et al. (2022), biopolymers aid in nanoencapsulating bioactive compounds which results in both oxidative degradation reduction and better ingredient retention throughout food manufacturing and storing period.

The widespread use of carbohydrate-based nanoparticles in the food industry depends on resolving production scale issues and securing regulatory authorization while gaining consumer approval. Scientists continue to improve nanoparticle production methods together with enhancing delivery success rates while following food safety standards. The methods of green nanotechnology synthesis will play an essential role in future advancements to address sustainability issues related to nanoencapsulation systems used in food science according to Adebayo et al. (2023).

This research evaluates carbohydrate-based nanocarriers used in food delivery systems by analyzing their functioning methods and advantages and obstacles and upcoming developments in the field. Scientific expertise about nanoparticle applications along with their practical applications enables food professionals and industry partners to make safer sustainable and effective food products.

Carbohydrate-Based Nanoparticles in Food Ingredient Encapsulation

The use of carbohydrate-based nanoparticles in food applications has revolutionized the industry because they provide outstanding protection measures along with excellent bioactive compound encapsulation properties. Nanoparticles based on carbohydrates improve both the stability and solubility of essential nutrients and their bioavailability through solutions that preserve food quality and sustainability. The group of starch-containing nanoparticles along with derivatives from chitosan and cellulose demonstrates superior performance because they naturally exist in abundance and show exemplary biocompatibility and functional adaptability. The research by Wu et al. (2022) shows that food bioactive delivery and controlled release through polysaccharide-based nanoparticles achieves optimal effectiveness.

Types of Carbohydrate-Based Nanoparticles

Starch-Based Nanoparticles

The food industry depends on starch nanoparticles because they offer outstanding biodegradability together with non-toxic properties to boost hydrophobic nutrient solubility. The nanoparticles function as a protective shell to safeguard vitamins as well as antioxidants and probiotics from damage occurring during product processing or storage. Bioactive compounds benefit from their nanogel formation capability to deliver them via a mechanism that improves their absorption properties. The research conducted by Iqbal et al. (2023) demonstrates how starch-based nanocarriers improve polyphenol stability and dissolve them better for food applications that use functional ingredients.

Chitosan-Based Nanoparticles

The cationic nature of chitosan-based nanoparticles allows them to establish efficient interactions with biomolecules with negative charge. Encapsulation of probiotics enzymes and antimicrobial agents benefits especially from their properties. These nanoparticles release nutrients slowly because of their bioadhesive nature which enables precise delivery. The antimicrobial characteristics of these materials perform additionally as food safeguard mechanisms while helping to maintain food safety standards. According to Sharma et al. (2022) the use of chitosan nanoparticles creates improved conditions for protecting probiotic microorganisms thus extending their survival duration in functional dairy products and beverages.

Cellulose-Based Nanoparticles

Nanofibrillated along with nanocrystalline cellulose exhibit strong structural properties because they can disperse excellently in various applications. Food production benefits from using these widely applied materials because they effectively protect and spread hydrophobic bioactives throughout food products. The nanoparticles function as transporters for antioxidants where they provide stability to reduce premature deterioration. Research by Adebayo et al. (2023) proves that cellulose-based nanoparticles increase lipophilic bioactive dispersibility so they become readily accessible within food systems containing water as well as functional beverages.

Table 1: Foods Containing Different Carbohydrate-Based Nanoparticles

Type of Nanoparticle	Foods	Encapsulated Ingredients
Starch-Based Nanoparticles	Fortified juices, dairy products, bakery items	Vitamins (C, D, E), polyphenols, probiotics
Chitosan-Based Nanoparticles	Functional yogurt, meat coatings, edible films	Probiotics, antimicrobial agents, enzymes
Cellulose-Based Nanoparticles	Nutritional beverages, plant-based milk, sauces	Omega-3 fatty acids, antioxidants, essential oils

The uptake of carbohydrate-based nanoparticles in food systems transforms how bioactive compounds are handled and utilized in food systems. These delivery systems prove essential in functional food development because they help improve stability as well as bioavailability and delivery control. The future development of nanotechnology will improve the encapsulation systems creating safer and more effective nutrient delivery methods for the global food production sector.

Mechanisms of Encapsulation and Release in Carbohydrate-Based Nanoparticles

The sophisticated design of carbohydrate-based nanoparticles functions as delivery carriers which guard bioactive compounds from environmental agents that include oxidation and temperature variations as well as digestive enzymes. The advanced technological method enables functional components and vital nutrients keep their effectiveness until they accomplish their desired purpose throughout the body. Such nanoparticles utilize multiple encapsulation processes to enhance nutrient delivery efficiency which results in longer storage time and better functionality for food applications.

Mechanisms of Encapsulation

Physical Entrapment

The basic yet powerful approach to encapsulation comes through physical trapping methods. Bioactive substance encapsulation occurs by placing compounds in carbohydrate-based structures that function as protective barriers to preserve their integrity. The technique shows special effectiveness for protecting nutrients and antioxidants and probiotics that become vulnerable to heat. The stability of vitamins and phenolic compounds depends on starch nanoparticles creating nanogels which act as protective barriers for these substances. The research by Wu et al. (2022) demonstrated that starch nanogels boost the stability performance of curcumin which struggles to dissolve and breaks down quickly.

Electrostatic Interactions

Carbohydrate-based nanoparticles that include chitosan possess an inherent charge for electrostatic bond formation with bioactive compounds holding opposite charges. The ionic bond between the materials enhances both the stability of encapsulated molecules and the control of their release rate. Chitosan-based nanoparticles can control gastrointestinal tract activity of negatively charged bioactive substances and microorganisms by binding to their negative charge through electrostatic interactions. Empirical research conducted by Sharma et al. (2022) demonstrated that chitosan-encased probiotics persisted better through acid conditions in the stomach which led to significant product benefits.

Hydrogen Bonding

Bioactive compounds contained within carbohydrate-based nanoparticle systems find stability because of hydrogen bonding interactions. The hydroxyl groups of carbohydrates develop weak bonds with the functional groups found in encapsulated molecules through this method. Nanocellulose settles hydrophobic bioactive compounds through hydrogen bonds while improving their ability to disperse in water solutions. Research by Adebayo et al. (2023) showed that bioavailable polyphenols acquired higher solubility from cellulose-based nanoparticles in food applications.

Table 2: Encapsulation Mechanisms and Their Benefits

Encapsulation Mechanism	Description	Key Benefits	Example
Physical Entrapment	Bioactives are trapped within carbohydrate matrices	Protects against oxidation and degradation	Starch nanogels for vitamin C stabilization
Electrostatic Interactions	Ionic bonding between charged nanoparticles and bioactives	Enhances stability and controlled release	Chitosan-probiotic complexes for gut health
Hydrogen Bonding	Weak bonding with hydroxyl groups in carbohydrates	Improves dispersibility of hydrophobic compounds	Nanocellulose for omega-3 encapsulation

Controlled Release Mechanisms

Bioactive agents encapsulated within delivery systems have controlled mechanisms that enable precise delivery of functions over time. Several factors determine the mechanism of controlled release which consists of:

Environmental Triggers

The response of carbohydrate-based nanoparticles occurs when they detect external stimuli consisting of pH fluctuations and temperature alterations along with modifications in ionic concentration. The controlled release capability serves functional foods very well since it optimizes nutrient release during digestion. Starch nanoparticles utilized for vitamin encapsulation deliver their contents exactly at predetermined intestinal pH values for improved absorption potential.

Enzymatic Degradation

okies due to their natural biodegradation offer enzymes the ability to break them down thus achieving controlled delivery of nutrients. SupportedContent releases probiotics in a progressive manner because digestive enzymes break down chitosan-based carriers. Studies by Iqbal et al. (2023) confirmed that probiotics encapsulated in chitosan maintained higher viability due to which the gut microbiome maintained balance better.

External Triggers (Heat, Ultrasound, Light)

Modern nanocompatible delivery setups activate targeted bioactive release using external events such as thermal stimulation and ultrasonic waves and ultraviolet photic stimulation. Research has investigated nanocellulose carriers to function as antioxidant delivery systems which respond to particular light waves to provide exact nutrient release.

Table 3: Controlled Release Mechanisms and Their Triggers

Release Mechanism	Trigger	Benefit	Example
pH-Responsive Release	Changes in acidity (stomach vs. intestine)	Ensures targeted nutrient absorption	Starch nanoparticles for intestinal vitamin delivery
Enzymatic Degradation	Digestive enzymes in the gut	Sustained and gradual release	Chitosan nanoparticles for probiotic release
Heat-Triggered Release	Elevated temperature	Controlled release in thermally processed foods	Nanocellulose carriers for antioxidant stability

Carbohydrate-based nanotechnology has transformed food ingredient encapsulation by creating advanced protection methods that deliver efficient product releases. Advanced encapsulation strategies installed in nanoparticles enable precise release mechanisms to produce food ingredients with enhanced stability as well as improved bioavailability and better consumer benefits. Modern technological research will improve these methods to achieve increased human health benefits from innovative food development.

Advantages of Carbohydrate-Based Nanoparticles in Food Systems

Food technology develops interest in carbohydrate-based nanoparticles because their properties enable them to stabilize nutrients while simultaneously increasing their bioavailability and release them in a controlled manner. The development of nanoparticles from starch and chitosan together with cellulose represents a sustainable and efficient method to enhance bioactive food compounds (Wu et al., 2022). The research findings in this part explain the fundamental benefits of carbohydrate-based nanoparticles.

Improved Bioavailability

Multiple bioactive compounds including polyphenols present alongside curcumin as well as various vitamins cannot effectively absorb through the digestive system because they are poorly soluble in water. These compounds become more soluble and easily permeate through the intestine with the aid of carbohydrate-based nanoparticles according to Iqbal et al. (2023). The bioavailability of curcumin increases when users incorporate starch-based nanoparticles into functional beverages.

Protection from Degradation

Encapsulation within carbohydrate-based nanoparticles shields sensitive bioactive compounds from oxidation, hydrolysis, and UV-induced degradation. The protection mechanism provides stability to nutrients through all processing steps and storage phases and digestive processes (Sharma et al., 2022). Research shows that chitosan nanoparticles protect omega-3 fatty acids in dairy products because they slow their oxidation process.

Sustained and Controlled Release

Carbohydrate nanoparticles manage bioactive compound delivery while extending their functional properties and delivery location (Adebayo et al., 2023). The controlled release system benefits probiotics and antioxidants and vitamins since they resist premature decomposition. Nanocellulose acts as an agent to sustain the timed release of vitamin D in dietary supplement formulations.

Biodegradability and Safety

Carbohydrate-based nanoparticles decompose naturally and present no safety issues for human consumption which makes them ideal sustainable alternatives to synthetic delivery vehicles according to Mazumder et al. (2006). The implementation of carbohydrate-based nanoparticles in functional food reduces both the environmental impact and keeps food safe. Scientists have established the use of starch-based nanoparticles as sustainable delivery agents for natural colorants in drinks.

Table 4: Advantages of Carbohydrate-Based Nanoparticles in Food Systems

Advantage	Description	Example	Reference
Improved Bioavailability	Enhances solubility and absorption of hydrophobic bioactive compounds.	Starch nanoparticles increasing the bioavailability of curcumin in functional beverages.	Iqbal et al. (2023)
Protection from Degradation	Prevents oxidation, hydrolysis, and light-induced degradation of food components.	Chitosan nanoparticles stabilizing omega-3 fatty acids in fortified dairy products.	Sharma et al. (2022)
Sustained and Controlled Release	Regulates the gradual release of nutrients, ensuring prolonged activity.	Nanocellulose enabling sustained release of vitamin D in dietary supplements.	Adebayo et al. (2023)
Biodegradability and Safety	Naturally derived, biodegradable, and safe for human consumption.	Starch-based nanoparticles used as eco-friendly carriers for natural colorants in beverages.	Mazumder et al. (2006)

Applications of Carbohydrate-Based Nanoparticles in the Food Industry

Carbohydrate-based nanoparticles serve as industrial drivers which improve essential nutrients and bioactive compounds release while enhancing their stability capabilities as well as boosting their bioavailability features. This delivery tool improves food science because nanoparticles maintain encapsulated materials while delivering them precisely. The following table presents vital usage scenarios where such nanoparticles maintain innovation while improving food performance.

Functional Foods: Enhancing Health Benefits

Fairly designed foods called functional foods deliver various health advantages which regular nutrition does not provide. Carbohydrate-based nanoparticles act as essential protective elements for both pro- and prebiotics and antioxidants through encapsulation and enhanced digestive system absorption. Starch nanoparticles serve as effective additives which improve the survival rates of probiotics when incorporated into dairy-based functional foods due to their stomach-resistance properties.

Nutraceuticals: Efficient Bioactive Compound Delivery

Many food formulations cannot easily dissolve or maintain stability for nutraceuticals that include vitamins also polyphenols and flavonoids. Carbohydrate-based nanoparticles improve stability along with availability which

leads to enhanced health benefits. Polyphenols from green tea extracts experience improved bioactivity and enhanced body effectiveness through delivery with chitosan nanoparticles.

Personalized Nutrition: Tailoring Nutrient Delivery

The combination of food science progress with nanotechnology developments allows for creating customized food products to fulfill each person's nutritional requirements and medical situation and daily routines. The controlled release of particular nutrients becomes possible through carbohydrate-based nanoparticles which serve diabetic patients by regulating glucose delivery and help patients with anemia absorb iron more efficiently. The delivery of customized vitamin supplements in functional foods uses nanocellulose-based carriers.

Table 5: Applications of Carbohydrate-Based Nanoparticles in the Food Industry

Application	Role of Carbohydrate-Based Nanoparticles	Example
Functional Foods	Protects probiotics and antioxidants, enhancing stability and absorption.	Starch nanoparticles improving probiotic viability in dairy products.
Nutraceuticals	Enhances bioavailability and stability of bioactive compounds.	Chitosan nanoparticles delivering polyphenols in green tea extracts.
Personalized Nutrition	Enables targeted and controlled nutrient delivery based on dietary needs.	Nanocellulose-based carriers for personalized vitamin supplements.

Conclusion

The discovery of food delivery systems through carbohydrate-based nanoparticles has become a major scientific breakthrough in the food science field thanks to their delivery process efficiency. Nanoparticles based on carbohydrates serve as vital ingredients for functional foods because they improve both food stability and bioavailability and controlled release behavior. Safe and sustainable food formulations can be achieved through these nanoparticles since they are naturally biodegradable while maintaining the bioactive compounds' integrity. The emerging nanotechnology progress indicates that carbohydrate-based nanoparticles will transform food delivery strategies to produce safer and better food items that are environmentally beneficial. Future scientific research aims to optimize nanoparticle formulations by resolving regulatory issues to develop new materials that will achieve maximum precision and delivery efficiency for nutrients. The innovative technology possesses the ability to remold the food market by delivering customized nutritional products across multiple consumer demographics.

References

- Adebayo, O., Yusuf, T., Adekunle, A., & Okonkwo, C. (2023). Advances in biodegradable nanocarriers for food applications: A focus on carbohydrate-based nanoparticles. *Journal of Food Science and Technology*, 60(5), 1021-1034.
- Ajay, K., Singh, R., Patel, M., & Gupta, S. (2015). Adsorption isotherm models: A comparative study. *Chemical Engineering Journal*, 278, 123-135.
- Arulmozhi, S., Kumar, S., Natarajan, P., & Subramanian, S. (2007). Standardization of herbal formulations: A case study with *Phyllanthus amarus*. *Journal of Herbal Medicine*, 3(2), 45-55.
- Bhattacharyya, K., & Gupta, A. (2011). Metal adsorption on agricultural waste materials: Kinetics and equilibrium studies. *Environmental Engineering Research*, 16(3), 187-196.
- Calixto, J., Santos, A., Cechinel-Filho, V., & Yunes, R. (1998). A review of the plants of the genus *Phyllanthus*: Their chemistry, pharmacology, and therapeutic potential. *Medicinal Research Reviews*, 18(4), 225-258.
- El-Dars, F., Hassan, M., Salem, M., & Abdel-Rahman, T. (2016). Evaluation of adsorption capacity of natural adsorbents for heavy metal removal. *Desalination and Water Treatment*, 57(10), 5201-5210.
- Hassan, M., Ibrahim, T., Khalid, A., & Nwosu, C. (2024). Influence of geographical variations on the phytochemical composition of *Phyllanthus amarus*. *Journal of Medicinal Plant Research*, 18(1), 55-67.
- Iqbal, M., Rahman, S., Ahmed, N., & Patel, R. (2023). Enhancing the bioavailability of hydrophobic food ingredients using carbohydrate-based nanocarriers. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 74(3), 410-425.
- Jiang, Y., Wang, X., Liu, Z., & Chen, H. (2011). Adsorption of heavy metals onto modified agricultural residues: A kinetic and equilibrium study. *Water Research*, 45(5), 1355-1362.
- Khan, A., Ahmad, S., Malik, R., & Hussain, T. (2023). The role of *Phyllanthus amarus* in glucose metabolism and its potential to induce hypoglycemia. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 17(2), 210-218.
- Kumar, S. (2012). Adsorption of metals from industrial wastewater using natural adsorbents: A review. *Journal of Environmental Science and Technology*, 9(4), 189-202.
- Mazumder, P., Banerjee, S., Gupta, R., & Chattopadhyay, P. (2006). Biopolymeric nanoparticles as efficient delivery systems for nutraceuticals. *Food and Bioprocess Technology*, 9(2), 185-195.
- Nanganoa, L., Etame, J., Tchameni, R., & Kamgang, R. (2014). Langmuir adsorption models applied to heavy metal removal from aqueous solutions using biosorbents. *Journal of Water Research and Technology*, 21(3), 102-115.
- Patel, M., Sharma, K., Desai, P., & Rao, N. (2011). Standardization of *Phyllanthus amarus* formulations: Phytochemical and pharmacological considerations. *Pharmaceutical Biology*, 49(8), 722-731.
- Sharma, R., Verma, P., Kaur, S., & Mehta, A. (2022). Chitosan nanoparticles for food preservation and controlled release of bioactive compounds. *Carbohydrate Polymers*, 280, 119-134.
- Sharma, V., Gupta, A., Kumar, P., & Rathi, S. (2024). Investigation of *Phyllanthus amarus*-induced hypoglycemia in diabetic and non-diabetic models. *Journal of Ethnopharmacology*, 312, 115-130.
- Wu, Y., Zhang, X., Liu, J., & Wang, H. (2022). Nanotechnology-driven approaches for nutrient delivery in functional foods. *Trends in Food Science & Technology*, 115, 345-360



ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IMPACT ON CYBERSECURITY

Associate Professor, Ivana Baltezarević

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4605-1420>

ivana.baltezarevic@gmail.com

Megatrend University, Faculty of Law, Belgrade, Republic of Serbia

Abstract:

Cybersecurity is a critical issue in the digital age, since businesses and individuals are more vulnerable to cyberattacks and data breaches as a result of growing use of technology and data. In this sense, artificial intelligence (AI) has showed promise as a solution to cyber security problems. Traditional security methods are no longer sufficient to defend against the ever-more-complex cyberthreats. As a result, companies are utilizing artificial AI to improve their cybersecurity plans. Through ongoing security system monitoring and event analysis, AI algorithms can identify trends and learn new information that increases their accuracy and efficacy. AI also makes it easier to keep one step ahead of hackers by enabling security systems to respond swiftly to emerging risks and attack routes. AI powered cybersecurity can monitor, analyse detect, and respond to cyber threats in real time. As AI algorithms analyse massive amounts of data to detect patterns that are indicative of a cyber threat, it can also scan the entire network for weaknesses to prevent common kinds of cyber-attacks. But there are still problems that need to be fixed, such the scarcity of AI specialists and the risks associated with relying too much on AI systems. As the cyber security sector expands, it is clear that AI will be crucial to safeguarding our digital infrastructure.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Cybersecurity, Hackers.



INTRODUCTION

The discipline of computer science known as artificial intelligence (AI) creates theories, procedures, tools, and systems to mimic and increase human intelligence in machines (Li, 2018). Nearly every industry uses AI, including trade, economics, robotics, law enforcement, and healthcare (Tuomi, 2018). AI's main objective is to mimic the cognitive capacities of the human brain and successfully make decisions that are comparable to those made by humans in a range of settings and circumstances (Deshpande et al., 2018). Human existence now revolves around the communication space. Therefore, how and with whom we interact, as well as how we select, process, and interpret information, as well as what it means to us and how we plan to use it, are all crucial (Milovanović et al., 2018). Algorithms are collections of guidelines and directives that computers use to accomplish jobs and solve issues. Artificial intelligence (AI) depends on these. Based on statistical learning methods, machine learning (ML) uses data and algorithms to do tasks that often require human intellect. In order to create models that are used to forecast values in the future, machine learning algorithms first examine the data for patterns (Akgun & Greenhow, 2022).

There are traces left behind when people freely socialize and browse the internet. When a user voluntarily consents to it, he may share personal information with other network users, or he may be required to do so in order to access the requested (Baltezarević, & Baltezarević, 2015). This opens the door wide open for cybercriminals. The technical field of cybersecurity, which was initially exclusively focused on network security, has expanded in recent years. It has become a major worldwide concern of the utmost importance. The significance of cybersecurity has increased drastically, and company executives throughout the world now prioritize it on their agendas (Sharma, 2012).

By purposefully probing software and network defences to find vulnerabilities, artificial intelligence (AI) has the potential to revolutionize penetration testing. Organizations can better detect their technology's vulnerabilities before hackers can take advantage of them by creating AI tools that target their own technology. Having this information would give cybersecurity companies a big advantage in thwarting assaults in the future. Preventing breaches would reduce IT expenses for enterprises while also protecting the data of both individuals and corporations (Morganstanley, 2024). Artificial intelligence-powered cybersecurity protection will never completely replace security experts because the workplace will always require innovative problem-solving techniques and more difficult problems. However, by analysing enormous volumes of data, identifying trends, and producing insights based on security data, AI can and already does help human security experts (Sophos, 2024).



LITERATURE REVIEW

Among other things, technological advancements have made it possible for people to practically quickly obtain material that would help them fill in knowledge gaps and grow their skills (Baltezarević & Baltezarevic, 2021a). Digital media provides a range of tools that can be used to efficiently promote goods and services in addition to communication and entertainment (Baltezarević & Baltezarević, 2021b). New technologies have, however, made hacks easier and raised a number of cybersecurity-related concerns.

Cybersecurity is defined by Trappe and Straub as defending computers against potential online threats. Strategies that will guarantee the security of their data must be implemented by organizations. In order to obtain an advantage over the business, rivals may launch attacks against it. Cybersecurity is necessary for all of these factors. More precautions are always needed to guarantee that private and confidential information cannot be accessed by others. This element guarantees the safety of both individuals and organizations (Trappe & Straub, 2018).

AI in cyber security provides insights that help businesses understand problems. These disclosures can expedite response times and assist businesses in adhering to security best practices. These disclosures could pertain to network security, threat hunting, and vulnerability management, for example (Li, 2018). Raising the bar for cybersecurity requires the development of intelligent cyber defence strategies. These innovative methods ought to be able to successfully handle the dynamic and complex nature of cyberattacks (Sreenu & Krishna, 2017). The AI systems of today are trained to recognize new attack vectors, detect possible cyberthreats, and protect critical data belonging to business. Using AI-driven cybersecurity systems has three main advantages: automating repetitive tasks, detecting abnormalities and vulnerabilities, and rapidly analysing vast amounts of data (Sophos, 2024).

Over the past few years, the market for artificial intelligence technology has grown, and it is expected to reach a value of over \$240 billion in 2023, or a growth rate of more than 17% annually, reaching a market volume of around \$740 billion by 2030 (Statista, 2023). AI can also be applied to network security policy enforcement. This may entail establishing guidelines for access to particular resources and automatically implementing those guidelines in response to user behaviour (Zhang et al., 2021). Two of the most significant applications of AI in cyber security are threat detection and response. Machine learning (ML) algorithms and natural language processing (NLP) are used to analyse vast volumes of data and identify patterns and anomalies that may indicate the existence of a cyber threat. This can be accomplished by implementing intrusion detection systems, which track network traffic for patterns and irregularities that can point to a security breach using



algorithms driven by artificial intelligence. Additionally, AI-powered cyber threat hunting can be used to identify and track advanced persistent threats (APTs) that may be concealed within a network. In order to enable proactive protection, businesses can also use predictive analytics to identify possible dangers before they become real (Lallie et al., 2021). Additionally, AI can be used to identify and stop cyberattacks that impersonate trustworthy persons. This may entail examining user attributes and identifying any departures from the typical pattern, including odd login times or places (Zhang et al., 2021).

Programmers will need to implement new defensive strategies as hackers adapt to artificial intelligence systems. While the cat-and-mouse game will continue, artificial intelligence is a useful tool in the struggle to protect data. For Tensor Flow machine learning, Google unveiled a graphical data learning approach. Implemented Neural Structured Learning (NSL), an open-source framework for training data sets and data structures in neural nets using the Neural Graph Learning technique is intended for both competent and incompetent machine learning specialists, and it utilizes the Tensor Flow machine learning stage. NSL can do natural language processing (NLP), render machine vision models, and project data from interactive databases like medical reports or information graphs (Tyugu, 2007). Data is essential to AI-powered cybersecurity solutions because it feeds AI and machine learning algorithms. Security teams are worried about threat actors introducing harmful information to undermine protections as a result. In this instance, attackers could circumvent defences by manipulating an algorithm. Furthermore, AI technologies may produce dangers that are difficult to identify, including phishing attempts that use AI. Combining malware with AI technology that can learn from an organization's cyber protection systems and generate or identify vulnerabilities is another issue regarding the offensive use of AI (Paloaltonetworks, 2025).

The creation of trustworthy AI systems, that is, ones that are dependable, safe, privacy-preserving, equitable, and transparent, will lead to the broad use of AI in cybersecurity. However, it will take a long time to reach maturity in all of these areas. To detect, comprehend, and reduce the risk involved in utilizing AI in cybersecurity, a reasonable AI risk management procedure must be put in place in conjunction with AI governance. Since AI is probably the only way to prevent AI-based hacks, navigating this route will be difficult but necessary given the escalating threat (Traficom, 2022).

AI is being used in cybersecurity as a result of the rise in cyberattacks. The goal of the entire procedure is to guarantee accuracy and efficiency. However, because AI is only taught to carry out a single activity, it is limited and cannot take the position of humans. It occasionally fails to recognize almost identical threats, which causes issues because it appears to be the real message. Because cyber dangers are always changing, AI may

potentially have trouble identifying risks. Malware and viruses are constantly evolving, so should the AI system require an upgrade to increase its effectiveness (Stevens, 2020). There are other obstacles to using AI technology into cybersecurity plans, though. Some of them are because of the nature of AI technology, which includes concerns about data quality and the need for greater openness. A security judgment may be impacted by biases or errors in the content streams that are utilized to train the algorithm. Machine learning models and AI algorithms may produce inaccurate findings as a result. These flaws are brought to light by frequently mentioned concerns. Diverse and objective training data is crucial for AI algorithms and machine learning models to prevent these hazards (Paloaltonetworks, 2025). At the state level, it is essential to enact more precise legislation and appropriately detect and punish those who engage in unlawful cyber activity (Baltezarević, & Baltezarević, 2021c). This is the only way to ensure user cybersecurity at the moment, at least until the field of artificial intelligence develops to a sufficient level to take over this sector, of course with the support of humans.

CONCLUSION

There are several advantages to using AI in cyber security. Its efficiency, scalability, adaptive capabilities, continuous learning, and speed and accuracy in threat detection and response make it an essential tool for protecting against cyberattacks in the digital age. AI's contribution to cybersecurity has grown to be crucial in supporting human information security efforts. AI helps with threat identification and analysis, breach risk reduction, and security posture improvement as the enterprise attack surface grows. It performs exceptionally well in malware detection, incident response guidance, risk prioritization, and intrusion detection. However, to create and harmonize AI security tools and standards that support the many functionalities of various AI models, the community should work together globally.

Concerns over risk management and data protection for both individuals and corporations are only going to increase as AI develops. Regulators are thinking about how to advance AI and optimize its advantages while lowering the possibility of adverse social effects.

Cybercriminals are using AI, as well, to conduct increasingly complex and focused attacks as it continues to transform a number of industries. So, in terms of cybersecurity, artificial intelligence can be considered both a servant and a master. Future cybersecurity will surely be greatly impacted by the ongoing development of AI and machine learning, which will make it more effective, efficient, and safe for both individuals and enterprises. New solutions based on AI processes and techniques are essential for spotting the most recent dangers and stopping hackers from quickly taking advantage of new vulnerabilities since AI is always learning from the data it is exposed to.

LITERATURE

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI Ethics* 2, 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Baltezarević, V. & Baltezarević, R. (2015). Sloboda na internetu i njene posledice. *Godišnjak Fakulteta za kulturu i medije*, iss.7, 257–272. DOI: 10.5937/gfkm1507257B
- Baltezarević, R. & Baltezarevic, I. (2021a). Daning-Krugerov efekat: Uticaj iskrivljene realnosti na percepciju potrošača prema luksuznim brendovima. *Baština*, Vol. 31 sv. 55, pp. 237-253. DOI: 10.5937/bastina31-33832
- Baltezarević, R. & Baltezarević, I. (2021b). Uloga instagrama u poslovanju mladih. *Megatrend Revija*. 18(2), 23-38. DOI: 10.5937/MegRev2102023B
- Baltezarević, I. & Baltezarević, R. (2021c). Sajber bezbednost: izgradnja digitalnog poverenja, *Megatrend Revija*, 18(4), 269-280. DOI: 10.5937/MegRev2104269B
- Deshpande, P., Sharma, S. C., Peddoju, S. K. & Abraham, A. (2018). Security and service assurance issues in Cloud environment. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 9(1), 194–207.
- Lallie, H. S., Shepherd, L. A., Nurse, J. R. C., Erola, A., Epiphaniou, G., Maple, C. & Bellekens, X. (2021). Cyber security in the age of COVID-19: A timeline and analysis of cyber-crime and cyber-attacks during the pandemic. *Computers & Security*, 105, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102248>.
- Li, J. hua (2018). Cyber security meets artificial intelligence: A survey. *Front. Inf. Technol. Electron. Eng.* 19, 1462–1474.
- Milovanović, S., Lukinović, M. & Baltezarević, R. (2018). Lični brend i integrisano marketing komuniciranje. *Megatrend revija*, 15(1), 177-186.
- Morganstanley (2024). AI and Cybersecurity: A New Era. Retrieved from: <https://www.morganstanley.com/articles/ai-cybersecurity-new-era> (Accessed: 20.02.2025).
- Paloaltonetworks (2025). What are the Risks and Benefits of Artificial Intelligence (AI) in Cybersecurity? Retrieved from: <https://www.paloaltonetworks.com/cyberpedia/ai-risks-and-benefits-in-cybersecurity> (Accessed: 19.02.2025).
- Sharma, R. (2012). Study of Latest Emerging Trends on Cyber Security and its challenges to Society. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 3(6).
- Sophos (2024). What is AI in cybersecurity? Retrieved from: <https://www.sophos.com/en-us/cybersecurity-explained/ai-in-cybersecurity> (Accessed: 19.02.2025).



Sreenu, M. & Krishna, D. V. (2017). A General Study on Cyber-Attacks on Social Networks. IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE), 19(5), 01-04.

Statista (2023). Artificial Intelligence – Worldwide. Retrieved from: <https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide> (Accessed: 20.02.2025).

Stevens, T. (2020). Knowledge in the grey zone: AI and cybersecurity. Digital War, 1(1-3), 164-170. <https://doi.org/10.1057/s42984-020-00007-w>

Traficom (2022). The security threat of AI-enabled cyberattacks. Retrieved from: <https://www.traficom.fi/en/publications/security-threat-ai-enabled-cyberattacks> (Accessed: 20.02.2025).

Trappe, W. & Straub, J. (2018). Cybersecurity: A New Open Access Journal. Cybersecurity, 1(1), 1. <https://doi.org/10.3390/cybersecurity1010001>

Tuomi, I. (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education, Cabrera Giraldez, M., Vuorikari, R. and Punie, Y. editor(s), EUR 29442 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-97257-7, <https://doi.org/10.2760/12297>

Tyugu, E. (2007). Algorithms and Architectures of Artificial Intelligence. IOS Press.

Zhang, Z., Ning, H., Shi, F., Farha, F., Xu, Y., Xu, J., Zhang, F. & Choo, K.-K. R. (2021). “Artificial Intelligence in cyber security: Research advances, challenges, and opportunities,” Artificial Intelligence Review, (55)2, 1029–1053.



GROWING URBAN CENTERS: A STUDY ON ENVIRONMENTAL IMPACT

Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5745-3850>

E-mail: lauradiaconu_07@yahoo.com

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Abstract

It is estimated that over half of the global population resides nowadays in urban areas, a figure that is expected to rise to nearly 70% by 2050. This rapid urban growth, often concentrated in densely populated cities and metropolitan regions, introduces a complex array of environmental challenges such as increased pollution, resource consumption, loss of biodiversity and strain on local ecosystems. Moreover, water resources face immense pressure in rapidly growing urban areas. The demands for freshwater increases as cities expand, exacerbating the depletion of local water supplies and the pollution of water bodies through untreated sewage and industrial waste. Therefore, understanding and mitigating the environmental consequences of urban expansion is essential for creating more sustainable and liveable cities in the future. The purpose of our paper is to investigate the environmental impacts associated with the growth of urban centres, focusing on several key areas: air and water quality, energy use, waste management, transportation and land use changes. By investigating case studies from various regions around the world, the present paper seeks to provide a comprehensive overview of how urban expansion alters environmental dynamics and to identify some strategies that can be implemented to mitigate the negative effects.

Key words: urbanization, urban agglomerations, pollution



INDUSTRIALIZATION AND ECOLOGICAL FOOTPRINT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS

Professor Habil. Dr. Laura Diaconu (Maxim)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5745-3850>

E-mail: lauradiaconu_07@yahoo.com

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Prof. Habil. Dr. Cristian C. POPESCU

ORCID: [0000-0002-0424-8754](https://orcid.org/0000-0002-0424-8754)

E-mail: popescu@uaic.ro

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Professor Habil. Dr. Mihai-Bogdan PETRISOR

ORCID: [0000-0002-5821-3004](https://orcid.org/0000-0002-5821-3004)

Email: mihai.petrisor@uaic.ro

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Abstract

While the industrial growth has facilitated technological advancements, increased productivity and improved living standards, it has also contributed significantly to environmental degradation. The ecological footprint, an indicator of the demand humans place on the Earth's ecosystems, has expanded considerably as a result of industrial processes, consumption patterns and resource extraction. Therefore, the main aim of our research is to identify how industrialization contributes to the increasing ecological footprint and what implications this has for environmental sustainability. In order to achieve this purpose, the study examines various industries, including manufacturing, energy, agriculture and mining, to evaluate their respective roles in shaping the environmental outcomes. A key focus of our analysis is the relationship between the industrial activity and the carbon emissions. As industries expand, the demand for energy increases, often met by fossil fuels such as coal, oil and natural gas, leading to significant greenhouse gas emissions. These emissions contribute to global warming, air pollution and climate change, all of which exacerbate the ecological footprint. Our findings underline the urgent need for industries to adopt more sustainable practices, reduce their environmental impact and transition towards a circular, low-carbon economy.

Key words: industrialization, environmental degradation, ecological footprint



REPRESENTATIONS OF TRADITIONAL RURAL AND CONTEMPORARY INTERIORS IN MOLDOVAN PAINTING OF THE 1970S¹

VICTORIA ROCACIUC,
associate professor, doctor habilitat in arts,
Institute of Cultural Heritage of Ministry of Culture,
Chisinau, Republic of Moldova
E-mail: rocaciuc@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-5682-256X

Abstract:

This study explores the representation of traditional rural and contemporary interiors in Moldovan painting of the 1970s, a period marked by significant social and cultural transformations in the Republic of Moldova. The artistic styles of this period reflect the trend of returning to traditional roots and valorizing the elements specific to rural culture. The analysis focuses on the recurring motifs of the traditional rural interior – such as household objects, rustic decor, textiles, and architectural elements – that contribute to the transmission of an atmosphere of authenticity and rural intimacy. The work investigates how artists integrated symbols of national identity, reproducing on canvas the atmosphere of traditional houses and constructing a visual symbol of rural values, in a context where modernization was increasingly penetrating Moldovan society. Notable examples include the works signed by painter Mihai Greuc: „The Big House/ Casa mare” (1976), „The Commemoration Table/ Masa de pomenire” (1976), „Dimitrie Cantemir” (1973), „Mihai Eminescu in Ion Creangă's Bodegu/ Mihai Eminescu în bojdeuca lui Ion Creangă” (1976), etc.

The works of artists like Valentina Rusu Ciobanu, Igor Vieru, Eleonora Romanescu, Glebus Sainciuc, and Elena Bontea provide fascinating examples of the intersection between rural and contemporary elements in art, reflecting the diversity and complexity of modern creative expression. In this way, a brief review of the significant works allows us to offer a variant of classification of the images studied in relation to the genres addressed: portrait, genre composition, still life, or image with interior without representations of human figures.

¹ 1 This material was developed as part of the Erasmus+ Jean Monnet-JMO-2022-MODULE – 101085561 – TEIDCIPEI project titled „Developing European Identity through Culture in the Process of European Integration”, which is funded by the European Union. The views and opinions expressed herein belong solely to the author(s) and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for any content contained in this material.



The more thorough study of the details and elements of the traditional rural interior in pictorial approaches will allow us to nuance the tendencies and artistic methods used by Moldovan painters in the 1970s. This research may be useful to interior designers and to all those interested in other artistic fields that study the formal-stylistic features of objects and interior decor.

The exploration of Moldovan paintings from the 1970s reveals a profoundly profound approach to traditional and social themes. The study of the details of rustic, modern, and contemporary interiors provides valuable indications about artistic trends and methods used. This type of research can inspire interior designers and other specialists interested in the connections between art and traditional, modern, and contemporary interior decor.

Key words: *interior, modern, contemporary, decor, painting, tradition, composition, object, symbol, culture.*

THE MEANING OF LIFE ACCORDING TO BLAISE PASCAL AND CARL JUNG

Irina-Ana DROBOT | ORCID 0000-0002-2556-6233 | E-Posta: 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 compare the ways in which French philosopher Blaise Pascal and Swiss psychoanalyst Carl Gustav Jung understood the meaning of life. For both of them, we notice the aspect of the search for meaning, and the way in which this meaning can be found in relation or not to religious beliefs and institutions. For Pascal, the meaning of life can be understood based on Christian existentialism, and his work *Pensees* (Thoughts) he looks at the human condition based on the way reason offers a limitation and on the way in which faith is necessary. If left without faith, people are distracted to avoid confrontation with their mortality and insignificance. Humanity is situated between the infinite and the nothing, as human beings are capable of greatness but they are also flawed, hence the need for the relationship of God to find meaning. For Carl Jung, the meaning of life is given by the process of individuation. We need to integrate our opposing sides, such as persona and shadow, animus and anima, in order to become our true selves. For Carl Jung, meaning in life is not related to religious beliefs, but to personal spiritual experiences.

Keywords: Philosophy, psychoanalysis, dilemma, religion, existentialism

Introduction

The meaning of life is a question as old as humankind, which preoccupies, naturally, any individual as he or she goes through various life stages, as well as philosophers and psychoanalysts. We may consider that our meaning is life refers to a defining trajectory or way we place our life on. We need a guiding set of values and a set of principles, or otherwise we feel we are lost and that life has no meaning. We have the need to feel that we are going somewhere, and this is reflected by the conceptual metaphor life is a journey. Religion or philosophy can create a structure of meaning to life. Both offer a system which answers our need to assign meaning to various happenings and practices in our lives, as well as to various life stages.

We order our lives under the form of stories, where everything is, according to our perception, interconnected and closely linked, based on explanations, as well as on causes and effects. We tend to see our lives in terms of the values and principles, as well as our corresponding actions in terms of a well-connected story, not as disparate events. We have the ability to fill in the blanks that can lead to a coherent life story, providing meaning for it. Psychoanalysis and philosophy can fill in these gaps and provide a meaningful framework for our experience.



Swiss psychoanalyst Carl Gustav Jung relates our search for meaning of life to the individuation process, which can be applied as an explanatory theory of religion and alchemy. Various cultural products, therefore, can be explained based on the individuation process, due to the need of human beings for spirituality in their lives. Spirituality ensures, for us, a sense of balance.

French philosopher Blaise Pascal related the search for meaning in our lives to the religious experience. However, Pascal considers religion not just based on faith, but also based on a philosophical point of view, as he considers that, while human beings are characterized by their need and capacity to think, they also cannot rely only on reason. They also need intuition in their lives. Reason limits our capacity to reflect on the meaning of life, and also to go through the actual experience of life.

Knowledgeable readers of Pascal and Jung can realize the way in which Pascal gets close to the way in which religion can be considered a system of shaping our worldview, based on common symbolism.

What are the differences and similarities between the theories of Pascal and Jung related to the meaning of life?

Materials and Methods

Religion is, for both Jung and Pascal, one of the structures able to hold a meaning of life for the individual. In this way, the search for meaning is related, by each of them, to the way in which religion can be found meaningful by the individual and, in turn, to provide a meaningful life for the individual based on the way religion manages to offer answers and comfort for the individual.

For Blaise Pascal, his work *Pensees (Thoughts)* can be considered as the way in which the human condition is understood, based on reason, as a limitation. The individual needs to consider intuition as a natural part of life, next to reason. Without faith, individuals can become distracted and avoid confrontation with their own mortality and, eventually, their own insignificance. Humanity is, for Pascal, situated between the infinite and the nothing, since individuals can be capable of great achievements, while, at the same time, they are flawed, which leads us to the need for the relationship towards God in order to find meaning in life. For Jung, the need to find meaning in life is related to a deep need for seeking spirituality, since it can help us achieve psychological balance. The way we live, personally, the spiritual experience of religion can lead to make us healthy, psychologically, as we struggle in order to achieve unity, or the realization of the self. Based on Lenoir (2023), Jung sees his own life, as well as someone's life in general, as the realization of the self, which is, after all, the ultimate meaning of life. Jung redefines spirituality outside any religious belief, and, while he is not religious, he maintains the need for spirituality for the mental health of the modern individual, yet he criticized organized religious forms and institutions.



Self-realization is tied to an objective, or purpose in life, which is part of any reasonable human being's life, according to Bere (2015). We can see this process occurring naturally in world cultures and in their cultural products, such as alchemy, where the alchemist goes, in fact, through the process of self transformation and of the realization of the self (Lenoir, 2023). Based on religious beliefs, we can see how the integration of the shadow is related to our struggle to avoid temptations of the devil, and our struggle with the devil represents our struggle with those parts of ourselves we cannot accept (Lenoir, 2023). At the same time, With religious beliefs, we also transfer our sins to a divine mediator (Lenoir, 2023), which means that we are, once again, struggling to integrate our archetypal shadow.

Jung has created a theory of the collective unconscious and archetypal images, which leads us to understand that religious belief is part of the individuation process, and part of a common life experience. For Jung, religion is a natural, and common part of our psychological life, and a variant of the individuation process. For Jung, the human being is homo religious, having the religious aspects deeply inscribed in the human psyche, present in the collective unconscious through symbols and archetypes (Lenoir, 2023). While an individual may not be religious, he or she may remain marked by the symbols, beliefs, as well as the interdictions occurring naturally from this education and influence from society (Lenoir, 2023). Religion leads us to having a balance in our psyche, facilitating the collaboration between conscious and unconscious based on the internalization of the rituals (Lenoir, 2023). Jung sees God not as much as an external figure of divinity, but especially as an interior, divine figure, as an archetype, as an image present in the human psyche, and as a main symbol of the self (Lenoir, 2023). For Jung, however, the individuation process is an alternative, and a reaction against the deception provoked to him by Christian religion (Lenoir, 2023). Once the religious rites are rich enough, however, he believes that, for his patients, there can be a rich symbolic universe based on a spiritual company resembling the one in therapy (Lenoir, 2023).

Bere (2015) shows us that human beings may have the tendency to deal with menial affairs, instead of being preoccupied by their destiny, or, reader imply, meaning in life. Parts of the *Apology* by Pascal are, according to him, addressed to the individual so that he or she becomes restless related to whether or not the situation present in his or her life is a cause of anxiety and allows him or her to become engaged in an essential aspect, that of searching for God.

In his work, *Pensees (Thoughts)*, Pascal (1999) mentions the following:



Let any man examine his thoughts, and he will find them ever occupied with the past or the future. We scarcely think at all of the present; or if we do, it is only to borrow the light which it gives for regulating the future. The present is never our object; the past and the present we use as means; the future only is our end. Thus, we never live, we only hope to live.

While some philosophies, such as Hedonism and Zen Buddhism, places, for various reasons, the significance of life in the present moment, Pascal places the significance of life in the future. Hedonism places the importance of the meaning of life in the present as it urges us to live the present moment and enjoy it, while Zen Buddhism urges us to see that the present moment is our only concrete reality, since it is all we have and all that is, in fact, real. However, considering the future, we realize how we create a meaningful story for our lives. We find a purpose in the present moment, or something meaningful, and we imagine the way this value, principle, and belief may further guide our actions and create meaning in our lives.

Pascal has experienced both realities, the one related to entertainment of pleasure, during his social life with his friends, and the deep, reflective, introspective one, as a philosopher (Morris, 1992). This shows the complexity of life, and also a model of life we are all familiar with and experiencing.

This passage shows us that our search for the meaning of life is projected in the future. In the future, we hope to find and to understand the meaning of life, or our purpose of life. We also project our purpose in life in the future, as we wish to eventually make all our actions and beliefs make sense, based on their symbolic meaning. Afterwards, the question comes related to whether or not we actually live, or simply "hope to live" (Pascal, 1999). We can, therefore, draw upon two dimensions of life, the actual way we live our life and the symbolic way in which we understand our life. We assign a certain meaning to various aspects in our life, which makes us feel that we are leading a meaningful existence, or hope to be on our way towards a meaningful existence.

The ennui, a French term for boredom, is identified by Pascal (1999) to be the most insufferable aspect of human kind, as an individual can find him or herself in full non-action, with no passions, with nothing to do, with no entertainment. The human being, at that moment, therefore, feels empty and powerless.

The meaning of life, for Pascal, is strongly tied with the notion of happiness. Both are inseparable from believing in God, which leads to giving life a meaning.

Prisco (2024) further details the understanding by Pascal of the meaning of life, in relation to whether or not God exists and to our wish to be happy, as follows:



Pascal connects every possible positive outcome for human life to the concept of God. He considers his essence necessary with respect to the existence of man. He's not interested in it, though, as a topic in its own right. Instead, he starts from the human being and his desire to be happy. The only way is to get around nothing. Leading an existence that simply ends with death is comparable to the condition of the condemned, already with chains on his feet. The idea of God accepted, even as a bet, internally frees the finite being and therefore hurls him towards what he or she does not know, because he or she cannot have the capacity for it. In some ways Pascal presents an honest recipe for well-being, in which he does not linger behind logical, ontological proofs, all of which are relatively satisfactory, in the best of cases. Focus on what concerns each one closely. Believing in God responds to anguish, fear, the loss of the meaning of life. It gives you strength, opens you up to what you don't know, exactly like many of the choices and actions that everyone faces over time.

Pascal, based on the paragraph quoted above, considers the meaning of life to overlap with our search for happiness. At the same time, there is more to the meaning of life than what makes the individual happy. The meaning of life is also overlapping with the existence of God and with the way in which our lives are not simply overlapping with the idea that the only ending is death. While it is a truth that life ends in death, once we see life only in relation to death makes it lose all meaning. Belief in God comforts us and makes us deal with feelings of anxiety and fear related to death, and, most of all, makes our lives meaningful. The idea is comparable to the one expressed by Jung related to our need for spirituality, in order to achieve self-realization (Lenoir, 2023). Religion, and, especially, belief in God allows human beings not to see life as meaningless, once it ends in death. Living in order to just die and having nothing more than to face biological reality cannot lead us towards the idea of meaning. This is why meaning is sought in spiritual beliefs, and religion, or belief in God, is one of them, while individuation is another,

For Jung, the individuation process starts from the self, or from the level of the unconscious, not from the conscious (Lenoir, 2023). This shows that the individuation process can be a process that is started naturally, during various life crisis, yet especially during the middle age (lenoir, 2023), while it can also be started during therapy.

Pascal (1999) views reason and heart as both having their own reasons, and in this sense knowledgeable reader find that there can be resemblances with the views of Jung on conscious and unconscious.

The work by pascal, *Pensees* or *Thoughts*, in their English translation, is about "the nature of faith, reason, and the meaning of life" (Morris, 1992). The struggle to find a meaning, or purpose in life is clear, once Pascal asks

himself about the nature of all of these. Pascal lays out, according to Morris (1992), "some coordinates" in our way of understanding our purpose or meaning in life. This is, after all, what we are searching for, once we seek to rely on various belief or philosophical systems of thought. These systems shape our understanding of the world, and, in turn, make our lives meaningful.

We can consider the work by Pascal along the lines of Christian existentialism, meaning that God cannot be included in an objective system of thought, but into a subjective one. Christian existentialism refers to understanding our personal struggles, related to anxiety, for instance, based on the way in which religion is a subjective, not objective experience. While Kierkegaard, a representative of Christian existentialism has lived after Pascal, their views resonate a lot and readers can benefit from considering a philosophical perspective on religious belief.

We can notice how the religious experience is central to the human life, and able to create meaning for it. At the same time, philosophy, psychology and psychoanalysis can lead us further on our path to understand the mechanism for creating the idea of meaning of life. Religion provides us with a common set of archetypes, beliefs, and values, which can only influence us once we are part of a certain society, based on Jung (Lenoir, 2023). Society and its mindset has a stronger influence on our personal development than we may think or even be aware of.

Results

Religion provides individuals with a common set of beliefs, values, and, ultimately, landmarks in our understanding of the meaning of life. The meaning of life is both a cultural and personal construct, as we become aware of the ways in which the two overlap. The personality of the individual is both inborn, as well as created by the interaction of the individual with his or her society and cultures he or she comes into contact with,

Religion and the individuation process provide our existence with the idea of meaning, since simply facing the raw reality of our existence ending in death cannot provide us with any form of meaning.

Discussion and Conclusion

Throughout our lives, we face various dilemmas, related to the way in which our lives should go on and should be shaped. Religion provides moral guidelines, but also archetypal imagery necessary for our own self development. Individuals and society cannot be completely separated, and this is visible in the way in which the images of the collective unconscious, or archetypes, are present in religion, as Jung shows us. Religion is a universal experience, as Pascal seems to suggest, next to Jung, Religion cannot be seen, necessarily, as



important in itself, but as important in relation to the becoming of the individual and of his or her understanding of the meaning of life, as readers infer. Religion is an experience which as both particular and universal potential. At the same time, bot Pascal and Jung suggest that religion offers an experience which creates the meaning of life and offers psychological balance and a sense of stability in the lives of the individuals. The religious experience which both authors support has, however, a universalizing potential of offering landmarks, guidelines and a sense of stability which can be taken beyond the area of faith and religious belief by their readers. Jung has given the start in the universalizing of religious experience, based on the individuation process. Readers can consider the individuation process the key to the meaning of life. Meaning of life is, ultimately, found in the inner self of the individual, since it is an interior experience.

References

- Bere, Z. (2015). *Lecture de l'anthropologie de Blaise Pascal: La quête du sens de la vie*. Editions L'Harmattan.
- Lenoir, F. (2023). *Jung, O calatorie catre sine*. Humanitas Publishing House, Bucharest, Romania.
- Morris, T. V. (1992). *Making sense of it all: Pascal and the meaning of life*. Wm. B. Eerdmans Publishing.
- Pascal, B. (1999). *Pensées and other writings*. Oxford University Press, USA.
- Prisco, A. (2024). The Wager on God by Blaise Pascal: Blaise Pascal's Bet on God. *Athens Journal of Philosophy*, 215.



ADOPTION OF SMART TOURISM TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DESTINATION MANAGEMENT

Mgr. Tünde DZUROV VARGOVÁ, PhD.

**University of Prešov, Faculty of Management and Business,
Department of Tourism and Hotel Management,
Konštantínova 16, Prešov, Slovakia**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6167-2359>

tunde.dzurovvargova@unipo.sk

assoc. prof. PhDr. Daniela MATUŠÍKOVÁ, PhD.

**University of Prešov, Faculty of Management and Business,
Department of Tourism and Hotel Management,
Konštantínova 16, Prešov, Slovakia**

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6141-7454>

daniela.matusikova@unipo.sk

ABSTRACT

The tourism industry is evolving towards greater digitalization and innovation, which play a crucial role in ensuring sustainability. As tourism destinations face increasing environmental pressures, the adoption of smart tourism technologies has become an essential tool for optimizing resource efficiency, reducing carbon footprints, and improving visitor experiences. Sustainable destination management relies on integrating data-driven decision-making, Internet of Things solutions, and real-time monitoring systems to enhance environmental responsibility.

With growing concerns about climate change, overtourism, and inefficient resource consumption, the application of artificial intelligence, big data analytics, and mobile applications offers opportunities for more sustainable tourism management. These technologies help mitigate negative tourism impacts by optimizing mobility, improving waste management, and promoting responsible visitor behavior. Furthermore, the implementation of smart infrastructure in destinations fosters better coordination between stakeholders, including local communities, businesses, and policymakers.

Tourism businesses and destination managers must prioritize the adoption of digital tools that facilitate energy-efficient operations, promote circular economy principles, and encourage eco-certification initiatives. The increasing use of augmented reality and virtual reality also supports heritage preservation and immersive tourist experiences, reducing the need for physical resource consumption.

This paper highlights the need for proactive strategies in smart tourism development, emphasizing how technology can enhance both environmental sustainability and economic resilience. The findings suggest that



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS
15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

smart tourism solutions contribute to sustainable destination management, benefiting both businesses and tourists while minimizing ecological footprints.

Keywords: Big data. Digitalization. Circular economy. Smart tourism. Sustainable destination management.

Acknowledgement:

The paper was created as one of the outputs of projects implemented at the Faculty of Management, Economics and Business of the University of Prešov in Prešov:

- Funded by the EU NextGenerationEU through the Recovery and Resilience Plan for Slovakia under the project No. 09I03-03-V05-00006.
- VEGA 1/0426/25 Methodological modeling of the system of digital passportization of tourism in Slovakia.



DIGITAL NOMADISM AT TOURISM MARKET

assoc. prof. PhDr. Daniela Matušíková, PhD.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6141-7454>

daniela.matusikova@unipo.sk

Mgr. Ivana Šaffová, MBA

ORCID ID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0002-3507-0108>

ivana.saffova@smail.unipo.sk

Mgr. Tünde Dzurov Vargová, PhD.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6167-2359>

tunde.dzurovvargova@unipo.sk

University of Prešov, Faculty of Management and Business,

Department of Tourism and Hotel Management,

Konštantínova 16, Prešov, Slovakia

Abstract

Under the influence of the significant development of the technological environment and the related digitalization in particular, it has stimulated the emergence of new trends in various markets. It is no different in the tourism market, where this connection has emerged in the form of a new trend. It has manifested itself in the form of nomadic travel, which is also a significant reflection of the current digital age. The rise of digital nomadism, which later began to manifest itself as a lifestyle, has dramatically changed the tourism market. Its development has reflected the connection with the driven progress in the development of new technologies, the shift in cultural dynamics and the far-reaching impacts of the COVID-19 pandemic.

Participants who connect digital technologies with travel and remote work are called digital nomads. They can be seen as individuals who use technology to work remotely, which allows them to travel and live in different places, while maintaining their professional careers. Changes in work preferences began to emerge before 2019. The possibilities for alternative work options were increasing. However, these are logically not possible and applicable in all professions. For those that can be performed digitally, this possibility is definitely a challenge. This phenomenon, which had been steadily growing in the years before the pandemic, has seen exponential growth during and after the global health crisis. COVID-19, which has promoted remote work and travel restrictions, has inadvertently accelerated the adoption of digital nomadism as more workers and companies have embraced flexible work models. Before the COVID-19 pandemic, the concept of digital nomadism was largely limited to a narrow group of freelancers and entrepreneurs. However, the pandemic has forced many businesses and employees to shift to remote work, which has not only proven feasible but also highlighted the potential benefits of location independence. According to a report by the International Labour Organization (2020), the pandemic has accelerated the adoption of remote work, with many employees finding that they can



remain productive even outside of a traditional office setting. This shift has laid the foundation for a broader movement where people are no longer tied to a physical location for employment.

As COVID-19 lockdowns and travel restrictions were imposed worldwide, the tourism industry faced unprecedented disruptions and international travel ground to a halt. However, a new trend has emerged: remote workers, then unencumbered by the need to stay in a specific office, have begun to explore destinations traditionally popular with leisure travelers. A 2021 World Tourism Organization report highlighted that destinations known for their natural beauty, lower cost of living, and favorable visa policies have begun to attract remote workers seeking an affordable, dynamic lifestyle without the need for lengthy commutes.

This emerging market has also brought about significant changes in the tourism industry. Accommodation providers, airlines and service-based industries have quickly recognized the profitability of catering to this demographic, which is often characterized by long-term stays, high spending on experiences and a preference for sustainability and local immersion. GlobalData (2021) research has shown that digital nomads tend to spend longer periods in one destination, which often creates a positive economic impact on local tourism markets. Furthermore, the ability of digital nomads to work remotely has contributed to the diversification of the tourism industry, as long-term rentals, co-working spaces and lifestyle-oriented services have become an integral part of the industry.

This abstract explores the convergence of remote work, digital nomadism, and travel, and explores how the pandemic has played a key role in this shift and how it continues to shape the travel market.

Keywords: Digital nomads, Tourism, Digital Nomadic destinations.

Acknowledgement:

The paper is a part of the projects:

GAPU_VF/23:., Funded by the EU NextGenerationEU through the Recovery and Resilience Plan for Slovakia under the project No. 09I03-03-V05-00006.”

VEGA 1/0426/25 Metodologické modelovanie systému digitálnej pasportizácie cestovného ruchu na Slovensku (Methodological modeling of the digital passportization system for tourism in Slovakia), held at Faculty Management and Business, University of Prešov in Prešov.



BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEDICINAL PLANTS IN THE STEPPE REGION

PhD, Tetyana Y. Lykholat

ORCID NO: [0000-0002-5076-0572](https://orcid.org/0000-0002-5076-0572)

e-mail: lyktat89@ukr.net

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

PhD, Oleh M. Marenkov

ORCID NO: [0000-0002-3456-2496](https://orcid.org/0000-0002-3456-2496)

e-mail: gidrobions@gmail.com

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

PhD, Oleh S. Nesterenko

ORCID NO: [0000-0002-7407-7911](https://orcid.org/0000-0002-7407-7911)

e-mail: nefesst@gmail.com

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Lecturer, Maksim O. Kvitko

ORCID NO: [0000-0002-3713-7620](https://orcid.org/0000-0002-3713-7620)

e-mail: kvitko.max@gmail.com

Kyryvyi Rih State Pedagogical University, Kyryvyi Rih, Ukraine

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Prof. Dr. Olena A. Lykholat

ORCID NO: [0000-0002-3722-8602](https://orcid.org/0000-0002-3722-8602)

e-mail: lykholat2010@ukr.net

University of Customs and Finance, Dnipro, Ukraine

Lecturer, Volodymyr M. Halchenko

ORCID NO: [0009-0002-7388-3329](https://orcid.org/0009-0002-7388-3329)

e-mail: senseichbk@gmail.com

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Prof. Dr. Yuriy V. Lykholat

ORCID NO: [0000-0003-3354-8251](https://orcid.org/0000-0003-3354-8251)

e-mail: lykholat2006@ukr.net

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

ABSTRACT

Plants growing in the steppe of Ukraine are subject to the specific influence of the climatic conditions of the region, where a gradual increase in temperature and a constant decrease in precipitation have a significant impact on their growth and development. It is here that species with a short growing season, pronounced xeromorphism and xerophily, a reduced density of plant communities and the number of species with a wide natural range prevail. Under these conditions, it is possible to grow medicinal plants to obtain valuable raw materials for the pharmaceutical industry, which contain biologically active substances that exhibit healing properties and have a specific therapeutic effect on humans, increasing the vitality of the population. In particular, both whole plants and their parts (roots, stems, leaves, flowers, fruits) of *Adonis vernalis* L., *Althaea officinalis* L., *Astragalus sericoleucus* L., *Ononis arvensis* L., *Hypericum perforatum* L., *Convallaria majalis* L., *Asarum europaeum* L., *Taraxacum officinalis* L., *Origanum vulgare* L., *Inula helenium* L., *Tanacetum vulgare*



L., *Leonurus cardiaca* L., *Polygonum aviculare* L., *Chelidonium majus* L. and others have practical applications.

Phenological observations of medicinal plants have shown that the periods of regrowth, budding, flowering, seed ripening and the end of the growing season for each species have their own individual character, which, first of all, depends on the species characteristics of the plant. The influence of negative environmental factors (drought, increased temperature, decreased humidity of air, soil, etc.) increases the activity of redox enzymes in the plant organism. The increased activity of antioxidant enzymes is evidence of the high adaptive potential of the studied species, since to restrain high levels of peroxidation in the plant organism in arid conditions it is necessary to have a stronger antioxidant system.

Raw materials from medicinal plants have antioxidant, anti-inflammatory and healing properties, and its are also recommended for the production of high-quality phytocosmetics, which is proven by stability tests and evaluation of organoleptic, physicochemical and microbiological indicators. Based on the conducted studies of morphological characteristics and antioxidant properties of medicinal plants, their wider use for cultivation in steppe conditions for obtaining plant raw materials is proposed.

Keywords: specific therapeutic effect, steppe climate, antibacterial activity, vitality of the population, pharmaceutical industry.



RUSSIAN AND USA FOREIGN POLICY AFTER SECOND WORLD WAR

Dr. Blerina XHELAJ
UNIVERSITY OF VLORA “ISMAIL QEMALI”
FACULTY OF HUMANITIES SCIENCES
DEPARTMENT OF EDUCATION
e-mail blerinaxhelaj@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0008-9169-4146>

Abstract

This presentation aims to provide the reader with relevant knowledge about the Cold War, but also its continuation even today between the two powers Russia-USA. The years 1945-1990 constitute a new stage for the world after the end of the Second World War, which is otherwise known as the Cold War. This war was never accompanied by armaments, but by a powerful rivalry between the two superpowers that were the USA and Russia. After the end of the Second World War, these two superpowers sought to divide their zones of influence. Europe was the center of political change during the years (1945-1990) which was oriented towards two political systems, democracy and communism. Communist Russia dominated mainly in the countries of Eastern and Central Europe and the Balkan region, including Albania under its diplomatic umbrella. The communist system also spread to Asia, such as in China, North Vietnam, but also in Central America, in Cuba. In 1949 Russia created the KNER (Council for Mutual Economic Assistance), which provided economic assistance to all its satellite countries. A few years later, (1955) the Warsaw Pact was created, which was a military pact that guaranteed peace and territorial integrity of all countries that were satellites of Russian communism. Whereas the USA had earlier created the Marshall Pact in 1946, which provided economic support to all countries that had emerged economically devastated after the war, and also created the North Atlantic Treaty, otherwise known as NATO. These alliances were created as a counterweight to the two powers to spread their respective systems as much as possible. The Cold War continues to be present even today in Europe mainly, but also in other regions of the world.

Keywords: *alliance, democracy, communism, pact, cold war.*

THE STUDENT-ATHLETE AND UNIVERSITY PERMANENCY: A DOCUMENTAL ANALYSIS ABOUT PERMANENCE POLICIES IN THE FEDERAL UNIVERSITY OF PARAÍBA - BRAZIL

Kelson Pereira Ribeiro¹ Federal University of Paraíba, Psychopedagogy,
¹kelson.pereira@academico.ufpb.br, 0009-0001-7129-0346

Analice Maciel de Melo² Federal University of Paraíba, Psychopedagogy,
²analice.melo@academico.ufpb.br, 0009-0000-0979-0289

Mateus David Finco³ Federal University of Paraíba, Psychopedagogy,
³mateus.finco@academico.ufpb.br, 0000-0001-8407-0046

Özet

Mevcut çalışma, öğrenci sporcuların profesyonel düzeyde sporda eğitim alma ve yarışma ikili kariyerinde yer aldıkları mevcut kalıcılık politikalarını incelemeyi ve bu politikaların Paraíba Federal Üniversitesi'nde (UFPB) çalışmalarında mükemmellik ve iyi bir spor performansı elde etmeleri için finansal ve psikolojik destek sağlamada nasıl yardımcı olduğunu araştırmayı amaçlamaktadır. Yüksek öğrenimdeki bir sporcunun yolculuğunun çalışmalarına devam etmek için birçok zorlukla karşı karşıya olduğu bilinmektedir, örneğin: bütçe desteğinin olmaması, psikolojik sıkıntı ve rutinlerini yönetememe. Bu zorluklar genel performansları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Kültürel bir mercekten bakıldığında, Brezilya'da şu anda aynı anda bir sporu öğrenmek ve uygulamak konusunda sağduyu ile bilimsel olarak kanıtlanmış gerçekler arasında bir çatışma var. Sporda ve çalışmalarda aynı performans seviyesine ulaşmanın zor olabileceği öne sürülüyor. Aksi takdirde, öğrenci sporcu desteklendiğinde sonuç olumlu oluyor. Güncel araştırmalar, bu fiziksel aktivitelerin akademik performansa yardımcı olduğunu ve kavramsal (bilişsel), prosedür (gerçekleştir) ve tutumsal (hisset/eylem) gibi benlikle ilgili diğer boyutlara da yardımcı olduğunu vurgularken, akademik başarısızlıktan sorumlu olanlar finansal sorun, psikolojik destek eksikliği ve üniversitede esneklik eksikliğidir. Sonuç olarak, öğrenci sporcuların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak ve kendilerini çalışmalarına ve kariyerlerine adanmalarına olanak tanımak için kalıcılık politikaları geliştirmek çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kalıcılık Politikası, Öğrenci-Sporcu, Çift Kariyer, Üniversite, Performans.

Abstract

The present study aims to explore the current available permanence policies in which student athletes are engaged in the dual career of studying and competing in a professional level of sports, seeking to research how these policies help in providing financial, psychological support in the Federal University of Paraíba (UFPB) in order for them to achieve excellence in their studies and a good sports performance. It is known that the journey of an athlete in higher education faces many challenges to keep up with their studies, for example: lack of budget support, psychological distress and inability to manage their routine. These challenges may have a negative impact on their performance overall. Looking through a cultural lens, in Brazil, there's currently a



clash between common sense and scientifically proven facts about learning and practicing a sport at the same time. It is argued that achieving the same level of performance in sports and studies can be difficult. Otherwise, when the student-athlete has support the result is positive. Actual researches highlight that those physical activities help in the academic performance and also helping in the other dimensions about the self such as conceptual (cognitive), procedure (perform) and attitudinal (feel/act), while the ones responsible for academic failure are financial problem, lack of psychological support, and lack of flexibility in the university. In conclusion, it is crucial to develop permanency policies to assist student-athletes in their objectives allowing them to dedicate themselves to studies and career.

Keywords: Permanence Policy, Student-Athlete, Dual Career, University, Performance.

1. Introduction

The entrance into higher education is a first step in the process of socio-economic ascension for lower to middle class students. It is crucial to highlight the discussion about the permanence of those students in their universities, taking into account Brazil where most of the Brazilian universities are located in the most central areas of their 26 states and a federal district bringing the total to 27.

In that matter, the Brazilian Federal Constitution defines that education is a right granted to all in which respect each citizen's capacity to learn, it is also stated that it is the state duty to grant access to higher education while incentivizing and promoting for the full development of its citizens (Brazil, 1988).

Every federative sphere (municipality, state, federation), need to work on policies which ensures access and permanence of its citizen for higher education institutes, being those access which includes politics like affirmative actions to have access for a public university or state help financing the entrance in a private university in programs, for instance, Program University for all (PROUNI), Financial Fund for Higher Education (FIES) and the most recent EDUCA+BRASIL, other policies also known as the permanence policies which includes the ordinance n° 7234, 19 July of 2010, known as the National Program of Student Welfare (PNAES) in which expanded the permanence policies of students in a country basis for the Federal universities, this program later was expanded in a Normative ordinance n° 25, 28 December of 2010 which created the National Program of Student Welfare for the Public State Higher Education University (PNAEST) (Brazil, 2010).

These policies are responsible for minimizing the effect of social inequality and democratizing the access and permanence of the students contributing for the social inclusion of the students in the higher level of education in Brazil (Brazil, 2010).



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS 15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

The PNAES mentions the principal group in which those policies are directed is for the students in which studies in public system education and whose per capita income is below one and a half of minimum wage, those resources helps tons of students but still leave some adrift as its budget is still limited.

It is also stated in the document that a portion of this budget is supposed to also go towards supporting students in cultural and sports activities, but it leaves the creation and maintenance of those assistance up to the university.

Those programs cited above were responsible for many opportunities which represent how the State was interested in the investment in science and technology and their talents in higher education, which brings this topic forward for discussion and reflection for our society (Nunes & Veloso, 2015).

These financial aids are important for the permanence of students, however, there are other factors that also help in the permanence of students in higher education, providing help and support for their emotional, pedagogical, organization issues that they meet when entering higher education.

A study conducted by the Federal University of Triangulo Mineiro in the year of 2017, stated that 59,2% had depression symptoms and 70,4% showed symptoms of anxiety in a sample of 384 students in various courses in that university (Souza, 2017).

Some institutions, like Federal University of Paraiba, have an institutional nucleus in which they provide these kinds of assistance cited before for their assisted students, but it has a high demand even if not being known from a great portion of their assisted students.

These programs are an advance in the development and guarantee of studies and a good quality of life at the university. However, the university prioritizes those who face greater financial difficulties so that there is a greater incentive to remain at the institution.

Many sceneries are seen in universities and every student has a different goal to live. For example, student-athletes in Brazil, most of the time, start their career early. Since elementary school, there have been an increasing number of students who like to play and be active in their school, which could have a positive impact on their personal and professional development.

Sports skills learned at a young age can lead to a greater appreciation for that habit and influence them to remain committed to their activities and change their career path. However, many of these students do not have the financial support to continue their studies and dedicate themselves to sports.

The student-athlete, according to Brazilian legislation, is the one registered in basic or superior scholarship in which provide practices a sport and represents their country, state, municipality, clubs, sports

federations or educational establishment where they are enrolled, in official events or competitions of sports entities at a national level.

Those students usually may have to face a double or triple journey in order to maintain their academic development, athletic potential, and a work life for their financial stability, in that matter, pop the question for academics in public policies and policies permanency, where are the institutional policies in higher education in which helps the development of these student athlete.

In a research with evaded and non-evaded student-athletes in higher education, the principal motive pointed by 35% of them for evading was the exhaustion caused by their routine and the long travels they had to go through for training and to the university. Between those who did not evade, 80% stated that the principal issue that they would evade was the lack of student assistance (financial and professionally) for their double journey (Carvalho, 2015).

Some centers inside the university, especially physical education and health centers, offer projects where many students can have benefits working in these projects. Due to their participation in projects, they can receive scholarships to maintain their budgets. Unfortunately, this should be a public policy inside the universities to support those student-athletes with greatest needs.

In the Federal University of Paraiba, there is a Circular Letter 10, 11, 16/2019 where there is not a single mention about a specific assistance for the student-athlete. The permanence policies in Federal University of Paraiba are divided in 3 main axes: vulnerability and meritocracy.

A Vulnerability Assistance is a kind of welfare in which is responsible for minimizing effect of social inequality (Silva, 2022) while meritocratic is the one in which the student is rewarded for their great academic performance (Erwin, 2021).

This study intend to dwell in the retention policies available in the Federal University of Paraiba in order to instigate the discussion about the creation of new policies that will embrace the student-athlete in order to decrease the evasion of these students in higher education.

2. Methodology

The method used in the present article was a documentary analysis in which is characterized by a research in documents contemporary or retrospective, considerable to be scientifically proven to be authentic (non-fraud), in order to describe /compare social facts, establishing their characteristics or tendencies (Gerhardt, 2019)

The documents in question in which were reviewed in this research were the circular letter 10, 11 16/2019 which is a document in which are the guidelines, policies and creation of new assistance for students and the use of PNAES budget for Federal University of Paraiba in its Pro-Rector of Support and Student Welfare (PRAPE).

In those documents, we looked through the possibilities of vulnerability, meritocracy and assistance in which the student-athlete could benefit from and, from this point, discuss the possibility of the creation of new permanence policies designated exclusively for the student-athlete in one of those axes cited before.

3. Results

According to PRAPE legislation, the student can have access to support depending on their case: the permanence policies found on our study are as follows:

Vulnerability

- University Residence in which provide housing inside the campus which are accompanied by a monthly cost help and access to the university restaurant,
- University Restaurant Access in which provide free access for the students for 3 daily meals (breakfast, lunch and dinner) for free for students in food insecurity,
- Partial University Restaurant access, in which provide a discount in 50% of the total value of the meal for those students in which are not envisaged in the PNAES program,
- Meal ticket provided for students in food insecurity but in a Federal University of Paraiba campus in which does not have an University Restaurant available,
- Daycare Help providing a cost help for students in which have a kid 6 years old or lower in hiring a daycare service or designated professional to take care of their children,
- Housing welfare system provided for students in which are proven to be habitational vulnerability or those who live in the countryside,
- Transportation Assistance provided for those students who live in the surrounding cities of João Pessoa.
- PRAPE has a team of professionals in which the student is assisted by PRAPE can make appointments in various fields like Social Assistance, Psychology, Nutrition, and most of the Medical fields exclusive for the assisted students.

Meritocratic

- Event Travel Assistance: providing cost help for students to travel for a colloquium, congress or seminar in which they may have sent a paper to be presented and
- Event Registration Fee Assistance: providing a cost help for students to pay for congress registration fee. On the other hand, in the welfare system, these are the main kinds of permanence policies that it is referenced in the literature.

4. Conclusion

The government has introduced several policies to support students in higher education. However, there is a significant lack of targeted support for student-athletes, as evidenced at the Federal University of Paraíba, where they are not prioritized for financial assistance, despite recommendations outlined in PNAES. Public policies for permanence in higher education are meant to provide the necessary financial and institutional backing for student-athletes to balance their academic and athletic pursuits.

Student-athletes face unique challenges, including the demanding combination of academic, athletic, and financial responsibilities, which often result in exhaustion and high dropout rates. The absence of specific policies that address their dual roles highlights a critical gap in current retention programs.

In conclusion, ensuring the permanence of student-athletes in universities is as vital as providing access to higher education. In Brazil, geographical, economic, and institutional barriers further compound the challenges faced by these students. While federal programs like PNAES, PROUNI, and FIES have been instrumental in fostering inclusivity and reducing social inequalities, their limitations reveal the need for more comprehensive and specialized strategies. Addressing these gaps is essential to better support diverse student populations, including student-athletes, and to create a more equitable and sustainable higher education system.



References

Brazil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 2010a.

Brazil. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília, 2010.

Carvalho, R. A. T. (2015). Atleta não estuda? Investigando a evasão escolar de alunos-atletas na Educação Superior. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade da Cidade de São Paulo - UNICID, São Paulo.

Erwin, C., Binder, M., Miller, C., & Krause, K. (2021). Performance-based aid, enhanced advising, and the income gap in college graduation: evidence from a randomized controlled trial. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 43(1), 134-153.

Nunes, R. S. R.; Veloso, T. C. M. A. (2015). Elementos que interferem na permanência do estudante na educação superior pública. In: XXIII Seminário Nacional da Rede UNIVERSITAS/Br / Rede UNIVERSITAS/Br; Universidade Federal do Pará. Anais... RBPAE - v. 32, n. 3, p. 759 - 781 set./dez. 2016780 Instituto de Ciências da Educação. Belém: UNIVERSITAS/Br; ICED/UFPA. p. 815-830

Silva, P. T. F.; Sampaio, L. M. B. (2022). Políticas de permanência estudantil na educação superior: reflexões de uma revisão da literatura para o contexto brasileiro. *Revista de Administração Pública*, v. 56, n. 5, p. 603-631.

Souza, D. C. de et al. (2017). Condições emocionais de estudantes universitários: estresse, depressão, ansiedade, solidão e suporte social.



THE MANAGEMENT OF FAMILY BUSINESS IN KOSOVO CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR DEVELOPMENT

Dr.Demir Lima¹ Dr.Venet Shala² Dr.Hamdi Hoti³ Dr.Shaip Bytyqi⁴

¹Faculty of Economics, “University of Prizren “Ukshin Hoti”, Prizren, Kosovo

²Faculty of Economics, University of Prizren “Ukshin Hoti”, Prizren, Kosovo

³Faculty of Economics, “University of Prizren “Ukshin Hoti”, Prizren, Kosovo

⁴Faculty of Economics, “AAB College “Prishtina, Kosovo

Abstract

Family businesses are a cornerstone of the global economy, representing a significant proportion of companies worldwide. This paper explores the unique characteristics, challenges, and opportunities associated with family businesses, offering insights into their role in economic development and sustainability. We begin by defining family businesses and examining their common structures, governance models, and succession plans. The paper then delves into the specific challenges these businesses face, such as balancing family dynamics with business operations, managing succession and inheritance, and addressing issues of nepotism and conflicts of interest. Additionally, we explore the impact of external factors, such as economic fluctuations and regulatory changes, on family businesses. Despite these challenges, family businesses have unique strengths, including long-term orientation, strong family values, and deep community ties.

The paper discusses strategies for leveraging these strengths to foster innovation, enhance resilience, and achieve sustainable growth. We also consider the role of governance frameworks, professionalization, and diversification in addressing the inherent risks in family-run enterprises. Through case studies and industry analyses, we illustrate how successful family businesses navigate these complexities to create lasting value. Finally, the paper proposes a set of best practices for family businesses seeking to harness their potential while mitigating risks, ultimately contributing to broader economic and social development.

Keywords: family businesses, challenges of management, SME, business strategy



LITERATURE ANALYSIS ON GENERATIVE AI IN HEALTHCARE: DIGITAL TRANSFORMATION AND IMPLEMENTATION CHALLENGES

Adinda Rizky AMALIA

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-7905-4326>

Email : adinda150306@gmail.com

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic, Pekalongan, Indonesia

Abstrak

The development of generative artificial intelligence (AI) has brought about significant changes in healthcare by improving operational efficiency as well as the quality of patient care. It enables automation of administrative tasks, supports faster medical diagnosis, and assists healthcare workers in more personalized care planning. In addition, generative AI plays a role in remote patient monitoring, which can improve the effectiveness of medical interventions in critical situations. However, the effectiveness of this technology is highly dependent on the quality of the data used in its training, so strict regulations are needed to ensure the reliability and safety of the system.

While it offers various benefits, the integration of generative AI in healthcare also faces challenges and risks. Errors in medical recommendations can have far-reaching impacts on patient health, while data fragmentation and privacy concerns are major obstacles in the implementation of this technology. Therefore, risk mitigation measures are needed, including close supervision from regulators, setting standards for electronic health records (EHRs), and implementing cybersecurity strategies to protect patient data.

In Indonesia, AI has started to be implemented in healthcare institutions through clinical trials in several hospitals to improve the efficiency of medical services. However, the adoption of this technology also brings new threats, such as the risk of cyberattacks that could disrupt healthcare operations. Thus, the implementation of generative AI must be accompanied by careful planning and continuous monitoring to ensure that the benefits can be optimized without compromising patient safety and trust.

Keywords: Generative AI, healthcare, medical efficiency, data privacy, cybersecurity.



PROTECTION OF USER RIGHTS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN VIETNAM: THE CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS

Nguyen Huu Tri
PhD student at the University of Law, Hue University
nguyenhutribt1970@gmail.com
ORCID: 0009-0003-4908-3388

ABSTRACT

As Vietnam's pharmaceutical market continues to expand and grow increasingly complex, protecting consumer rights has become a crucial and urgent issue. Currently, there are several shortcomings in consumer protection within this sector, including inadequate quality control of pharmaceutical products, counterfeit and substandard drugs, misleading advertisements about drug efficacy, and limitations in the supervision and enforcement of regulations by relevant authorities. These issues not only affect consumer rights but also pose significant threats to public health.

Although Vietnam has enacted numerous legal regulations to safeguard consumers in the pharmaceutical industry, enforcement remains ineffective. The coordination between regulatory agencies is inconsistent, penalties lack sufficient deterrent effect, and consumer awareness of their rights is still limited. Therefore, comprehensive solutions are necessary to enhance consumer protection. These may include strengthening pharmaceutical quality control from production to distribution, tightening regulations on advertising, reinforcing the role of supervisory authorities, and promoting public awareness campaigns to empower consumers to protect themselves from potential risks.

The effective implementation of these measures will significantly improve consumer protection, ensure public health, and contribute to the sustainable development of Vietnam's pharmaceutical market.

Keywords: Protection, consumer, pharmaceuticals, law, Vietnam





1. INTRODUCE

In the context of global economic integration and the continuous development of the pharmaceutical industry, the issue of consumer protection has become increasingly important and urgent. Consumers are vulnerable to health risks due to the use of pharmaceutical products that do not ensure quality. In Vietnam, the pharmaceutical market is growing strongly with a variety of products and suppliers, but there are also many problems such as counterfeit goods, poor quality goods and misinformation about products. These issues directly threaten the health and interests of consumers. Researching and proposing solutions to protect consumers in the pharmaceutical sector is not only the task of state management agencies but also the responsibility of the whole society.

First, the pharmaceutical industry has a direct impact on human health and life, so ensuring the quality and safety of pharmaceutical products is extremely important. Secondly, despite many efforts from the state and organizations in controlling and managing pharmaceutical quality, the situation of counterfeit and low-quality goods is still common, causing great damage to consumers. Thirdly, in the context of international integration, improving pharmaceutical quality and protecting consumer rights is also an important factor to improve the prestige and competitiveness of Vietnam's pharmaceutical industry in the international market. An in-depth study of current legal regulations and gaps in management, thereby proposing appropriate solutions, will contribute to improving the legal system, improving the efficiency of pharmaceutical management and quality control. At the same time, the study also helps to strengthen coordination between authorities, businesses and consumers in protecting common interests. Through this topic, we hope to find specific and feasible directions and solutions to improve the effectiveness of consumer protection in the pharmaceutical sector, contributing to building a healthy, transparent and safe business environment for consumers.

Finally, researching and proposing legal solutions to improve the consumer protection system in the pharmaceutical sector will contribute to improving the efficiency of state management, and at the same time raising the public's awareness of their rights and responsibilities in using pharmaceutical products. This not only helps protect public health but also promotes the sustainable development of the pharmaceutical industry in Vietnam.

2. RESEARCH AND DISCUSSION

Current status of laws protecting consumer rights in the pharmaceutical sector in Vietnam

First, the right to ensure the life and health of consumers in the pharmaceutical and medicinal sector. Consumers using pharmaceuticals and medicinal products always want to have better health. However, in



reality, consumers' health is sometimes neglected due to the business of poor quality pharmaceuticals and medicinal products, counterfeit drugs, drugs of unknown origin, and drugs containing hazardous substances. In many cases, consumers using pharmaceuticals and medicinal products not only do not achieve the desired results but also suffer from poisoning, hospitalization, and allergies. Consumers face worse health conditions due to the use of unsafe and poor quality drugs.

Second, the right to information. It is the duty of manufacturers and traders of pharmaceuticals and medicines to provide consumers with reliable information about prices, drug quality, uses, etc. However, some manufacturers and traders do not provide complete and honest information. Labeling that is not true to reality, with the aim of confusing consumers, is still common. Manufacturers and traders of pharmaceuticals and medicines must be responsible for the truthfulness of the labels and the content of information provided to customers about the origin and quantitative ingredients. Therefore, the information on product labels helps consumers know the uses, ingredients, prices, etc. of pharmaceuticals and medicines to decide whether to buy the product or not. Incorrect information will cause consumers to make wrong decisions and suffer economic and health losses.

Third, the right to complain, sue and compensate for damages. The fierce competition between manufacturers and businesses in the market economy has contributed to improving the attitude of serving consumers. However, most consumers have not received respect, listened to and accepted opinions, especially in the commitment to ensure product quality and resolve complaints and compensate for damages. In fact, when receiving complaints from consumers related to products, some businesses have not taken timely and reasonable measures to handle and compensate. The settlement of complaints and lawsuits of consumers in our country has not really met the actual needs. Many consumers, due to lack of understanding of their rights and obligations, are afraid of fighting and being bothered, ignore the right to complain and sue. Only when they suffer great losses or when a large group of consumers are affected, do they speak up. In addition, when they need to complain, consumers are still confused about which agency has the authority to resolve and what the procedures are. Fourth, one of the issues affecting consumer rights in the pharmaceutical and medicine sector is the situation of counterfeit drugs. Counterfeit drugs are mainly produced from wheat flour and have the same packaging as genuine drugs, and have no therapeutic effect (Mai Kim Han, 2021)

Practical implementation of the law on protecting consumer rights in the pharmaceutical sector

Drug quality is strictly and comprehensively managed at all stages from production, storage, circulation, distribution, wholesale and retail. The work of checking and monitoring the quality of drugs circulating on the market is carried out regularly and systematically from the central to local levels. Thanks to that, the rate of



6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS 15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

substandard drugs in recent years has been maintained at a low level of less than 2% of the total number of samples taken on the market. The Competition Management Department in coordination with the Trade Research Institute - Ministry of Industry and Trade conducted a survey and provided results on consumer awareness in a number of provinces and cities across the country. Accordingly, the percentage of consumers who said they had heard and known about the Law on Consumer Protection (LCP) before receiving the survey questionnaire accounted for 70%. In recent times, state management agencies from central to local levels have closely coordinated, mobilized all forces, organized many inspection teams, and conducted surprise inspections. Thanks to that, many violations in the pharmaceutical sector have been detected, traced to the root and strictly handled in accordance with the law. This has contributed to effectively preventing and eventually ending violations, ensuring the rights of consumers.

However, the implementation of the law to protect consumer rights in the pharmaceutical business is still limited. Consumers using pharmaceuticals and medicines always want to have better health to serve their material and spiritual lives. However, the reality shows that consumers' health is sometimes neglected by the business of poor quality pharmaceuticals and medicines, fake medicines, medicines of unknown origin and containing hazardous substances. Some individuals and business organizations do not provide complete and honest information so that consumers can choose pharmaceuticals and medicines that suit their needs. The phenomenon of labeling that is not true to reality to confuse consumers is still common. Fierce competition in the market economy has contributed to improving the attitude of serving consumers. However, the majority of consumers have not yet received respect, listened to and accepted opinions, especially in the commitment to ensure product quality and resolve complaints and compensate for damages. Counterfeit drugs in our country are mainly produced from wheat flour and packaged in the same way as genuine drugs, with no therapeutic effect. Or the drugs contain active ingredients but at a lower dose than prescribed, resulting in low or no therapeutic effect. Counterfeit drugs are usually antibiotics such as Ampiciline, Amoxicillin and other therapeutic drugs such as Viagra, Cialis. Vietnam ranks second in Southeast Asia in the circulation of counterfeit drugs. Regulations on administrative sanctions for pharmaceutical violations are stipulated in Decree 117/2020/ND-CP and the Decree amending and supplementing a number of articles of Decree 115/2018/ND-CP. However, these sanctions are still light and not enough of a deterrent. Article 194 of the 2015 Penal Code stipulates the crime of manufacturing and trading in counterfeit medicines and disease prevention drugs. However, the 2015 Penal Code and its implementing guidelines have not specifically explained what is considered "counterfeit goods". Some provisions related to civil sanctions for violations in the pharmaceutical



business between the Law on Consumer Protection and related legal documents are not really consistent and synchronous. This leads to the fact that the rights of consumers in the pharmaceutical business are not fully guaranteed. The provisions related to the order, procedures and court fees for filing lawsuits and compensation for damages do not really ensure the rights of consumers.

Practice shows that the implementation of the law on consumer protection in the pharmaceutical business has achieved some positive results. First of all, the quality of drugs is strictly controlled at all stages from production, storage, circulation, distribution, wholesale, to retail. The work of checking and monitoring the quality of drugs circulating on the market is carried out regularly and systematically, from the central to local levels. Thanks to that, the rate of substandard drugs in recent years has been maintained at a low level, below 2% of the total number of samples taken on the market. In addition, consumer awareness of their own rights in transactions with business organizations and individuals has been improved. Surveys conducted by the Competition Management Department in coordination with the Trade Research Institute - Ministry of Industry and Trade show that 70% of consumers have heard and known about the Law on Consumer Protection (LCP) before receiving the survey questionnaire. This shows that the work of propagating and disseminating the law has achieved positive results.

However, in addition to the achieved results, the implementation of the law to protect consumer rights in the pharmaceutical business still has many limitations and difficulties. One of the prominent problems is that poor quality drugs and counterfeit drugs still exist. Consumers often face the risk of using drugs of unknown origin, containing harmful substances, or counterfeit drugs that have no therapeutic effect. This not only affects health but also reduces consumer confidence in pharmaceutical products on the market.

The right to information of consumers is not fully guaranteed. Some individuals and business organizations do not provide accurate and honest information about products, leading to consumers being confused when choosing pharmaceuticals. The phenomenon of false labeling and unclear information is still quite common. This not only violates the rights of consumers but also causes serious health and financial consequences.

The right to complain, sue and compensate for damages of consumers has not been effectively implemented. Although the market economy has created competition, encouraging businesses to improve service quality, many consumers have not received respect and listening from businesses. The settlement of complaints and compensation for damages is still slow and ineffective, reducing consumer confidence.



Counterfeit drugs are also a serious problem. Vietnam ranks second in Southeast Asia in the circulation of counterfeit drugs, with famous antibiotics and treatment drugs being the most counterfeited. Counterfeit drugs not only have no therapeutic effect but also harm the health of consumers.

Legally, regulations on administrative sanctions for violations in the pharmaceutical sector are still light and not enough of a deterrent. Criminal sanctions are also not clearly and specifically regulated, causing difficulties in handling violations. Some provisions on civil sanctions between the Law on Consumer Protection and related legal documents are not consistent and consistent, leading to consumers' rights not being fully guaranteed.

In summary, the implementation of laws on consumer protection in the pharmaceutical business has achieved certain results, but there are still many limitations and challenges that need to be overcome. Authorities need to continue to strengthen inspection and supervision, raise consumer awareness, and improve legal regulations to better protect consumers' rights in this field.

To improve the effectiveness of the implementation of laws on consumer protection in the pharmaceutical sector in Vietnam, it is necessary to implement a number of important solutions. First of all, the inspection and supervision of pharmaceutical quality needs to be strengthened, ensuring regular and surprise inspections at pharmaceutical production and trading establishments to ensure product quality. The application of modern technology in supervision, such as the ISO quality management system, will help increase transparency and efficiency. In addition, raising consumer awareness is essential. Propaganda and education programs on consumer rights and how to recognize quality pharmaceuticals need to be organized regularly. Instructional documents, leaflets and communication campaigns through mass media such as television, radio, newspapers and social networks will help spread information widely to the people.

Improving the legal and policy framework is a key factor. It is necessary to review, amend and supplement legal regulations related to consumer protection in the pharmaceutical sector to ensure strictness and consistency. In particular, stricter sanctions for violations, such as the production and trade of counterfeit drugs, need to be developed to increase deterrence. The responsibility of pharmaceutical enterprises also needs to be enhanced. Enterprises must strictly comply with regulations on product quality and product information, implement internal quality control programs and be transparent in disclosing product information to consumers. Raising consumer awareness of their rights not only helps them protect themselves but also motivates enterprises to improve the quality of services and products. When consumers have adequate knowledge and information, they will be able to choose better products and promptly report arising problems, thereby helping authorities detect and handle violations quickly.



Completing the legal and policy framework not only creates a solid legal basis for protecting consumer rights but also ensures transparency and fairness in the enforcement process. Clear and strict legal regulations will help deter violations and protect consumer rights more effectively.

The responsibility of pharmaceutical enterprises also needs to be emphasized. Enterprises need to clearly understand their role in ensuring product quality and truthful information, thereby building trust and reputation with consumers. Implementing internal quality control programs and transparent information disclosure will help consumers feel secure when using products.

International cooperation plays an important role in improving management quality. Vietnam needs to strengthen cooperation with international organizations and countries with developed pharmaceutical industries to learn from experience and apply advanced quality management models. Participation in international pharmaceutical agreements and organizations will help improve quality standards and regulations. Finally, the complaint and compensation system needs to be improved to ensure efficiency and accessibility for consumers. An effective, fast and fair system for receiving and resolving complaints needs to be built. Compensation mechanisms need to be established to ensure consumer rights when incidents occur. Competent authorities must handle complaints in a public, transparent and timely manner. These solutions will contribute to improving the effectiveness of law enforcement to protect consumer rights in the pharmaceutical sector, improving product quality on the market, creating trust for consumers and promoting the sustainable development of the pharmaceutical industry in Vietnam. Finally, improving the complaint and compensation system will ensure that consumers are always protected and supported promptly when incidents occur. An effective complaint reception and settlement system will facilitate consumers to reflect problems easily and quickly. Compensation mechanisms need to be established to ensure the rights of consumers when they face unexpected risks. In short, implementing the above solutions will help improve the effectiveness of the implementation of consumer protection laws in the pharmaceutical sector in Vietnam. This will not only help improve product quality in the market but also create trust for consumers, promote the sustainable development of the pharmaceutical industry and build a healthy and transparent business environment.

3. CONCLUDE

The research topic "Consumer protection in the pharmaceutical sector under Vietnamese law: current situation and solutions" has clarified many important aspects related to the protection of consumer rights in the pharmaceutical industry. The study has shown that although the Vietnamese legal system has established

regulations and mechanisms to protect consumer rights, in reality there are still many problems and challenges that need to be solved.

First of all, current legal regulations have contributed to ensuring the quality of pharmaceuticals and the basic rights of consumers. The work of inspecting and supervising drug quality has achieved positive results, with the rate of substandard drugs maintained at a low level. However, the situation of counterfeit drugs, poor quality drugs, and lack of accurate information about products is still common, seriously affecting the health and rights of consumers.

The study also shows that consumer awareness of their rights, although improved, is still limited. Many consumers are still not fully informed about relevant legal regulations and how to make complaints when encountering problems with pharmaceutical products. At the same time, the complaint settlement and compensation system still has many shortcomings, reducing the effectiveness of protecting consumer rights.

To overcome these limitations and challenges, the study proposes a number of important solutions. Strengthening the inspection and supervision of pharmaceutical quality, raising consumer awareness, perfecting the legal and policy framework, as well as improving the complaint and compensation system are necessary to protect consumer rights more effectively. International cooperation and the responsibility of pharmaceutical enterprises also play an important role in building a transparent and sustainable pharmaceutical business environment.

3. REFERENCES

1. Ministry of Health (2018). Circular No. 07/2018/TT-BYT, Hanoi.
2. Government (2020). Decree 117/2020/ND-CP, Hanoi.
3. Grabowski, H. G., & Vernon, J. M. (1977). Consumer protection regulation in ethical drugs. *The American Economic Review*, 67(1), 359-364.
4. Mai Kim Han (2021). Law on protecting consumer rights in pharmaceutical and medical activities. *Journal of Science & Development Economics* - No. 10.
5. Nguyen, Huu Tri. (2024). Responsibilities of state management agencies in protecting consumer rights in the pharmaceutical sector. *Hue University Journal of Science: Social Sciences and Humanities*, 133(6A), 65-78.
6. Nguyen Trong Diep and Cao Thi Hong Giang (2016). Limits of free will and consumer protection issues under current Vietnamese law. *VNU Journal of Science: Legal Studies*, 32(2).
7. National Assembly (2015). Penal Code 2015, Hanoi.
8. National Assembly (2016). Law on Pharmacy 2016, Hanoi.
9. National Assembly (2023). Law on Consumer Protection, Hanoi.



VIETNAMESE LAW ON CAPITAL CONTRIBUTION WITH LAND USE RIGHTS

PhD: Ha Tran Thi Thu
Industrial University of Ho Chi Minh City, VN

Email: tranthithuha@iuh.edu.vn
ORCID: 0009-0002-8991-1750

ABSTRACT

This article focuses on analyzing both theoretical and practical aspects of capital contribution using land use rights. Specifically, it clarifies the existing legal regulations while highlighting the shortcomings and limitations within the legal framework, as well as the challenges encountered in practice.

Currently, although Vietnamese law has provisions regarding capital contribution with land use rights, various obstacles remain. Some key issues include the lack of clarity in regulations regarding the rights and obligations of involved parties, conditions for capital contribution, procedures for transferring land use rights, and mechanisms for dispute resolution. These shortcomings not only create difficulties for businesses and individuals engaging in capital contribution using land use rights but also pose significant legal risks, affecting the stability of the real estate market and the overall investment environment.

In response to these challenges, this article proposes several solutions to improve the legal framework for capital contribution with land use rights. The recommendations include amending and supplementing legal provisions to clarify the rights and responsibilities of relevant parties, simplifying legal procedures, strengthening regulatory oversight, and enhancing law enforcement effectiveness. Improving the legal framework will not only remove existing barriers but also create favorable conditions for investment activities, thereby promoting the sustainable development of Vietnam's real estate market.

Keywords: Capital contribution, Land use rights, Vietnamese law



1. INTRODUCTION

Land users can use land use rights as an asset to contribute capital to economic organizations. To do this, they need a land use right certificate, ensuring that the land is not in dispute and has not been seized to enforce a judgment. Capital contribution must comply with the purpose of land use, and if it is necessary to change the purpose of use, it must be approved by the competent authority. This regulation aims to ensure transparency, legality and promote effective land use.

Capital contribution in the form of land use rights is an agreement between the parties, in accordance with the conditions, content and form prescribed by law. Accordingly, land users contribute their capital in the form of land use rights to serve production and business activities with other households, individuals or organizations in and outside the country.

Contents of the law on capital contribution by land use rights.

To determine the legal structure of capital contribution by land use rights, it is necessary to consider the social relations that may arise from this activity. The need to regulate those social relations will lead to the formation of corresponding legal provisions. The groups of social relations arising in the process of capital contribution by land use rights that are regulated by law include:

Firstly, the determination of the status of subjects and subjects participating in capital contribution by land use rights must be consistent with the rights and obligations of each type of subject as well as land use rights. With their legal status, land users perform the act of capital contribution by land use rights as an independent subject.

The law on capital contribution by land use rights includes provisions on the form of establishing land use rights, the rights and obligations of subjects corresponding to each form of land use, as well as the rights and obligations when participating in capital contribution. At the same time, the law also stipulates the conditions under which land use rights can be used in capital contribution relationships.

Legal relations in capital contribution by land use rights

Second, the relationship between the capital contributor and the capital recipient by land use rights arises when the land user exercises the right to contribute capital recognized by law through a capital contribution contract. Since the subject of the contract is land use rights, this contract must clearly stipulate the rights and obligations of the parties. Therefore, the law regulating capital contribution contracts by land use rights plays an important role in the legal system related to this activity.

Although it expresses the rights and obligations of the land user when contributing capital, the law on capital contribution contracts by land use rights is still relatively independent from the provisions on the status of the



subject and the object of capital contribution. Capital contribution contracts must comply with the general principles of contract law such as the principles of equality, voluntariness and agreement. At the same time, due to the characteristics of land use rights, land users can contribute capital in many different forms, including contributing capital to establish a business, contributing capital to an existing business or cooperating in business. In addition to respecting the agreement between the parties, capital contribution contracts using land use rights are also subject to regulation by many other legal documents such as the Land Law, Enterprise Law, Commercial Law, Investment Law and Civil Code.

Third, the relationship between the competent authority and the capital contributor and the capital recipient using land use rights. The capital contributor and the capital recipient are the subjects of civil law relations, therefore, when participating in this relationship, they must be subject to the supervision of state management agencies and related entities. The relationship between the competent state agency and the parties in the capital contribution transaction is mainly an administrative relationship, based on the command principle, in which one party is the state management agency and the other party is the subject of management.

The law stipulates the authority of state management agencies in determining the order and procedures for registration and cancellation of registration of capital contribution using land use rights, handling land use rights when terminating capital contribution, business registration, as well as resolving related disputes. These regulations aim to ensure that the process of capital contribution using land use rights takes place in accordance with legal procedures.

With this approach, the law on capital contribution using land use rights includes basic contents such as: regulations on forms of capital contribution using land use rights in practice, recognizing the diversity of forms of capital contribution, and at the same time setting limits and identifying variations of this activity. The law also needs to provide criteria for classifying capital contribution using land use rights, thereby building an appropriate regulatory mechanism.

One is, contributing capital by land use rights to establish a business or contributing capital to an established business (generally called contributing capital to form a legal entity). Contributing capital to establish a business or contributing capital to an established business is the right of an organization or individual. Land use rights are assets traded on the market, so land users can contribute capital to establish a business or contribute capital to an established business. In essence, contributing capital by land use rights is the act of putting land use rights into production and business in exchange for the interests of the business. The act of contributing capital by land use rights is different from the act of buying, selling or leasing assets. With the act of buying, selling or



leasing, when transferring ownership or use rights of assets, the transferor only receives an amount of money from the selling price or the rental price; As for the act of capital contribution, when transferring land use rights to an enterprise, the capital contributor does not receive any money from the transfer but instead receives a benefit in the company with a value equivalent to the capital contribution. The capital contribution object is land use rights, so the condition for the capital contributor must be a person with legal land use rights. This form of capital contribution requires the entity formed from the capital contribution to have an independent status from that of the capital contributor. One of the contents showing the difference between this form of capital contribution using land use rights and capital contribution in the form of business cooperation is the determination of the value of land use rights. Determining the value of land use rights with this form of capital contribution is based on the value of land as a commodity. From this form of capital contribution, the rights and obligations of the parties are established according to the agreement and according to the provisions of law. The land use rights will be transferred from the capital contributor to the capital recipient. Vietnamese law regulates this form of capital contribution using land use rights similar to capital contribution in kind. Second, capital contribution using land use rights in the form of business cooperation. The characteristic of this form of capital contribution is that it does not form a legal entity. The subject of capital contribution is land use rights formed from leased land, land allocated by the State or recognized land. This form of capital contribution has many similarities with land lease, but: (i) capital contribution and land lease do not transfer land use rights. Although land use rights are not transferred, there is a change in the land user during the capital contribution period and land lease period. Because the land use rights are not transferred, the capital recipient and the land lessee are not granted land use right certificates; (ii) because the land use rights are not transferred, the capital contributor and the land lessor are still allowed to conduct transactions with the contributed or leased land use rights, provided that they do not affect the exploitation and use of the land. The difference between this form of capital contribution by land use rights and land lease is the purpose, the capital contribution is for business cooperation and the lessor is the benefit from land lease. According to the provisions of the 2015 Civil Code, a cooperation contract is one of the common contracts. Article 504 of the 2015 Civil Code stipulates: "A cooperation contract is an agreement between individuals and legal entities on the joint contribution of assets and efforts to perform certain work, to jointly benefit and to jointly take responsibility". Most countries stipulate that a business cooperation contract is a form of investment. Clause 6, Article 1 of the Model Law on Contractual Relations 1997 stipulates: A joint venture is a group of two or more individuals to carry out business activities as co-owners to make a profit. The law of the Russian Federation on business cooperation contracts is similar to



Vietnamese law. According to Clause 1, Article 1041 of the Russian Civil Code: “According to the provisions of the business cooperation contract, two or more entities will contribute capital and conduct business together to share profits without establishing a new business entity”.

In terms of nature, this form of capital contribution by land use rights is an investment relationship established on the basis of a business cooperation contract without establishing a legal entity. The subjects participating in this capital contribution relationship are only bound by the rights and obligations in the contract without any legal binding on the organization as in the form of capital contribution to form a legal entity. Based on this classification criterion, the law on capital contribution by land use rights has specific provisions to regulate the relationship of capital contribution by land use rights. Along with the concept of capital contribution by land use rights, the provisions on forms of capital contribution by land use rights help define the activity of capital contribution by land use rights. From the recognition of the forms of capital contribution by land use rights, land users and competent authorities will enforce the law on capital contribution by land use rights more effectively. In addition, in practice, there is another form of capital contribution by land use rights that is different from the two forms of capital contribution above. That is, contributing capital by land use rights of farmers to agricultural and forestry enterprises. The characteristic of this form of capital contribution is contributing to an established enterprise but not transferring land use rights but only transferring land use rights for a certain period of time. Land users only contribute within a certain period of time, the value of capital contribution is determined based on the capital contribution period, fixed in the amount of capital corresponding to a specific land area.

2. RESEARCH AND FINDINGS

Inadequacies in regulations on transferring rights when contributing capital with land use rights

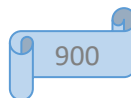
Firstly, regulations on transferring rights when using land use rights to contribute capital still have many shortcomings, causing difficulties for the capital recipient. According to regulations, the dossier submitted when performing procedures for contributing capital with land use rights and ownership of assets attached to land includes:

Application for registration of changes in land and assets attached to land (Form No. 09/DK);

Contract or document on capital contribution with land use rights;

Original copy of the Land Use Rights Certificate;

Approval document of the competent state agency for the economic organization receiving capital contribution;





6. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS 15-16 MARCH 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

Consent document of the land user for the owner of the assets attached to the land to contribute capital with that asset, if the owner of the asset is not at the same time the land user.

However, the regulations on the dossier do not require a record of land and property attached to the land. According to current regulations, capital contribution using land use rights is effective from the time of registration in the land registry. This is also considered the time of completion of capital contribution, which means that the capital contributor officially becomes the subject in the capital receiving organization.

However, in reality, there are many cases where even though the registration has been completed, the land has not been actually handed over, making it impossible for the capital recipient to use or exploit the value of the contributed land use rights. This raises the question: is the capital contribution really completed? According to current regulations, only registration in the land registry is considered to be completed for the capital contribution, regardless of whether the actual ownership and use rights have been exercised or not.

This problem arises because the law does not clearly stipulate that the dossier must include a record of land and property attached to the land. Therefore, the registration process does not consider the actual status of land use rights - whether the land is being exploited or used or not. As long as the required documents are met, the registration will be completed and the capital contribution will also be considered complete.

Determining the time of completion of capital contribution based on land registration without considering the actual ability to possess and use is not appropriate, and can cause many difficulties for the capital recipient in the process of exploiting and using the land. This is an issue that needs to be considered and improved to overcome the shortcomings arising in practice.

Second, the regulations on the issue of termination of capital contribution by land use rights (land use rights) are currently unclear. According to the 2024 Land Law, there are no specific regulations on the termination period of capital contribution by land use rights. However, Decree No. 01/2017/ND-CP, amending Article 80 of Decree No. 43/2014/ND-CP, stipulates similar termination cases to the 2003 Land Law. Accordingly, if the capital contribution period expires or by agreement between the parties, the capital contributor has the right to continue using the land for the remaining period. If the capital contributor has used the land use right to register or apply for permission to change the land use purpose, when the capital contribution period expires, the rights and obligations between the parties will comply with the legal agreement; if the land use period has expired and the capital contributor no longer needs it, the State will reclaim the land. From a civil law perspective, the 2005 Civil Code stipulates that the capital contributor has the right to receive the land back according to the agreement or when the capital contribution period has ended, but the 2015 Civil Code has abolished these



provisions. This means that economic organizations can receive the land use right back if it is still within the term of use. If the term expires and there is no longer a need, the land will be reclaimed by the State. A question arises that, when the capital contribution period expires, the capital recipient (investors) will return the land use right to the capital contributor. However, if the land use right has been used for a commercial housing project and has been sold, what will happen to the home buyer when this land use right is returned? Currently, the 2024 Land Law allows economic organizations that contribute capital in the form of land use rights for commercial housing projects to have the right to transfer land use rights and assets attached to the land. However, it is unclear whether the buyers of land use rights from these projects need to return the land when the capital contribution period expires. For apartment projects, Article 49 of Decree No. 43/2014/ND-CP stipulates that apartment owners will be granted certificates of land use rights and house ownership rights with a long-term stable term. Therefore, in the case of enterprises using land to contribute capital with domestic or foreign companies to establish a new company as the investor, home buyers will not be able to return the land to the enterprise that contributed capital. This will create many difficulties and lack of feasibility in determining the issue related to the return of the contributed capital, which is the land use right, after the capital contribution period expires. Third, the time of the occurrence of a capital contribution contract using land use rights with assets attached to the land has not been uniformly regulated. Current legal regulations lack consistency in the time when this contract comes into effect, especially when the property is a house attached to land. According to Clause 1, Article 164 of the 2023 Housing Law, a contract for capital contribution in the form of a house becomes effective upon completion of notarization or certification as prescribed. In contrast, the time of transfer of land use rights according to the 2015 Civil Code and the 2024 Land Law is determined to be the time of registration. The problem arises when the transaction for capital contribution in the form of land use rights with property attached to a house has been notarized but not yet registered, and if a dispute arises, the question is whether this contract has legal effect or not, as well as which legal provisions will be applied to resolve the dispute. If based on the 2023 Housing Law, the contract will be effective for the house because it has been notarized; however, the land use rights part because it has not been registered will not be effective. On the contrary, based on the 2015 Civil Code and the 2024 Land Law, this capital contribution contract will not be valid because it has not been registered with a competent state agency. Therefore, it is necessary to clearly determine the effective time of the capital contribution contract using land use rights when the attached property is a house to ensure consistency in the application of the law.

Some recommendations



First, the addition of a record of land and property handover attached to land is an indispensable part of the dossier for capital contribution procedures using land use rights and property ownership rights. In addition to the necessary documents and papers as prescribed in Clause 2, Article 9 of Circular No. 24/2014/TT-BTNMT, as amended and supplemented by Clause 1, Article 2 of Circular 14/2023/TT-BTNMT, it is necessary to have a record of land and property handover in this dossier. This record must clearly state information on the status of the land, as well as the ability to exercise the right to possess and use the land use right. Furthermore, the land registration authority can only confirm the completion of the registration when there is a record of handover with information confirming that the land use right can be exploited and used. The addition of such provisions is reasonable and necessary, helping to eliminate cases where land use rights cannot be exploited, thereby creating favorable conditions for the capital recipient during the use process.

Second, it is necessary to clearly stipulate that when contributing capital with land use rights to implement a commercial housing construction investment project, it will be considered as having completely transferred the land use rights to the capital recipient. To resolve the remaining issues regarding the return of land use rights to the capital contributor upon the expiration of the capital contribution period, especially when the land use rights have been used for a housing sale project, there should be transparent regulations. Accordingly, when contributing capital with land use rights, it is necessary to consider the land use rights as having completely transferred to the recipient, and the capital contributor will not receive back the contributed land use rights. This provision is not only necessary to resolve the shortcomings but also to avoid unfeasible situations in returning the land use rights used for commercial housing projects after they have been sold to customers.

Third, there should be clear and consistent regulations on the effective time of a capital contribution contract using land use rights with attached property being housing, which is the time of registration in the land registry after completing the registration at the land registration agency. To overcome the unclear situation in determining the effective time of this capital contribution contract, it is necessary to specifically stipulate that the effective time is when the contract is registered in the land registry. Determining this time is reasonable because when the registration is completed, the state agency has recorded the transfer of land use rights from the capital contributor to the capital recipient, thereby creating consistency in legal regulations.

3. CONCLUSION

Perfecting the law on capital contribution using land use rightsCapital contribution using land use rights has become an important method in economic activities, especially in the fields of education and business projects. However, in practice, the implementation process still has many shortcomings, including difficulties in



administrative procedures, regulations on land use rights transfer and conditions for termination of capital contribution. To ensure the rights of the participating parties and promote economic development, the law on capital contribution using land use rights needs to be further improved.

One of the necessary solutions is to provide clearer regulations on land handover records, land ownership rights and land use rights, as well as to accurately determine the time when the capital contribution contract comes into effect. In addition, regulations on the time limit and conditions for termination of capital contribution also need to be supplemented to ensure transparency and efficiency in land management and use.

These reforms not only help improve the effectiveness of law enforcement but also create favorable conditions for investors and land management agencies. At the same time, the completion of the legal framework will contribute to promoting sustainable socio-economic development, encouraging more efficient use of land in business activities.

4. REFERENCES

1. Civil Code 2005 (expired).
2. Civil Code 2015.
3. Land Law 2024.
4. Housing Law 2023
5. Decree No. 43/2014/ND-CP dated May 15, 2014 guiding the implementation of the Land Law.
6. Circular No. 24/2014/TT-BTNMT dated May 19, 2014 regulating land records.



ENABLING SECURE AND EFFICIENT CONTROLS AND COMMUNICATION SYSTEMS THROUGH CLOUD-BASED NETWORKS IN NIGERIA

¹Abdulbaisu Muhammed Rabi, The Federal Polytechnic Kaltungo, Gombe State Nigeria; ²Abu Tasiu, The Federal Polytechnic Kaltungo, Gombe State Nigeria; ³Raymond Dangdat Delmut, The Federal Polytechnic Kaltungo, Gombe State Nigeria; ⁴Zakari Hashim, The Federal Polytechnic Bauchi, Bauchi State Nigeria; ⁵Nafisat Shehu Ajiya, Abubakar Tafawa Balewa University, Bauchi state Nigeria;

Abstract:

This paper emphasizes the significant potential of cloud-based networks in Nigeria to enhance secure and efficient control and communication systems. With the ongoing technological advancements, cloud computing has emerged as a vital solution across various sectors, especially in critical areas such as energy, transportation, and healthcare. We begin by offering an overview of Nigeria's current control and communication systems, highlighting their limitations and inefficiencies. The paper then addresses key challenges, including connectivity issues, data security concerns, and the necessity for local infrastructure development. We propose actionable strategies to overcome these obstacles, such as leveraging existing telecommunications infrastructure and fostering partnerships between public and private entities. Additionally, we present successful case studies from other countries that have effectively implemented cloud-based solutions, providing valuable insights for Nigeria to consider. However, this paper provides a focused analysis of the benefits, challenges, and strategic pathways for implementing cloud-based networks in Nigeria. It serves as a roadmap for policymakers, industry stakeholders, and technology providers to promote the adoption of cloud computing solutions, ultimately contributing to the enhancement of Nigeria's infrastructure and socio-economic development.



1. Introduction

The conference paper titled *“Enabling Secure and Efficient Controls and Communication Systems through Cloud-Based Networks in Nigeria”* explores the potential of cloud-based networks in enhancing controls and communication systems across various sectors in Nigeria. This introduction will provide an overview of the paper’s focus and highlight the significance of cloud-based networks in the Nigerian context.

Cloud-based networks have emerged as a transformative technology, revolutionizing the way organizations and individuals store, access, and communicate information. In the Nigerian context, where efficient controls and communication systems are crucial for economic growth, public safety, and national security, leveraging cloud-based networks holds immense potential (Ogundipe et al., 2017). This paper aims to examine the opportunities and challenges associated with implementing cloud-based networks in Nigeria and explore how they can enable secure and efficient controls and communication systems across various sectors. One significant advantage of cloud-based networks is their ability to provide scalable and flexible infrastructure, allowing organizations in Nigeria to efficiently manage their controls and communication systems. The cloud offers on-demand computing resources and storage, eliminating the need for heavy upfront investments in hardware and infrastructure (Abdullah et al., 2016). This scalability enables organizations to adapt to changing demands and easily expand their systems without significant upfront costs. Cloud-based networks offer enhanced security measures, protecting critical data and information from unauthorized access and ensuring the integrity of controls and communication systems. Cloud service providers invest heavily in advanced security technologies, encryption, and access controls to safeguard data (Hashem et al., 2015). These security measures can help address concerns related to data breaches and cyber-attacks, which have become increasingly prevalent in Nigeria’s digital landscape.

Moreover, cloud-based networks facilitate seamless communication and collaboration across organizations and sectors in Nigeria. By leveraging cloud-based communication tools and applications, stakeholders can easily share information, coordinate efforts, and improve decision-making processes (Ogundipe et al., 2017). This enhanced communication can lead to improved efficiency, productivity, and innovation across industries such as healthcare, finance, transportation, and government services. The adoption of cloud-based networks in Nigeria also presents challenges that need to be addressed. These challenges include concerns about data privacy, regulatory compliance, and connectivity issues in certain regions (Abdullah et al., 2016). It is crucial to develop robust data protection policies and ensure compliance with relevant regulations to address these concerns and build trust among users and stakeholders.



The implementation of cloud-based networks in Nigeria has the potential to enable secure and efficient controls and communication systems across various sectors. By leveraging the scalability, security measures, and enhanced communication capabilities offered by cloud-based networks, organizations in Nigeria can improve their operational efficiency, collaboration, and responsiveness. However, addressing challenges related to data privacy and regulatory compliance is essential to ensure the successful adoption and implementation of cloud-based networks in Nigeria.

Overview of the current landscape of controls and communication systems in Nigeria.

The current landscape of controls and communication systems in Nigeria plays a crucial role in the country's development, economic growth, and national security.

Nigeria, as a rapidly developing nation, has witnessed significant advancements in controls and communication systems across various sectors. Traditional systems of communication, such as oral traditions and community gatherings, have long been integral to Nigerian culture and social interactions E. Ndukwe (2020). However, with the advent of information and communication technology (ICT), Nigeria has experienced a transformation in its communication landscape, enabling faster and more efficient exchange of information E. Ndukwe (2020).

The impact of ICT on controls and communication systems in Nigeria has been profound. The widespread adoption of mobile communication technologies, particularly the Global System for Mobile Communication (GSM), has revolutionized the way Nigerians communicate and conduct business E. Ndukwe (2020). The availability of wireless communication systems has also presented opportunities for economic growth and development E. Ndukwe (2020). However, challenges such as connectivity issues and security concerns need to be addressed to fully harness the potential of these systems. In recent years, Nigeria has made significant strides in improving its controls and communication infrastructure.

The government has implemented policies and regulations to promote the growth of the telecommunications industry and ensure fair competition Aminu, Razlini (2019). Efforts have been made to enhance the security and reliability of communication systems, particularly in the face of emerging cyber threats. Aminu, Razlini (2019). Understanding the current landscape of controls and communication systems in Nigeria is crucial for policymakers, researchers, and industry stakeholders. It provides valuable insights into the existing infrastructure, challenges, and opportunities for improvement. By understanding the current state of controls and communication systems, stakeholders can make informed decisions and develop strategies to

address existing challenges and leverage emerging technologies for the benefit of Nigeria's development, economic growth, and national security.

The imperative for transitioning to cloud-based networks for enhanced efficiency and security.

In today's digital era, organizations worldwide are recognizing the imperative of transitioning to cloud-based networks to enhance efficiency and security in their operations. This section will discuss the reasons behind the growing importance of transitioning to cloud-based networks, highlighting the benefits they offer in terms of efficiency and security.

i. Enhanced Efficiency

Transitioning to cloud-based networks offers significant advantages in terms of efficiency. One key factor contributing to this enhanced efficiency is the scalability of cloud-based networks. Organizations can easily scale up or down their computing resources and storage capacity based on their needs, without the need for significant upfront investments in hardware and infrastructure (Hashem et al., 2015). This flexibility allows organizations to optimize their resource utilization and adapt to changing demands, resulting in improved operational efficiency and cost-effectiveness.

Moreover, cloud-based networks enable streamlined collaboration and communication among teams and stakeholders. Cloud-based collaboration tools and applications allow for real-time document sharing, simultaneous editing, and instant communication, regardless of geographical barriers (Mell & Grance, 2011). This fosters better teamwork, faster decision-making, and increased productivity, ultimately leading to improved overall efficiency.

ii. Enhanced Security

Security is a critical concern for organizations in today's digital landscape, and transitioning to cloud-based networks can offer enhanced security measures. Cloud service providers invest heavily in advanced security technologies, encryption, and access controls to protect data and information (Mell & Grance, 2011). These providers often have dedicated teams of experts monitoring and managing the security of their systems, which can provide organizations with greater peace of mind.

Moreover, cloud-based networks offer robust backup and disaster recovery capabilities. By storing data and applications in the cloud, organizations can ensure that their critical information is protected from potential data loss or system failures. Cloud-based backup and recovery solutions provide automated and reliable processes for data restoration, minimizing downtime and enhancing overall security.

iii. **Cost Savings**

Transitioning to cloud-based networks can also result in significant cost savings for organizations. By eliminating the need for on-premises infrastructure, organizations can reduce operational and maintenance costs associated with hardware, software, and physical storage (Hashem et al., 2015). Additionally, cloud-based services often operate on a pay-as-you-go model, allowing organizations to only pay for the resources and services they use. This flexibility in pricing can result in substantial cost savings, particularly for small and medium-sized enterprises.

Furthermore, the cost savings associated with cloud-based networks make them an attractive option for organizations of all sizes. By embracing cloud-based networks, organizations can unlock the full potential of digital technologies and gain a competitive edge in today's fast-paced and data-driven business landscape.

2.0 Cloud-Based Networks: Technical Foundations

Cloud-based networks have become a fundamental component of modern technological infrastructure, offering numerous technical foundations that drive their adoption and utilization. This section will provide an overview of the technical foundations of cloud-based networks, highlighting their key components and functionalities.

Cloud-based networks rely on a distributed computing model, where data and applications are stored and processed in remote servers, accessible through the internet (Mell & Grance, 2011). This model encompasses various technical foundations that enable the efficient and secure functioning of cloud-based networks.

i. **Virtualization:**

One of the key technical foundations of cloud-based networks is virtualization. Virtualization allows for the creation of virtual instances of servers, storage, and networking resources, enabling the efficient utilization of physical hardware (Mell & Grance, 2011). By abstracting the underlying hardware, virtualization enables the dynamic allocation and management of resources based on demand, optimizing resource utilization and scalability.

ii. **Scalability and Elasticity:**

Cloud-based networks are designed to be highly scalable and elastic, allowing organizations to easily scale their resources up or down based on demand (Hashem et al., 2015). This scalability is achieved through the use of virtualization and automated resource provisioning, enabling organizations to rapidly adjust their computing and storage capacity to meet changing requirements.

iii. **Service Models:**

Cloud-based networks offer different service models that cater to various organizational needs. The three primary service models are Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS) (Mell & Grance, 2011). These models provide varying levels of control and management over the underlying infrastructure, allowing organizations to choose the level of abstraction that best suits their requirements.

iv. **Data Centers and Networking Infrastructure:**

Cloud-based networks rely on data centres and robust networking infrastructure to ensure the availability and accessibility of services. Data centres house the physical servers, storage devices, and networking equipment that support cloud-based networks (Mell & Grance, 2011). These data centres are interconnected through high-speed networks, enabling seamless communication and data transfer between different components of the cloud-based network.

v. **Security and Privacy:**

Security and privacy are critical considerations in cloud-based networks. Cloud service providers implement various security measures, such as encryption, access controls, and intrusion detection systems, to protect data and ensure the integrity of services (Mell & Grance, 2011). Additionally, data privacy regulations and compliance frameworks play a crucial role in ensuring the protection of user data in cloud-based networks.

The technical foundations of cloud-based networks encompass virtualization, scalability and elasticity, service models, data centres and networking infrastructure, as well as security and privacy measures. These foundations enable the efficient and secure functioning of cloud-based networks, providing organizations with the flexibility, scalability, and accessibility required to meet their computing and storage needs. Understanding these technical foundations is essential for organizations seeking to leverage the benefits of cloud-based networks and make informed decisions regarding their adoption and utilization.

In-depth exploration of the technical architecture and components of cloud-based networks.

In-depth exploration of the technical architecture and components of cloud-based networks involves understanding the various elements that make up these networks. Cloud-based networks consist of both front-end and back-end components. The front-end architecture includes user-side applications, interfaces, local networks, web browsers, mobile devices, and web applications that enable users to access cloud computing services. Infosectrain (2023).



On the other hand, the back-end architecture is managed by cloud service providers and encompasses resources such as massive data storage, deployment models, virtual machines, applications, servers, and security measures Infosectrain (2023).

Virtualization is a key technical foundation of cloud-based networks, enabling the creation of virtual instances of servers, storage, and networking resources for efficient resource utilization (Source. Scalability and elasticity are also essential, allowing organizations to easily scale resources up or down based on demand (Source. Cloud-based networks offer different service models, including Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS), providing varying levels of control and management over the underlying infrastructure Mell, France (2011).

Data centres and robust networking infrastructure play a crucial role in ensuring the availability and accessibility of cloud-based services (Source). Security and privacy are significant considerations, with cloud service providers implementing advanced security measures, encryption, access controls, and backup and disaster recovery capabilities Mell, France (2011).

While the specific technical architecture and components of cloud-based networks may vary depending on the provider and implementation, understanding these foundational elements is essential for organizations seeking to leverage the benefits of cloud-based networks.

What is Cloud Computing Architecture?

Cloud computing architecture is a hybrid design that combines Service Oriented Architecture (SOA) and Event-Driven Architecture (EDA). It refers to various components and subcomponents that work together to create the system's overall architecture. It offers higher bandwidth to its clients, due to which stored data in the cloud can be accessed from wherever they are in the world at any time. It allows businesses to lessen or eliminate their dependency on servers, storage, and networking infrastructure hosted on their premises.

The architecture of cloud computing consists of two essential parts:

1. Front End
2. Back End

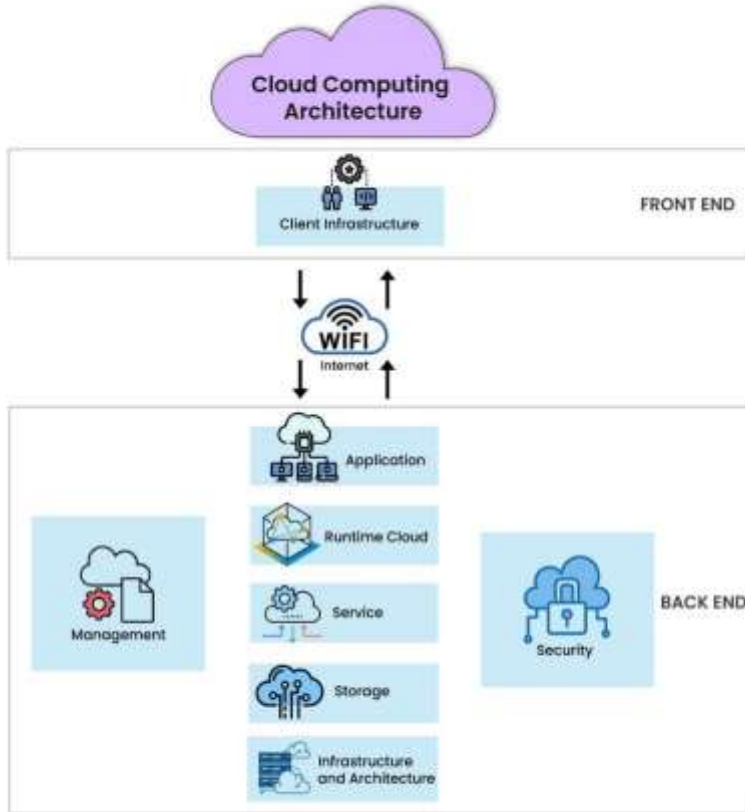


Figure 1.0 Cloud-computing Architecture

1. Front-End Cloud Architecture:

The front-end cloud architecture is used by the user's side, which consists of user-side applications and interfaces. These components are required to gain access to cloud computing services. It also includes components like local networks, web browsers (such as Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, and so on), mobile devices, and web applications (such as Gmail, Yahoo, etc.). The front-end architecture interacts with the back end via the networks and sends requests through the middleware.

2. Back-End Cloud Architecture: The back-end cloud architecture is used by the cloud service provider, who handles and controls all the resources necessary to provide cloud services. It is a vital element of the overall cloud computing architecture since it enhances the front end's functionality and also protects the cloud data. It includes massive data storage, deployment models, virtual machines, applications, servers, security measures, etc.

Components of Cloud Computing Architecture

The cloud computing architecture includes the following components:

1. **Client Infrastructure:**

It is a front-end cloud computing architecture component that delivers a Graphical User Interface (GUI) for users to communicate with the cloud. It includes the applications and user interfaces (such as Gmail, Google Docs, Asana, etc.) required for cloud-based services.

2. **Application:**

It is a component of back-end cloud computing architecture. It can be any software or platform that a user wants to access. It provides services in the back end that allow users to access their data by the requests and requirements.

3. **Service:**

It is also a component of back-end cloud computing architecture, which manages every operation that runs on the cloud computing platform. It manages the different types of services that users can access based on their specific requirements. There are three distinct categories of services in cloud computing:

i. **Software-as-a-Services (SaaS):**

SaaS is a cloud application service. It runs directly through a web browser; therefore, installing and downloading the application is unnecessary. Examples: Dropbox, Google Apps, Slack, Hubspot, etc.

ii. **Platform-as-a-Service (PaaS):**

PaaS is a cloud platform service. It provides developers with a platform to create, implement, and manage applications without having to worry about the underlying infrastructure. It offers a ready-to-use development environment, including tools, libraries, and runtime, simplifying application development and deployment. Examples: Google App Engine, AWS Elastic Beanstalk, etc.

iii. **Infrastructure-as-a-Service (IaaS):**

IaaS is a cloud infrastructure service. It is an essential component of cloud architecture that manages the application data, runtime environment, and middleware. Examples: Amazon EC2, Google Compute Engine, etc.

4. **Runtime Cloud:** It provides virtual machines an environment for executing and running programs at the same time. In other words, it performs similarly to a cloud-based operating system that uses virtualization

technologies to execute services, enabling multiple run times on the same server. It manages the Storage, Infrastructure, Management and the Internet.

Comparative analysis of traditional systems versus cloud-based solutions in controls and communication.

Comparative analysis of traditional systems versus cloud-based solutions in controls and communication involves examining the differences and benefits of these two approaches. While specific references related to this topic were not available, the following information can provide insights into the comparative analysis:

Feature	Traditional Systems	Cloud-Based Solutions
Infrastructure	Typically relies on on-premise hardware and servers, requiring significant upfront investment.	Utilizes off-site data centres managed by cloud service providers, reducing the need for physical infrastructure.
Scalability	Scaling up requires purchasing and configuring additional hardware, leading to potential downtime.	Offers easy scalability by adjusting resources (compute power, storage) through the cloud provider's interface, with minimal downtime.
Cost Structure	High upfront capital expenditure for hardware and maintenance costs.	Generally, a pay-as-you-go model, with operational expenses, reduces upfront costs and provides cost flexibility.
Maintenance and Updates	System maintenance and updates are the responsibility of the organization's IT staff.	Cloud providers handle maintenance and updates, ensuring systems are up-to-date without direct involvement from the organization.
Accessibility	Access is often limited to the physical location of the organization's network.	Enables remote access from anywhere with an internet connection, fostering collaboration and flexibility.
Security	Security measures rely on the organization's IT team, and breaches can have severe consequences.	Cloud providers invest heavily in security measures, offering advanced security features and compliance certifications.
Implementation Time	Longer implementation timelines	Quicker implementation as cloud services

	due to the need for hardware procurement and setup	are readily available, reducing deployment time.
Reliability and Uptime	Uptime is dependent on the organization's IT infrastructure and may experience downtime during maintenance.	Cloud providers typically guarantee high availability, with redundant systems and minimal downtime.
Data Backup and Recovery	Organizations need to manage their own data backup and recovery processes	Cloud providers offer automated backup and recovery options, enhancing data protection and resilience.
Collaboration and Communication	Traditional systems may require additional tools for collaboration and communication.	Often includes integrated collaboration and communication tools, streamlining workflow and enhancing productivity.
Customization	Highly customizable but may require significant development efforts	Customization options are available through configurations, APIs, and third-party integrations, providing flexibility.
Environmental Impact	May consume more energy and contribute to a larger carbon footprint.	Cloud providers focus on energy efficiency, often employing eco-friendly practices and data centre optimizations.

Table 1.0 Comparative analysis of traditional systems versus cloud-based solutions in controls and communication.

This analysis highlights key differences between traditional systems and cloud-based solutions in controls and communication. The choice between the two depends on factors such as the organization's budget, scalability needs, security concerns, and the level of control desired over infrastructure and maintenance.

However, comparing traditional systems and cloud-based solutions in controls and communication requires considering the specific needs and requirements of each organization. Factors such as data sensitivity, regulatory compliance, scalability needs, and cost considerations should be taken into account when making a decision.



3.0 Implementation in Nigeria's Context

Implementation is a crucial concept in various industries, including information technology (IT) and governance. In the Nigerian context, implementation plays a significant role in the successful execution of policies, regulations, and projects. This discussion explores the importance of implementation in Nigeria, highlighting its relevance and challenges, with relevant citations to support the arguments. Nitda (2020).

Effective policy implementation is essential for achieving desired outcomes and addressing societal challenges. In Nigeria, the National Information Technology Development Agency (NITDA) is committed to implementing the National Digital Economy Policy for digital Nigeria. Implementation of policies in Nigeria requires careful planning, coordination, monitoring, and evaluation to ensure their successful execution. However Successful project implementation is crucial for achieving developmental goals in Nigeria. Whether it is infrastructure projects, educational initiatives, or healthcare programs, proper implementation is necessary for delivering intended benefits to the population. A step-by-step guide on research project writing for Nigerian tertiary institutions emphasizes the importance of effective implementation in research projects NITDA (2020).

Challenges of Implementation in Nigeria

The challenges of implementation in Nigeria are multifaceted, stemming from governance issues, resource constraints, and systemic inefficiencies. Effective policy implementation is crucial for the advancement of the nation, yet it is often hindered by a variety of factors, including limited resources, bureaucratic bottlenecks, and corruption. A study by Mokuolu et al. emphasizes the complexities involved in translating policies into actionable outcomes, particularly in the health sector, where stakeholder engagement is critical for the adoption of new treatments and interventions (Mokuolu et al., 2023). This highlights the necessity for a comprehensive approach that incorporates stakeholder involvement, capacity building, and robust monitoring and evaluation mechanisms to facilitate effective policy implementation.

Moreover, the significance of corporate governance and stakeholder engagement cannot be overstated in the context of Nigeria's evolving economy. Olutimehin discusses how effective corporate governance structures can enhance stakeholder engagement, thereby improving the operational landscape for businesses and public institutions alike (Olutimehin, 2024). This is particularly relevant in addressing the governance challenges that impede policy execution, as transparent and accountable practices can foster trust and collaboration among stakeholders, ultimately leading to better implementation outcomes.

Infrastructure and resource constraints further complicate the implementation landscape in Nigeria. The country faces significant challenges related to inadequate infrastructure, such as unreliable power supply and

insufficient internet connectivity, which are essential for the successful execution of IT projects and digital solutions. Despite these challenges, advancements in technology and the proliferation of low-cost devices have facilitated the adoption of cloud solutions, enhancing implementation capabilities. However, specific references supporting this claim were not identified, indicating a need for further investigation into the impact of technology on implementation in Nigeria.

The implementation of the Treasury Single Account (TSA) system serves as a pertinent example of the intersection between governance and resource management in Nigeria. According to Okore et al., the TSA is designed to consolidate government revenues and expenditures, thereby enhancing financial management and accountability (Okore et al., 2022). However, the perception of TSA's implementation, as discussed by Solanke, reveals that while it aims to improve revenue generation and utilization, challenges remain in its execution, particularly regarding bureaucratic resistance and the need for effective stakeholder engagement (Solanke, 2018).

The successful implementation of policies and projects in Nigeria is contingent upon overcoming governance challenges, enhancing institutional capacity, and fostering collaboration among stakeholders. Addressing these issues through innovative solutions and effective governance practices will be essential for achieving sustainable development in the country.

4. Security Measures in Cloud-Based Controls and Communication Systems

Cloud-based controls and communication systems require robust security measures to protect data, ensure privacy, and mitigate potential cyber threats. Here are some key security protocols and measures implemented in cloud-based networks:

1. **Encryption:** Encryption is a fundamental security measure that protects data by converting it into an unreadable format. Cloud service providers often employ encryption techniques, such as Transport Layer Security (TLS) and Advanced Encryption Standard (AES), to secure data both in transit and at rest.
2. **Access Controls:** Access controls play a crucial role in cloud security by ensuring that only authorized individuals or systems can access data and resources. This includes implementing strong authentication mechanisms, such as multi-factor authentication (MFA), and role-based access control (RBAC) to limit privileges.
3. **Data Backup and Recovery:** Cloud-based networks typically offer data backup and recovery mechanisms to protect against data loss. Regular backups and redundant storage systems help ensure data availability and resilience in the event of system failures or cyber-attacks.

4. **Security Monitoring and Incident Response:** Continuous monitoring of cloud infrastructure and networks is essential to detect and respond to security incidents promptly. Cloud service providers employ security information and event management (SIEM) systems, intrusion detection systems (IDS), and security incident response teams (SIRT) to monitor and respond to potential threats.

Challenges and Concerns

While cloud-based controls and communication systems offer numerous benefits, they also present certain challenges and concerns that need to be addressed:

1. **Data Privacy:** Data privacy is a significant concern in cloud computing, as sensitive data is stored and processed by third-party providers. Organizations must ensure compliance with data protection regulations and carefully select cloud service providers that prioritize data privacy and offer robust privacy controls.
2. **Cyber Threats:** Cloud-based networks are potential targets for cyber attacks, including data breaches, malware infections, and denial-of-service (DoS) attacks. Organizations must implement robust security measures, regularly update software and systems, and educate users about cybersecurity best practices to mitigate these threats.
3. **Vendor Lock-In:** Vendor lock-in refers to the dependency on a specific cloud service provider, making it challenging to switch providers or migrate to alternative solutions. Organizations should consider interoperability and data portability when selecting cloud providers to avoid potential vendor lock-in issues.

5.0 Conclusion:

In conclusion, adopting cloud-based networks for controls and communication systems in Nigeria offers numerous potential benefits. These benefits include improved efficiency, flexibility, scalability, and accessibility. However, it is crucial to balance these advantages with robust security measures to ensure the protection of data and mitigate potential cyber threats. Cloud governance frameworks play a strategic role in achieving this balance. These frameworks establish security policies, access controls, and data protection measures to safeguard sensitive information and ensure compliance with industry regulations.

They also enable better cost management by optimizing cloud spending and implementing cost control measures. Addressing the challenges associated with cloud-based networks, such as data privacy concerns and cyber threats, is essential. Organizations must prioritize data privacy and carefully select cloud service providers that prioritize data protection and offer robust privacy controls. Implementing strong security measures,



regularly updating software and systems, and educating users about cybersecurity best practices are crucial steps in mitigating cyber threats.

Looking ahead, future trends and innovations in cloud-based networks for controls and communication systems include enhanced security automation, zero-trust architecture, containerization and microservices, and privacy-preserving technologies. These advancements will further enhance the security and reliability of cloud-based networks in Nigeria.

By harnessing the potential benefits of cloud-based networks while implementing robust security measures, Nigeria can drive digital transformation, improve operational efficiency, and foster innovation in various sectors.

REFERENCES:

Abdullah, S. N., Mohd, N., & Othman, M. S. (2016). Cloud Computing Security in the Nigerian Context: Challenges and Prospects. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(3), 394-403.

Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115.

Ogundipe, O., Akintoye, V., & Adu, D. (2017). The Benefits and Challenges of Cloud Computing Adoption in Nigeria. *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications*, 6(1), 1-15.

E. Ndukwe, telecommunications challenges for Nigeria in the 21st century, retrieved from: http://ncc.gov.ng/archive/speeches_presentations/EVC%27s%20Presentation/nici_programmeEVCspeech.pdf (2020).

Aminu Mohammed Lawan, Razlini Mohammed Ramli: School of Social Sciences, Universiti Sains Malaysia. The Impact of Information and Communication Technology (ICT) on Structural Adjustment in Public Service of Nigeria. (Vol. 3 No. 2 (2019): *Asia Proceedings of Social Sciences*) www.readersinsight.net/APSS/article/view/330

Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115.

Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(6), 50-56.

Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(6), 50-56.

Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115.

GoogleSearch. www.infosecrain.com/blog/what-is-cloud-computing-architecture-and-its-components/ June, (2023).

www.wearebrain.com/blog/cloud-based-vs-traditional-databases-comparison/

www.nitda.gov.ng/wp-content/uploads/2021/01/NDPR-Implementation-Framework.pdf

www.schoolthesis.com/challenges-of-policy-implementation-in-nigeria/

Chinedu Ukeje., (2015). The Adoption of a National Cloud Framework for Healthcare Delivery in Nigeria. International Journal of Engineering Research and Applications: ISSN: 2248-9622, Vol. 5, Issue 3, (Part -1) March 2015, pp.61-68

Ogunlade, O., Olaleye, S., & Ogunlade, O. (2019). The Impact of Cloud Computing on Business Operations in Nigeria. International Journal of Computer Science and Network Security, 19(12), 10-18.

Gbadamosi, A., Okonigene, R. E., & Osho, O. (2020). Cloud Computing Adoption in Nigeria: An Empirical Study. Journal of Information Technology and Economic Development, 11(2), 1-22.

Adeoye, S. O., Mabogunje, A. L., & Ayo, C. K. (2018). Cloud Computing Security Issues and Challenges in Nigeria. In Proceedings of the International Conference on Information Resources Management (pp. 1-8). Springer.

Adebayo, T. O., Oni, A. A., & Adedoyin, O. B. (2021). Cloud Computing Adoption in Nigeria: A Study of SMEs. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 12(1), 97-105.

Ojo, A., Oluwagbemi, O., & Salami, M. (2017). The Adoption and Challenges of Cloud Computing in Nigeria. International Journal of Advanced Research in Computer Science, 8(1), 62-68.

www.crowdstrike.com/cybersecurity-101/cloud-security/cloud-security-risks-threats-challenges

Abdulsalam, Y.S.; Hedabou, M. Security and Privacy in Cloud Computing: Technical Review. Future Internet 2022, 14, 11. <https://doi.org/10.3390/fi14010011>

Mokuolu, O., Bolarinwa, O., Opadiran, O., Ameen, H., Dhorda, M., Cheah, P., ... & Dondorp, A. (2023). A framework for stakeholder engagement in the adoption of new anti-malarial treatments in africa: a case study of nigeria. Malaria Journal, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04622-2>

Okore, O., Ibekwe, O., & Ogomegbunam, O. (2022). Implementation of the treasury single account system on public financial management in nigeria. Journal of Accounting and Financial Management, 8(4), 143-162. <https://doi.org/10.56201/jafm.v8.no4.2022.pg143.162>

Olutimehin, D. (2024). Corporate governance and stakeholder engagement in nigerian enterprises: a review of current practices and future directions. World Journal of Advanced Research and Reviews, 21(3), 736-742. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.3.0737>

Solanke, A. (2018). Opinion and perception of treasury single account implementation: implications for revenue generation and utilisation in nigeria. European Scientific Journal Esj, 14(1), 164. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n1p164>

List of Tables:

Table 1.0 Comparative analysis of traditional systems versus cloud-based solutions in controls and communication.

List of Figures:

Figure 1.0 Cloud-computing Architecture



PUBLIC PROCUREMENT: EFFICIENCY, TRANSPARENCY, AND CHALLENGES IN MANAGING PUBLIC FUNDS

Victoria POSTOLACHE, PhD., associate professor

ORCID: 0000-0003-4023-9705

e-mail: vic.postolache@yahoo.com

**Alecu Russo Balti State University, Faculty for Exact, Economic and Natural Science,
Department of economic sciences, Balti, Republic of Moldova**

Abstract

Public procurement represents a comprehensive process that includes planning the material needs of organizations, selecting suitable suppliers, signing and executing contracts, as well as monitoring and controlling contractual obligations. Its primary objective is to acquire goods, works, and services of appropriate quality at the lowest possible cost to support the operations of public sector institutions. The purpose of this study is to analyze the public procurement process, highlighting its role in ensuring the efficient functioning of public sector institutions and its impact on the national economy. Additionally, it aims to identify the main issues and challenges associated with procurement procedures, including risks related to transparency, efficiency, and corruption.

The main goal of public procurement is to acquire goods, works, and services of appropriate quality at the lowest possible prices to ensure the functioning of public sector organizations. Despite its significant role in maintaining the stability of budgetary institutions, numerous issues have accumulated in the field of public procurement. The government's policy has had a positive impact on the situation, helping to enhance the effectiveness of support measures for domestic suppliers, particularly small and medium-sized businesses.

However, it has not yet been possible to completely eliminate negative trends. This not only creates difficulties in conducting fair public procurement procedures but also affects the overall development dynamics of the social sector and the national economy as a whole. Currently, the implementation of public procurement under the forced conditions of global contemporary challenges is inconsistent with the need to improve the efficiency and speed of procurement procedures. This, in turn, undoubtedly affects national and economic security threats, including corruption-related risks.

Key words: public procurement, public funds, procurement procedures.



CONFRONTING CORRUPTION IN ALBANIA: A LEGAL AND INSTITUCIONAL APPROACH WITHIN THE “ROADMAP FOR THE RULE OF LAW”.

Ms. Irena Binjaku,

“Aleksandër Moisiu” University, Faculty of Political Science and Law, Durrës, Albania.

irenabinjaku@gmail.com, ORCID: 0009-0008-8436-6291

Abstract

The fight against corruption stands as one of the most daunting challenges to Albania's growth, particularly in the quest to fortify the rule of law and pursue a path toward European integration. In a determined effort to confront this pervasive issue, the Albanian government has unveiled the "Roadmap for the Rule of Law," a comprehensive strategic framework that intricately details targeted measures aimed at bolstering legal integrity and curbing corruption.

This Roadmap, pivotal to the negotiations for Albania's European Union membership, lays out a roadmap of critical actions required to be undertaken by 2030 to ensure a robust rule of law. The measures outlined within this document are not just bureaucratic formalities; they embody the hopes of a nation striving for transparency, accountability, and unwavering institutional integrity.

In this paper, we will delve deeply into the measures articulated in the Roadmap, evaluating their efficacy in fostering an environment of trust and integrity within public institutions. By employing both analytical and comparative methodologies, we will investigate the real-world impact of legal and administrative reforms on diminishing corruption while simultaneously enhancing public confidence in the state apparatus.

Moreover, this exploration will unveil the obstacles faced in executing these ambitious measures, offering thoughtful recommendations for overcoming these challenges. Ultimately, the findings of this paper will assert that the triumph of anti-corruption initiatives is not solely anchored in the strength of the legal framework. Instead, it is the quality of implementation that serves as the cornerstone for cultivating a resilient culture of integrity and transparency in Albania, paving the way for a brighter future.

Keywords: rule of law, corruption, roadmap, European integration, accountability, integrity, public institutions.



USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROTECTING AZERBAIJAN HERITAGE IN ARMENIA

Prof. Dr. Mohammed Waheeb

Hashemite University, Queen Rania College of Tourism and Heritage, Department of Sustainable
Tourism, Email: mwaheeb@hu.edu.jo

Abstract

The cultural heritage in many countries around the world faces challenges, both direct and indirect threats. In this article, we focus on the Azerbaijani cultural heritage located in Armenia, which is considered an important part of human heritage that must be preserved, protected, and maintained for its continuity.

The preservation of Azerbaijani heritage in conflict zones requires systematic and integrated efforts involving government institutions, international organizations and the local community. This is done by following a number of principles and criteria, the most important of which are:

Digital documentation: Digital documentation is one of the most important means of preserving cultural heritage in conflict zones. The use of modern technology to document monuments and cultural traditions, such as 3D imaging, video recording, virtual reality and augmented reality, can be an effective way to preserve heritage, especially in areas facing devastating threats. These technologies help to accurately record architectural and artistic heritage for future use for restoration or education purposes. In addition to developing digital databases that preserve accurate details of historical sites. These methods allow heritage to be rebuilt or displayed for future generations, should it be destroyed for any reason. Using aerial photography is a must in areas in Armenia where the team should avoid hidden threats, also using Satellite images, pictures from previous periods should be investigated, also pictures and photos of the cultural heritage during the conflict should be deeply evaluated, & then the current situation of the heritage sites should be compared with previous photos in order to monitor any changes in the state of this heritage

Establishing a database for Azerbaijani cultural heritage in Armenia is an urgent necessity that requires collective participation. This project must be supported by a legal framework and a joint effort from the tourism, antiquities, and heritage sectors. The West Azerbaijan community will play an active role in launching this project.

Here, we highlight some experts and specialists who participated in the Second Azerbaijan Conference held in Baku in 2024, suggesting that they become members of this proposed conference, which should be held every one or two years for this specific purpose.

It would be appropriate to establish the database under the name "**The Database & Information System for Azerbaijani Cultural Heritage in Armenia.**" This initiative will form the foundation for success and development, and in the future, many enthusiasts of Azerbaijani cultural heritage will join it through online technologies.

Keywords: Heritage, Preservation, Azerbaijan, Artificial intelligence.





THE CULTURAL HERITAGE OF BISKRA PROVINCE AS A STRATEGIC LEVERAGE FOR ACTIVATING SUSTAINABLE AGRICULTURAL TOURISM.

MOKHNANE Tarek* **ADJLANE Sabah *** **KHIARI Reguia***
tarekamin07@yahoo.com **sabah_economie@hotmail.fr** **khiar_rouka@yahoo.com**
*** Scientific and Technical Research Center on Arid Regions CRSTRA (Algeria)**

Abstract :

Cultural heritage is considered the nation's treasure, establishing its presence, affirming its identity and uniqueness, and fulfilling its aspirations. Therefore, most nations and peoples have always sought to preserve, cling to, revitalize, and renew it. Preserving heritage facilitates the transfer of skills and knowledge between generations and continually reshapes them, contributing to the prosperity and development of the state and enabling both social and economic growth. Additionally, the interest in and preservation of heritage creates a connection between the past, present, and future, generating a sense of progress and continuity. Agricultural tourism is one of the effective means of enhancing the preservation of cultural heritage and local traditions, allowing visitors to experience, learn more about, and exchange knowledge with local communities. Thus, cultural heritage is preserved and strengthened, contributing to enhancing the cultural identity of local communities and fostering a sense of belonging to it.

Agricultural tourism offers a wonderful opportunity for visitors to discover the cultures of local communities and experience rural life firsthand. Agricultural tourism is a unique and exciting experience for exploring farms, gardens, and rural life, and provides a chance to enjoy stunning nature and experience a simple life away from the hustle and bustle of cities. It also promotes sustainable agriculture and enhances the local economy. It is an excellent way to connect with local cultures and learn various agricultural skills, and it helps promote the preservation of cultural heritage and local traditions while improving the economic and social life of local communities. The state of Biskra is one of the regions characterized by a rich and diverse cultural heritage, as the area includes many unique historical and aesthetic sites, in addition to customs, traditions, and folklore that carry symbolic meanings and express the cultural identity of the region's inhabitants. The state is also rich in a wide variety of natural landmarks, ranging from barren mountainous areas to flat agricultural lands, interspersed with valleys, lakes, and dams, alongside the widespread presence of palm oases. These factors contribute to establishing distinguished agricultural tourism in the region.

Through this study, we aim to introduce the cultural heritage of Biskra Province and its natural potential, in addition to highlighting the role of agricultural tourism as an effective means of preserving the cultural heritage and local traditions of the province, and raising awareness among the relevant parties about its importance.

Keywords: Cultural heritage, agricultural tourism, traditional crafts and industries, customs and traditions, sustainable development.