



6. ULUSLARARASI

ÜSKÜDAR

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

24-25 ŞUBAT 2026

İSTANBUL



EDİTÖRLER:

Doç. Dr. Bekir PAKDEMİRLİ

Doç. Dr. Merivan ŞAŞMAZ

www.isarcacademy.com



KONGRE KİTABI



INDEX

CONGRES ID		II-XII
PROGRAM		XIII-XXVI
GALLERY		XXVI-XXVI
ACADEMIC INCENTIVE		XXVII
NOTIFICATIONS		XXVIII-XXXII



CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

6. INTERNATIONAL ÜSKÜDAR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

DATE AND PLACE

24-25 FEBRUARY 2026 İSTANBUL/ TÜRKİYE ONLINE PRESENTATIONS

ORGANIZATION

ISARC Academy INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

GENERAL COORDINATOR

Melike KAYA

KONGRE BAŞKANI:

Doç. Dr. Merivan ŞAŞMAZ
Adıyaman Üniversitesi

EDITOR

Doç. Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
Doç. Dr. Merivan ŞAŞMAZ

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Ahmet AKKÖSE
Prof. Dr. Cenk YAVUZ
Prof. Dr. Mahire HÜSEYNOVA
Prof. Dr. İbrahim BAYRAMOV
Prof. Dr. Hilmi YÜCEL
Prof. Dr. Kübra KARAMAN
Prof. Dr. Mehmet DEMİR
Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Prof. Dr. Neslihan ŞAHİN
Prof. Dr. Sancar BULUT
Prof. Dr. Serpil ÜNVER SARAYDIN
Prof. Dr. Tolga ULUSOY
Prof. Dr. Yadigar GÜLSEVEN SİDİR
Assoc. Prof. Dr. Başak Gül AKAR
Assoc. Prof. Dr. Caner YERLİ
Assoc. Prof. Dr. Çiğdem BOGENÇ
Assoc. Prof. Dr. Elif Feyza TOPDAŞ
Assoc. Prof. Dr. Erhan ERDEL
Assoc. Prof. Dr. Filiz RANDA ZELYÜT
Assoc. Prof. Dr. Gamze Ebru ÇİFTÇİ
Assoc. Prof. Dr. Gönül HASANOVA
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Murat IŞIK
Assoc. Prof. Dr. Orhan TURAN
Assoc. Prof. Dr. Malik YILMAZ



Assoc. Prof. Dr. Melih OKCU
Assoc. Prof. Dr. Nursen IŞIK
Assoc. Prof. Dr. Özlem ÜLGER DANACI
Assoc. Prof. Dr. Sahure YARIŞ
Assoc. Prof. Dr. Seda BENİ
Assoc. Prof. Dr. Sema SAĞLIK
Assoc. Prof. Dr. Şükrü KALAYCI
Assoc. Prof. Dr. Zamiğ TEHMEZOV
Assoc. Prof. Dr. Zeynep Deniz ŞAHİN İNAN
Assoc. Prof. Dr. Zühal OKCU
Dr. Abdullah ATILGAN
Dr. Canan TERCAN
Dr. Elvan CAFEROV
Dr. Fatma AZİZOĞLU
Dr. Gönül GÖKÇAY
Dr. Hakkı ŞİMŞEK
Dr. Hayri YILDIRIM
Dr. Laleş USLU AZARAK
Dr. Mine KIRKYOL
Dr. Sevil ÖZCAN
Dr. Sümeyye GÖKÇENOĞLU
Dr. Şengül ŞENTÜRK
Dr. Rana BAYTİN ALACI

ISBN: '978-625-378-590-1'

'Compliance With Publication Ethics Is The Sole Responsibility Of The Authors; Accordingly, They Bear Both Ethical And Legal Accountability'



SCIENCE AND ADVISORY COMMITTEE

Prof. Dr. Adil AKINCI
Bilecik Şeyh Edebali University

Prof. Dr. Adnan OKTAY
Mardin Artuklu University

Prof. Dr. Ahmet AKKÖSE
Atatürk University

Prof. .Dr. Aparna SRIVASTA
Noida International University

Prof. Dr. Ahmet Niyazi ÖZKER
Bandırma Onyedi Eylül University

Prof. Dr. Ali AKİL
Saiyed Parul University

Prof. Dr. Ali OKATAN
İstanbul Aydın University

Prof. Dr. Anvar ABBASOV
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji University

Prof. Dr. Anwar Ali Shah G. SYED
University Of Sindh Jamshoro

Prof. Dr. Armağan Kaya
Alanya Alaaddin Keykubat University

Prof. Dr. Asım KAYGUSUZ
Inonu University

Prof. Dr. Arif BABANLI
Süleyman Demirel University

Prof. Dr. Cengiz SARIKÜRKÜ
Afyonkarahisar University

Prof. Dr. Cenk YAVUZ
Sakarya University

Prof. Dr. Ekrem Yaşar AKÇAY
Süleyman Demirel University

Prof. Dr. Emrullah FATİŞ
Kırşehir Ahi Evran University

Prof. Dr. Faiz Muhammad SHAİKH
Sindh Agriculture University Tando Jam



Prof. Dr. Gülçin YAHYA KAÇAR
Ankara Hacı Bayram Veli University

Prof. Dr. Hasan Hüseyin DOĞAN
Selçuk University

Prof. Dr. Hazim Abd Mohammed ALJEWAREE
Alkitab University

Prof. Dr. Halil BOLU
Dicle University

Prof. Dr. Haluk ÖZPARLAK
Selçuk University

Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK
Gaziantep University

Prof. Dr. Gülsen ASMAN
Gazi University

Prof. Dr. Ivan PAVLOVIĆ
Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia

Prof. Dr. İbrahim BAYRAMOV
Azerbaycan Devlet Pedagoji University

Prof. Dr. İshak KESKİN
İstanbul University

Prof. Dr. Jain SADHNA
University Of Delhi

Prof. Dr. Kübra KARAMAN
Yozgat Bozok University

Prof. Dr. Mehmet Fırat BARAN
Siirt University

Prof. Dr. Mehmet Şahin
Gaziantep University

Prof. Dr. Morakeng Edward
Kenneth LEBAKA University Of Zululand

Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Cumhuriyet University

Prof. Dr. Manole COJOCARU
Titu Maiorescu University



Prof. Dr. Mustafa Fedai ÇAVUŞ
Osmaniye Korkut Ata University

Prof. Dr. Mustafa METE
Gaziantep University

Prof. Dr. Mustafa Onur ALADAĞ
Selçuk University

Prof. Dr. Neslihan ŞAHİN
Sivas Cumhuriyet University

Prof. Dr. Nurdan KALAYCI
Gazi University

Prof. Dr. Orhan ZEYBEK
Balıkesir University

Prof. Dr. Sancar BULUT
Kayseri University

Prof. Dr. Selahattin YAVUZ
Erzincan Binali Yıldırım University

Prof. Dr. Seyfi ŞEVİK
Hitit University

Prof. Dr. Sevi ÖZ
Ankara Hacı Bayram Veli University

Prof. Dr. Songül ÇAKMAKÇI
Atatürk University

Prof.Dr. Yedigâr GÜLSEVEN SIDIR
Bitlis Eren University

Prof. Dr. Zharkynbike SULEIMENOVA
Kazakh National Women's Pedagogical University

Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK
Fırat University

Assoc. Prof. Dr. Abdülkerim DİLER
Atatürk University

Assoc. Prof. Abdurrahman KARAMAN
Uşak University



*Assoc. Prof. Dr. Armel MBON
Marien Ngouabi University*

*Assoc. Prof. Dr. Asuman SAVAŞCIHABEŞ
Nuh Naci Yazgan University*

*Assoc. Prof. Dr. Azimbaeva GULBAYRA
Kazakh National Women's Pedagogical University*

*Assoc. Prof. Dr. Betül GÜZELDİR
Atatürk University*

*Assoc. Prof. Dr. Çiğdem BOĞENÇ
Karabük University*

*Assoc. Prof. Dr. Ebubekir DİRİCAN
Bilecik Şeyh Edebali University*

*Assoc. Prof. Dr. Eda ÖZ ÇELİKBAŞ
Karabük University*

*Assoc. Prof. Dr. Elif Feyza TOPDAŞ
Atatürk University*

*Assoc. Prof. Dr. Erhan ERDEL
Iğdır University*

*Assoc. Prof. Dr. Fariz AHMADOV
Azerbaycan Devlet İktisat University*

*Assoc. Prof. Dr. Faruk KALAY
Yüzüncü Yıl University*

*Assoc. Prof. Dr. Gönül SAMEDOVA
Azerbaycan Devlet Pedagoji University*

*Assoc. Prof. Dr. Hasan TELLİ
Mersin University*

*Assoc. Prof. Dr. İkrametdin DAŞDEMİR
Atatürk University*

*Assoc. Prof. Dr. İsa YILDIRIM
Atatürk University*

*Assoc. Prof. Dr. Kalsoom TARIQ
Khyber Girls Medical Collage*



Assoc. Prof. Dr. Köksal YILDIZ
Firat University

Assoc. Prof. Dr. Muzaffer DENİZ
Van Yüzüncü Yıl University

Assoc. Prof. Dr. Nacide KIZILDAĞ ÖZDAL
Çukurova University

Assoc. Prof. Dr. Naseem AKHTER
Shaheed Benazir Bhutto Women University

Assoc. Prof. Dr. Nursen IŞIK
Dicle University

Assoc. Prof. . Dr. Orhan TURAN
Batman University

Assoc. Prof. Dr. Özlem GÜNDOĞDU AYTAÇ
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Özlem KAYA
Uşak University

Assoc. Prof. Dr. Reyhan DADAŞOVA
Azərbaycan Bakü Biznes University

Assoc. Prof. Dr. Rozina KHATTAK
Shaheed Benazir Bhutto Women University

Assoc. Prof. Dr. Oqtay QULİYEV
Azərbaycan Devlet İktisat University

Assoc. Prof. Dr. Orhan TURAN
Batman University

Assoc. Prof. Dr. Ömer Faruk RENÇBER
Gaziantep University

Assoc. Prof. Dr. Sahure YARIŞ
Dicle University

Assoc. Prof. Dr. Salman Bashir MEMON
Shah Abdul Latif University

Assoc. Prof. Dr. Sevcen YILDIZ
Akdeniz University



Assoc. Prof. Dr. Syed Ali
Raza NAQVI Government College University Faisalabad

Assoc. Prof. Dr. Tamer TURGUT
Atatürk University

Assoc. Prof. Dr. Tuba GÜN ÇINGİ
Adıyaman University

Assoc. Prof. Dr. Victoria POSTOLACHE
Alecu Russo Balti State University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz KÜÇÜK
Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz SEÇİM
Necmettin Erbakan University

Assoc. Prof. Dr. Zamiğ TEHMEZOV
Azerbaycan Devlet Pedagoji University

Dr. Aygün MEHERREMOVA
Bakü Devlet University

Dr. Ali ARSHAD
University Utara

Dr. Ajay B. GADIĆHA
Sant Gadge Baba Amravati University

Dr. Amira TANDİROVİĆ GURSEL
Adana Alparslan Türkeş University of Science and Technology

Dr. Andaç Kutay SAKA
Ordu University

Dr. Aqil MEMMEDOV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Dr. Babak SAFAEI
Tsinghua University

Dr. Berivan SALTİK RENZİ
Adıyaman University

Dr. Bhavtosh AWASTHI
Jecrc University India



Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI
University of Tizi Ouzou

Dr. Çare TUFANER
Adıyaman University

Dr. Dilek ATEŞŞAHİN
Fırat University

Dr. Elşen MEMMEDLİ
Azərbaycan Dövlət İktisat Universiteti

Dr. Esra KEŞER
Osmaniye Korkut Ata University

Dr. Faisal SULTAN
Hazara University

Dr. Ghanshyam BARMAN
Uka Tarsadia University

Dr. Gülçin AYITGU METİN Adıyaman University

Dr. Gülnar MİRZEYEVA
Azərbaycan Dövlət İktisat Universiteti

Dr. Gülşen MEHERREMOVA
Azərbaycan Dillər Universiteti

Dr. Habibe GÜNEŞ
Fırat University

Dr. Hamdi DAĞISTANLI
Ankara University

Dr. Hassan ZARIOUH
Mohammed First University

Dr. Hülya COŞGUNARAS
Adıyaman University

Dr. Iram Liaqat AWAN
Government College University

Dr. Irina-Ana DROBOT
Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania



Dr. İslam DEVİREN
MEB

Dr. Joanna HERNİK
West Pomeranian University of Technology

Dr. Mine KIRKYOL
Artvin Çoruh University

Dr. Murat KAYA
Kayseri University

Dr. Mustafa YAVAŞ
Adıyaman University

Dr. Müslüm ÖZTÜRK
Kilis 7 Aralık University

Dr. Moses Adeolu AGOI
Lagos State University of Education

Dr. Muhammad IMRAN
Government College University

Dr. Nazlı Karaman
Adıyaman University

Dr. Nurhoca AKBULAYEV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Dr. Rana BAYTİN ALACI
VAN YY University

Dr. Rezzan ALAGÖZ
Adıyaman University

Dr. Rida ZULFİQAR
University of Szeged

Dr. Seçil NİKSARLIOĞLU
Fırat University

Dr. Serkan GÜLDAL
Adıyaman University

Dr. Taha Yasin ÖLMEZTOPRAK
Adıyaman University



Dr. Tatia DOLİDZE
European University

Dr. Yaşar SUBAŞI
Van Yüzüncü Yıl University

Dr. Yeşim BEDİR
Atatürk University

Msc. Ruken ÜNLÜ TOPRAK ***Adıyaman University***

Msc. Safiya Jameel Piro
University of Soran, College of Science



SCIENTIFIC DEVELOPMENT AND INNOVATIVE APPROACH

**6th INTERNATIONAL ÜSKÜDAR SCIENTIFIC RESEARCH
CONGRESS
24-25 FEBRUARY 2026/ İSTANBUL**

Congress Program

Participant Countries:

**ALGERIA/AZERBAIJAN/BANGLADESH/BUDAPEST/CANADA/CHINA/INDIA/IRAN/
KOSOVO/NIGERIA/MEXICO/MOROCCO/ROMANIA/PAKISTAN/SERBIA/UZBEKISTAN**

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

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 **15 minutes** (including questions and answers). 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. During the session, your camera should be turned on at least %70 of session period. Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

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. Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session. **Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number, exp. Hall-1, Fatih KARİPOĞLU**

ÖNEMLİ, DİKKATLE OKUYUNUZ LÜTFEN

Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır. Sunumlar için **15 dakika** (soru ve cevaplar dahil) süre ayrılmıştır. Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz. Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur. Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir. Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor. Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden **10 dk öncesinde** oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir. Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir. Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

TEKNİK BİLGİLER

Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun. Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz. Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir. Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır. **Zoom'a giriş yaparken önce lütfen adınızı, soyadınızı ve SALON numaranızı yazınız, Örnek: Hall-1, Fatih KARİPOĞLU**

MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

LİNK;

<https://us06web.zoom.us/j/87408525916?pwd=SRGOGqfSSEwVwra9RMTMt6zFAdbFP.1>



25.02.2026 / Hall-1, Session-1



ANKARA LOCAL TIME

10⁰⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Assit. Prof. Dr. Aydın ÖZDEMİR*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Energy Economics, Environmental Economics, And Sustainable Development	Assoc. Prof. Dr. Bekir PAKDEMIRLI	Albaraka Turk Participation Bank
The Relationship Between Gini Coefficient And Human Development Indicators: An Efficiency Assessment On Oecd Candidate Countries Using Data Envelopment Analysis	Assit. Prof. Dr. Aydın ÖZDEMİR	Adiyaman University
Economic And Strategic Analysis Of Migration	Assoc. Prof. Dr. LEVENT AKSU	Bahkesir University
Assessment Of The Relationship Between Revaluation Increases Of Tangible Fixed Assets And Financial Statement Manipulation	Assoc. Prof. Dr. Faruk DAYI Ayhan BENEK	Kastamonu University
A Panoramic View Of The Concept Of Job Insecurity In International Literature	Assist. Prof. Dr. Hayri CENGİZ	Süleyman Demirel University
An Investigation Of Mathematics Teachers' Professional Motivation Levels	Assist. Prof. Dr. Cahit TAŞDEMİR	Bitlis Eren University-Tatvan
Konut Ve Çatılı İşyeri Kiralarından Doğan Uyuşmazlıklarda Zorunlu Arabuluculuk Üzerine Değerlendirme	Mükremin ASLAN	Altınbaş University
The Stigmatising Effect Of In-Kind Social Assistance: An Assessment Within A Rights-Based Social Policy Framework	Lect. Dr. Fulya ÇINAR	Süleyman Demirel University



25.02.2026 / Hall-2, Session-1



ANKARA LOCAL TIME

10⁰⁰ : 11³⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Prof. Dr.Tahsin TONKAZ*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Determination Of The Effects Of Different Irrigation Levels On Crude Oil Yield And Fatty Acid Composition Of Indian Mustard	Agricultural Engineer Münire Aşlıhan DEMİRCİ Prof. Dr.Tahsin TONKAZ Dr. Mehmet Akif KARAGÖL	Ordu University
Analysis Of Monthly Total Precipitation In Altınordu District Of Ordu Province Using The Standardized Precipitation Index (Spi) And Its Evaluation With Respect To Hazelnut Production	Prof. Dr.Tahsin TONKAZ	Ordu University
Structural Effects Of Topology Optimization In Dfam	Assist. Prof. Dr.Neslihan TOP	Gazi University
Productive Artificial Intelligence As A Co-Design Partner: An Examination Of Originality, Homogenization, And Ethical Boundaries In Design Aesthetics	Lect. Dr. Ali TAŞTEKİN	----
Demographic Growth As A Driver Of Residential Carbon Emissions: A Spatial Analysis Of Population Density Change In Eskişehir (2015–2025)	Assist. Prof. Dr. Ceren YAĞCI	Osmaniye Korkut Ata University



25.02.2026 / Hall-3, Session-2



ANKARA LOCAL TIME

10³⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Assist. Prof. Muaz GÜLŞEN*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
The Relationship Between Preoperative Anxiety Level And Postoperative Pain And Comfort In Elective Surgery	Assist. Prof. Dr. Muaz GÜLŞEN Lect. Cansel BOZER ULUDAĞ Uzm. Dr. Alişan ULUDAĞ	Çukurova University/Osmaniye Korkut Ata University/Sağlık Bilimleri Üniversitesi Osmaniye Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Artificial Intelligence In Nursing Research: Applications, Contributions And Ethical Challenges	Lect. Dr. Osman BİLGİN Assist. Prof. Muaz GÜLŞEN	Çukurova University
Comparative Evaluation Of The Treatment Effects Of Monoblock And Herbst Appliances In Patients With Skeletal Class I Malocclusion: A Two-Case Report	Uzm. Dt. Anıl DEMİREL	İnönü University
Investigation Of Cephalometric Changes In Patients With Class I Malocclusion After Face Masking, Tooth Extraction Camouflage, And Orthognathic Surgery: A Case Series Presentation	Uzm. Dt. Handan Göze Oğuz	Private Clinic
Development And Psychometric Evaluation Of The Pediatric Nursing Excellence Scale (Pnes) For Nursing Students	Lect.Hamide COŞKUN ERÇELİK Sebahat ALTUNDAĞ	Süleyman Demirel University Araştırma ve Uygulama Hastanesi/Pamukkale University
Drug-Induced Photosensitivity: A Real-World Pharmacovigilance Study	Assist. Prof. Dr.Dilara BAYRAM-OZGUR Romina DARBANDI	Mehmet Ali Aydınlar University



25.02.2026 / Hall-4, Session-2



ANKARA LOCAL TIME

10³⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Prof. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
A Classification And Evaluation Of Approaches To The Issue Of The Seven Aḥruf: The Case Of Al-Ḥamawī	Assist. Prof. Dr. Osman BOSTAN	Ondokuzmayıs University
The Influence Of Naqshbandism On Scholarly Circles In Damascus (19'th Century)	Assist. Prof. Dr. Muhammed Nur KAPLAN	Karabuk University
Saçaklızâde's View Of Astrology In His Work Tartīb Al-'Ulūm	Prof. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU	Kastamonu University
Ethical Understanding In The Late Period Of Stoic Philosophers	Prof. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU	Kastamonu University
The Role Of The Teacher In Improving Learners' Academic Performance	Magistrant Telli Hüseyin qızı Qədirova Gülzar Cafarova	Sumgayit State University/AZERBAIJAN
The Relationship Of Some Practices In Hac Worship Caused By Term Provisions	Assoc. Prof. Dr. Arif ATALAY	Ağrı İbrahim Çeçen University



25.02.2026 / Hall-5, Session-2



ANKARA LOCAL TIME

10³⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Assoc. Prof. Dr. Muharrem TURP*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
An Analysis On The Second Volume Of Ahmed Hamdi-İ Şirvânî's Translation Of Maqamat Al-Hariri: The Case Of The 27 th Maqamah (Al-Wabariyyah)	Dr. Mehmet ÇEVİK	Adıyaman University
The 28th Maqamah (Samarkand) İn Ahmed Hamdi Shirvani's Translation Of Maqamat Al-Hariri: Text, Translation, And Rhetorical Analysis	Dr. Mehmet ÇEVİK	Adıyaman University
The Constructive Role Of Sound İn The Ghazal: An Analysis Of Sâhirî (Hamdî)'S Ghazal Built On Onomatopoeic Sounds	Assist. Prof. Dr. Metin SAMANCI	Bilecik Şeyh Edebali University
Sa'dî Şirâzî'nin Bostan Ve Gülistan'ında Halkbilimi Unsurları Ve Türk Halk Kültürüyle Değer Paralellikleri	Assist. Prof. Dr. Berrin SARITUNÇ	Sakarya Uygulamalı Bilimler University
Post-Soviet Ukraine: The Reconstruction Of The Stepan Bandera Image İn Historiography And The "Third Power" Paradigm	Assoc. Prof. Dr. Özgür TÜRKER	Süleyman Demirel University
Healthcare İn Türkiye During The Early Republican Period	Assoc. Prof. Dr. Muharrem TURP	Kafkas University



25.02.2026 / Hall-6, Session-3



ANKARA LOCAL TIME

10³⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Negar TAGHAVI POURIANAZAR

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Investigation Of The Effects Of Bacillus Clausi On Skin Health	Res. Assist. Gülbeyaz ÖZKAN	Gazi University/Ankara Medipol University
Synthesis Of Silver Nanoparticulates With Eucalyptus (Eucalyptus Camaldulensis) Extract: An Environmentally Friendly Approach	Assist. Prof. Dr. Aybek YİĞİT	Iğdir University
The Effect Of Ido-1 Silencing On Muc-1 Expression, Epithelial- Mesenchymal Transition, And Cell Adhesion In Gastric Cancer Cells	Assist. Prof. Dr. Negar TAGHAVI POURIANAZAR	Istanbul Aydın University
Physiological Interpretation Of Antioxidant Response In Insect	Assist. Prof. Dr. Gökçe ÜSTÜNDAĞ	Zonguldak Bulent Ecevit University
The Relationship Between Eye Health Literacy And Hygiene Behaviors Among Patients Presenting To An Ophthalmology Outpatient Clinic	Assist. Prof. Dr. Nadiye BARIŞ EREN Assist. Prof. Dr. Ela YILMAZ COŞKUN	Tarsus University/Tekirdağ Namık Kemal University
The Relationship Between Mindful Awareness And Life Satisfaction In The Context Of Espora Participation: The Mediating Role Of Psychological Resilience	Ali CAN Assist. Prof. Dr. Alp Kaan KİLCİ Prof. Dr. Nahit ÖZDAYI	Balıkesir University



25.02.2026 / Hall-7, Session-3



ANKARA LOCAL TIME

10³⁰ : 12⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Abdullah GÜL

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Construction 5.0 Technologies And Core Pillars: Current Status And Research Trends	Cansu YUKSEKTEPELI Harun TURKOGLU Atilla DAMCI	Istanbul Technical University
Thermal Stabilization Of Phosphoric Acid-Impregnated Cottonized Hemp Fibers In The Presence Of Urea: Investigation Of Temperature Effects Via Xrd, Ftr, And Dsc	Assist. Prof. Dr. Abdullah GÜL	Yozgat Bozok University
Improved System Parameters And New T 0 Measurements Obtained From Transit Observations Of Hat-P-25 b	Assist. Prof. Dr.Nazlı KARAMAN	University of Adıyaman
Investigation And Application Of Hyperspectral Image Analysis Methods For Anomaly Detection In Urban Areas	Yahya ÇAKICI Yunus Berkay İNCİ Tevfik Alperen GÖK Nihat Eren ÖZTURAN Asst. Prof.Dr. Fatma KÜÇÜK	Ankara Yıldırım Beyazıt University
Evaluations On Zızipho Poswa Ceramic Sculptures As A Reflection Of Cultural Elements	Assist. Prof. Dr. Seda ÖZCAN ÖZDEN Prof. Dr. Naile ÇEVİK	Cappadocia University/Ankara Hacı Bayram Veli University



25.02.2026 / Hall-8, Session-3



ANKARA LOCAL TIME

11⁰⁰ : 13⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Faizan Afzal*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Optimization Of Green Hydrogen Production By Solar-Driven Photocatalysis	Chaimae Assata	Mohammed V University/MOROCCO
Formulation And Evaluation Of Delayed-Release Pellets Of Esomeprazole Magnesium Trihydrate Using Extrusion Spheronization	Faizan Afzal	Hajvery University Lahore, Pakistan
“The Role Of High Fast Food, Sugary Beverage, And Sugar Intake In The Development Of Chronic Kidney Disease: A Clinical And Literature-Based Analysis”	Faizan Afzal	Hajvery University Lahore, Pakistan
Prescription Drug Misuse (PDP): A Cross Sectional And Descriptive Type Of Study In Public And Pharmacies To Evaluate Root Cause Of Drug Misuse	Faizan Afzal	Hajvery University Lahore, Pakistan
Protecting Soil And Water Resources Through Improved Nitrogen Management Practices	ELABBARI Chaimaa , Pr. Labjar Najoua , EL BOUZIDI Ahmed , ZINAOUI Badre , Pr.EL Hajjaji souad	-----
Mental Image And Collective Psyche In The Qajar Period	DR.Abbas Eghbalmehran Saham Naami	Shahid Chamran University/Ahvaz Azad University/IRAN
Investigation Of Materials For Solid-State Hydrogen Storage: Challenges And Prospects	Mouna Fakir	Université Mohammed V de Rabat
Electrocatalytic Water Splitting For Sustainable Hydrogen Production	Oumaima Elmouhah	-----



25.02.2026 / Hall-9, Session-3



ANKARA LOCAL TIME



11⁰⁰ : 13⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916



PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Dr. Zubia Shah*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Effect Of Design Based Learning On Senior Secondary School Chemistry Students Motivation In Minna, Niger State	MOHAMMED Nana-Aisha Kudu Dr (Mrs) A. M. Chado Mall. Saifullahi M.	Federal University of Technology/NIGERIA
Environmental Protection Through Sustainable Soil Management Strategies	ELABBARI Chaimaa , Pr. Labjar Najoua , EL BOUZIDI Ahmed , ZINAOU Badre , Pr.EL Hajjaji souad	Mohammed V University
The Impact Of Explicit Teaching On Learning In Life And Earth Sciences (Svt) At The Lower Secondary Level: The Case Of The Provincial Delegation Of Oujda-Angad (Eastern Morocco)	Dr. Soufiane Ziani. Dr. Jamila Abderbi ,Dr. Zahra Zerrouqi	Mohammed 1st University/Regional Center for the Professions of Education and Training (CRMEFO)/MOROCCO
Effect Of Antenatal Use Of High Energy Nutritional Supplements On Cardio Metabolic Risk Markers In Underweight Primi Gravidas	Kalsoom Tariq Hashim khan Bela INAYAT	Khyber Girls Medical College/Rehman medical college
Assessment Of Anthropometric Indices, Body Composition Parameters, And Antioxidant Status In Prediabetic Individuals With And Without A Familial History Of Diabetes	Dr. Zubia Shah	Khyber Girls Medical College/PAKISTAN
Eco-Cultural Tourism In Cherrapunji: Integrating Khasi Heritage With Sustainable Mountain Tourism Development	Ana-Maria Ciobotaru Stabak Roy Saptarshi Mitra	University of Bucharest/"Gheorghe Balș" Technical College/Techno India University/INDIA/ROMANIA/
Dynamics Of Agricultural Production Systems In The Province Of Biskra	Prof. Dr.Sabah Adjlane Reguia Khiari Mokhnane Tarek	Scientific and Technical Research Center on Arid Regions CRSTRA/ALGERIA
Human Resource Management In The Digital Era: Challenges And Opportunities For Modern Organizations	Marijana Zimonjic	Megatrend University/SERBIA



25.02.2026 / Hall-10, Session-4



ANKARA LOCAL TIME



11⁰⁰ : 13⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916



PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Dr. Zoran Tasić*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Sports Marketing And Management In The Digital Era: Strategies For Fan Engagement And Organizational Performance	Dr. Zoran Tasić	----
Influence of Structured Moderate Exercise on Oxidative Stress Biomarkers in Prediabetes	Dr. Zubia Shah	Khyber Girls Medical College/PAKISTAN
Strengthening Technical Education For National Security: An Assessment Of Technology Facilities Management Training Needs Of Lecturers In Universities Of Education In Nigeria	Prof. I.Y. Shehu Dr. M.M. Inti Dr. Sanusi Hassan Alhassan Yunusa Alkali	Abubakar Tafawa Balewa University/Niger State Polytechnic of Emergent Technology
Predisposing Factors For Women's Preference Of Caesarean Section In Lafia Metropolis, Nasarawa State, Nigeria	Dorothy Akpovye BAGE-JOHN Victor Chikezirim EZENWA	Federal University/NIGERIA
Leadership Of Women Scientists In The Creation Of Stable Varieties Of Strawberry (Fragaria × Ananassa Duch.)	Ernazarova D.K.	Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan/UZBEKISTAN
Antibacterial Potential Of Plant-Derived Volatile Constituents Against Multidrug- Resistant Microorganisms	Safaa RHAIMI Aicha ROSSAFI Soukaina NJILI	Mohammed V University/ Ibn Tofail University/MOROCCO
Bridging Traditional Use And Scientific Validation: Chemical Profiling And Acute Toxicity Assessment Of A Bioactive Essential	Safaa RHAIMI Asma BARRAHI Faima El hilah	Mohammed V University/ Ibn Tofail University
Applications Of Phase Measurement Units (Pmu) For Power System Stability Monitoring	Olsi KARAPICI Viktor RROTANI Rajmonda BUALOTI Marialis ÇELO	Polytechnic University of Tirana/ALBANIA
Body Mapping Of The (Un)Desirable: Emotions And Gender Learning In Reflection Circles For Masculinities	Carlos Arturo Olarte Ramos	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Breast Cancer Detection In Digital Mammography Using A Cross-View Vision Transformer With Hierarchical Attention	Al Mahmud Suruj Qiu Xiaoping Shimul Mahmud Khatami	University of Frontier Technology/Southwest Jiaotong University/CHINA/BANGLADESH



25.02.2026 / Hall-11, Session-4



ANKARA LOCAL TIME

11⁰⁰ : 13⁰⁰



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Abdullahi Zainab Suleiman*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
Rainfall And Temperature Variability And Their Influence On Maize Yield In Lafia Local Government Area, Nasarawa State, Nigeria.”	Abdullahi Zainab Suleiman MAHAMMED SHUAIBU	Federal University/ Abubakar Tafawa Balawa University/NIGERIA
Responsible Logistics And Supply Chain Resilience In Africa: A Systematic Review	KAWTAR KHALKALLAH Oumaima Boudrar	Ibn Zohr University/MOROCCO
A Multi-Target In Silico Study For The Discovery Of Dual Cholinesterase Inhibitors In Parkinson’s Disease	Soukaina Bennis, Chaimaa Sadouq , Assia Ahmimouji , Kenza Nouwari , Mohammed Elalaoui Belghiti, Hatim Soufi , Mohamed Moussaoui, Soukayna Baammi	Hassan II University/ Mohammed VI Polytechnic University/ Laboratory of Nernest Technology, 163 Willington Street, Sherbrook/CANADA/MOROCCO
Development Experience Of Kerala During Pandemic Situation	RAMSHAD KHAN R	UNIVERSITY COLLEGE/INDIA
Existence, Uniqueness And Stability Analysis Of A Ψ -Caputo Fractional Spatial Heterogeneous Viral Infection Model	EL HABIB BANOUISSE, M’HAMED ELOMARI , AZIZ EL GHAZOUANI	Sultan Moulay Slimane University
Computational Discovery and Optimization of Novel Multi- Target Inhibitors to Overcome Angiogenic Therapy Resistance	Chaimaa Sadouq , Soukaina Bennis , Kenza Nouwari , Assia Ahmimouji , Hatim Soufi , Mohamed Moussaoui, Soukayna Baammi , Mohammed Elalaoui Belghiti	Hassan II University/ Mohammed VI Polytechnic University/ Laboratory of Nernest Technology, 163 Willington Street, Sherbrook/CANADA/MOROCCO
La Discapacidad Como Categoría Sospechosa En México: Análisis Constitucional Y Social	MARIAMOR MORENO GONZÁLEZ	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dimensiones De Analisis En La Aplicación De La Prevención De Actos De Corrupción En Universidades De México Conforme A Estandares Interamericanos De Derechos Humanos	Patricia ORDOÑEZ LEÓN Enma Estela HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ Ivonne Adriana GAYTÁN BERTRUY	Humanidades de la Universidad/MEXICO



25.02.2026 / Hall-12, Session-4



ANKARA LOCAL TIME

11⁰⁰ : 13¹⁵



MEETING ID: 874 0852 5916

PASSCODE: 700583

HEAD OF SESSION: *Prof. Ass. Dr. Miranda Baruti*

TOPIC TITLE	AUTHORS	AFFILIATION
“Institutional Management and Support of Speech Development in Bilingual Children”	Prof. Ass. Dr. Miranda Baruti Sylejmani, Prof. Ass. Dr. Shukrije Baruti, Prof. Ass. Dr. Blerta Haliti-Baruti	Professors at Heimerer College/ Professor at AAB College/KOSOVO
Eco-Cultural Tourism In Cherrapunji: Integrating Khasi Heritage With Sustainable Mountain Tourism Development	Ana-Maria Ciobotaru, Stabak Roy , Saptarshi Mitra	University of Bucharest/ Techno India University/ “Gheorghe Balș” Technical College/ROMANIA/INDIA
Effects Of Photo-90 Package On Senior Secondary School Students’ Academic Achievement Towards Photosynthesis In Selected Secondary Schools In Oyo State, Nigeria	Dr Adetunmbi L. AKINYEMI Oluwafeyikemi Eunice FOLASHADE	University of Ibadan/NIGERIA
Data Capitalization Of Capsicum Frutescens L.: Therapeutic And Nutritional Valorization Of A Food And Medicinal Plant	Jaayefar, Fatima-ezzahra Dahmani, Jamila	Ibn Tofail University
Data Capitalization Of Caralluma Europaea (Guss.) : Ethnopharmacological And Therapeutic Valorization Of A Medicinal Plant In Morocco	Jaayefar, Fatima-ezzahra Dahmani, Jamila	Ibn Tofail University
Shopping And Sustainability: Bridging The Attitude–Behavior Gap In Online Consumption	Ildiko Kovacs	Budapest University/BUDAPEST
Waste-To-Design: Recycled Ceramic Am By-Products For Glass Blow-Molding Applications	Liliana Gouveia Rui B. Ruben Marcelo Gaspar	School of Technology and Management, Polytechnic Institute of Leiria, Leiria, Portugal
Investigation Of Mixed Convection Heat Transfer Of Nanofluid Flow Inside A Porous Cavity Affected By Magnetic Field	LAASRI Khalid, AIT HSSAIN Mustapha, NOUARI Soufiane, Mohamed Sannad Sakina El Hamdani	Ibn Zohr University/MOROCCO
A Bibliometric Analysis on Surface Water Quality Assessment: health risks for children in Southern Morocco	Manar Magouri	Mohammed V University



PHOTO GALERY

Blerta Haliti

Blerta Haliti Baruti

Tarek Mokhnane - CRSTRA

Miranda's iPhone

HALL-10, ABDULLAHI, ZAINAB SULEJMANI

Turkiye - PowerPoint

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Review View Help Acrobat Tell me what you want to do

Clipboard Paste Cut Copy Format Painter New Slide Section Slides

Font Paragraph Drawing

Find Replace Select Create a PDF Adobe Acrobat

10

11

12

References

The corelation among variables	Speaking
Speaking	1
Institutional support	,625**
Family cooperation	,549**
Teacher, speech therapist collaboration	,514**

The data show a positive and statistically significant relationship between 'Spiking' and three other factors: institutional support ($r = 0.625$), family cooperation ($r = 0.549$), and teachers/speech therapists cooperation ($r = 0.514$). This means that the higher the level of support or cooperation from these factors, the higher the level of Spiking. The strongest correlations indicate that institutional and family support have a greater impact compared to professional cooperation

1 atanmamış katılımcı

Sesi aç

ISARC academy... MELIKE KAYA

Hall-8 / Soufiane Ziani

Hall-10, Abdulla... Hall-10, Abdullahi Zainab Sulei...

Zubia Shah hall 8

Blerta Haliti

874 0852 5916

INTRODUCTION

1-Context and objectives of the study

- In Morocco, Explicit Teaching (ET) was implemented for the first time in pioneer schools as part of a comprehensive reform aimed at fundamentally restructuring the national education system.
- This study examines ET trends through a descriptive, comparative, and critical analytical framework.





ISARC academy...



ISARC academy MELIKE KAYA sukaina bennis

Chaimaa Sadouq

Chaimaa Sadouq

HALL-10, ABDU...

HALL-10, ABDULLAHI, ZAIN...

ISARC Academy...

ISARC Academy Umida Mavl...

Abbas eghbalm...

Abbas eghbalmehran

Abbas eghbalm...

4 atanmamış katılımcı

Abbas eghbalmehran

ISARC academy...

HALL-10, ABDU...

ISARC academy MELIKE KAYA HALL-10, ABDULLAHI, ZAINAB ...

istanbul publication -2 - PowerPoint (Product Activation Failed)

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Review View Tell me what you want to do... Sign in Share

Paste Cut Copy Format Painter Clipboard New Slide Layout Reset Section Slides Font Paragraph Drawing Editing Find Replace Select

1 RAINFALL AND TEMPERATURE VARIABILITY AND THEIR INFLUENCE ON MAIZE YIELD IN LAFIA LOCAL ENVIRONMENT ABBA EGHBALMEHRAN

2

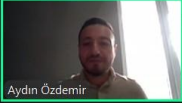
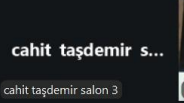
3 Introduction

4 Introduction (cont'd)

5

Introduction (cont'd)

- In Lafia, maize farming is a dominant agricultural activity, largely dependent on rainfall availability.
- However, emerging evidence suggests that climatic variability particularly rainfall and temperature fluctuations has become a growing challenge affecting maize productivity in the area.
- These fluctuations have contributed to increased drought frequency, flooding, and heat stress, which threaten agricultural productivity

ISARC academy...     

ISARC academy MELİKE KAYA Aydın Özdemir ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU Hall-1, Bekir PAKDEMİRLİ cahit taşdemir s... Hall-1, Session-1, Ayhan Ben...

Sunum_Aydın Özdemir - PowerPoint

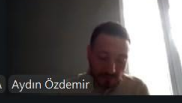
File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Nitro PDF Pro

Clipboard Paste New Slide Layout Reset Section Slides Font Paragraph Drawing Editing Add-ins

GİRİŞ

- Ülkelerin aynı kalkınma düzeyini göstermediği ve bu mekânsal kalkınma farklılıklarının sürekli olarak sosyoekonomik sorunları artırdığı gözlemlenmekte olup kalkınmadaki bu farklılıkların nedenleri ve bunları ortadan kaldırmak için kullanılan araçlardan bağımsız olarak, en önemli noktalardan biri kaynakların etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmadığıdır (Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018).

15 atanmamış katılımcı

ISARC academy...     

ISARC academy MELİKE KAYA Aydın Özdemir ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU Hall-1, Session-1, Ayhan Ben... Hall-1-Dr. Fulya Çınar Hall-1, Bekir PAKDEMİRLİ

6. ÜSKÜDAR KONGRESİ- GÖÇLERİN EKONOMİK VE STRATEJİK ANALİZİ - PowerPoint

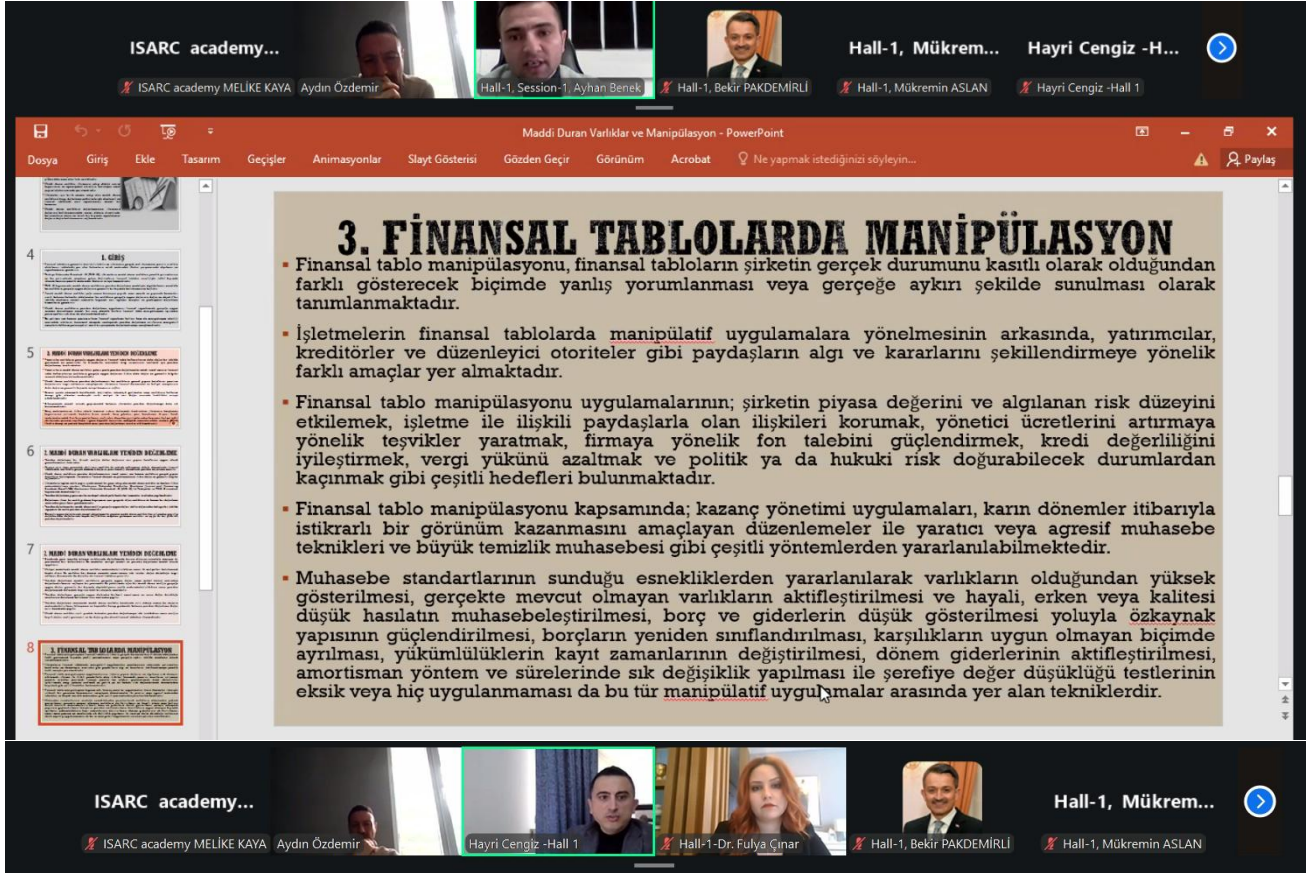
Dosya Giriş Ekle Çiz Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Geliştirici Yardım Ne yapmak istediğinizi söyleyin Oturum açın Paylaş

Yapıştır Yeni Slayt Slaytlar Yazı Tipi Paragraf Çizim Düzenleme Ekintiler Ekintiler

GÖÇ KAVRAMI VE ANALİZLERİ

- İnsanlık tarihi boyunca nüfus hareketleri, toplumların ekonomik üretim yapısını, kültürel etkileşim alanlarını, siyasal örgütlenme biçimlerini ve mekânsal yerleşim düzenlerini dönüştüren temel dinamiklerden biri olmuştur. Günümüzde ise küreselleşmenin hızlanması, teknolojik ilerlemelerin ulaşım ve iletişim maliyetlerini düşürmesi, iklim değişikliğinin yarattığı çevresel riskler, bölgesel çatışmalar ve uluslararası ekonomik eşitsizliklerin derinleşmesi, göç olgusunu geçmiş dönemlere kıyasla çok daha karmaşık, çok katmanlı ve stratejik bir sürece dönüştürmüştür. **Modern dünyada göç, yalnızca bireylerin yer değiştirmesiyle sınırlı bir demografik hareketlilik değil; işgücü piyasalarının yeniden yapılanması, beşerî sermaye dağılımının değişmesi, kentleşme süreçlerinin hızlanması, sosyal uyum politikalarının şekillenmesi ve uluslararası güç dengelerinin yeniden tanımlanması gibi geniş kapsamlı sonuçlar doğuran bir dönüşüm mekanizmasıdır.**

1 atanmamış katılımcı



İş Güvencesizliğinin Örgütler Açısından Önemi

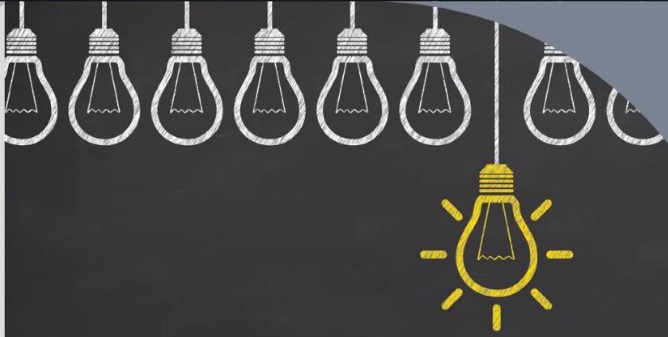
- İş güvencesizliği, içsel motivasyonu ve işe bağlılığı azaltarak üretkenliği ve bireysel performansı düşürür (Adekiya, 2023; Haldorai vd., 2023).
- Örgütsel vatandaşlık davranışına ve üretkenliğe zarar verir (Staufenbiel vd., 2010).
- Yenilikçi davranış sergilenmesini engeller (Haldorai vd., 2023).
- Örgütsel bağlılığı ve iş memnuniyetini azaltır, işten ayrılma niyetini artırır (Devyani vd., 2023; Chin Ling Hngoi vd., 2024)
- Stres, kaygı ve tükenmişliği tetikleyerek işte absenteizm ve presenteizm davranışlarını tetikler. Örgütsel performans kaybına neden olur (Adiyatma vd. 2025; Stankeviciute vd., 2021).
- Psikolojik güvenlik algısını negatif yönde etkiler (Byung-Jik Kim, 2020).



Top section of a Microsoft Teams meeting interface. The header bar shows the meeting title "cahit taşdemir s..." and the room name "cahit taşdemir salon 3". Below the header, there are five video thumbnails of participants: ASSOC. PROF. DR. LEVENT A..., Hall-1, Session-1, Ayhan Ben..., Hall-1, Bekir PAKDEMİRLİ, and Hall-1, Mükremin ASLAN. The main content area displays a document titled "Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Motivasyon Düzeylerinin İncelenmesi" by Cahit TAŞDEMİR, Bülent Eren University-Tatvan Vocational School. The document includes an introduction (Giriş) and a literature review (Literatürde öğretmenlerin motivasyonu üzerine birçok araştırma yapılmış ve bu motivasyonu etkileyen çeşitli faktörler belirlenmiştir. Örneğin, Arslan ve Aksoy (2022) iyi düzenlenmiş sınıfların motivasyonu artırdığını bulmuştur. Demir (2021), fiziksel altyapı ile öğretmen başarısı arasında ilişki olduğunu belirtmiştir. Özkan ve Çetin (2022), teknoloji kullanımı ve motivasyon arasında doğrudan bağlantı bulmuş, eksik donanımın motivasyonu düşürdüğünü ifade etmiştir. Kaplan (2021), eğitim teknolojilerine erişimin iş tatmini artırdığını belirtmiştir. Yılmaz (2023) ise fiziksel ortamın etkisinin sınırlı olduğunu, esas motivasyonun yönetsel destek). A small notification bubble indicates "3 atanmamış katılımcı".

Bottom section of the Microsoft Teams meeting interface. The header bar shows the meeting title "ISARC academy..." and the room name "ISARC academy MELİKE KAYA". Below the header, there are five video thumbnails of participants: ISARC academy MELİKE KAYA, Aydın Özdemir, Hall-1, Mükremin ASLAN, Hall-1, Session-1, Ayhan Ben..., ASSOC. PROF. DR. LEVENT A..., and Hall-1, Bekir PAKDEMİRLİ. The main content area displays a presentation slide titled "KONUT VE ÇATILI İŞYERİ KİRALARINDAN DOĞAN UYUŞMAZLIKLARDA ZORUNLU ARABULUCULUK ÜZERİNE DEĞERLENDİRME" by Mükremin Aslan. A small notification bubble indicates "2 atanmamış katılımcı".

ISARC academy...
ISARC academy MELİKE KAYA Prof. Dt. Tahsin TONKAZ HALL-2,SESSION-1,CEREN YAĞCI Hall-2.session -1Ali Salon 2 Neslihan Top



İçerik

- Problemin Arka Planı
- Eskişehir Örneği
- Nüfus Artışının Mekânsal Analizi
- Konut Kaynaklı Karbon Hesaplaması
- Demografik Büyümenin Etkisi
- Sonuçlar

1 atanmamış katılımcı

ISARC academy...
ISARC academy MELİKE KAYA Prof. Dt. Tahsin TONKAZ Hall-2.session -1Ali Salon 2 Neslihan Top HALL-2,SESSION-1,CEREN YAĞCI

Uretken_Yapay_Zeka Sunum 21.02.2026 - PowerPoint (Ürün Etkinleştirilmedi)

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Ne yapmak istediğinizi söyleyin... Paylaş

Sonuç

. Yapay zekâ tasarımcıyı ortadan kaldırmaz; onu yeniden konumlandırır. Tasarımcı artık yalnızca üreten değil, seçen, yönlendiren ve anlam inşa eden bir küratördür. Bu yeni paradigmada estetik, etik sorumlulukla birlikte düşünölmek zorundadır.

. Diğer bir deyişle :Geleceğin tasarımcısı, algoritmalarla rekabet eden değil; onları eleştirel bilinçle yöneten küratördür. Çünkü yapay zekâ çağında estetik, etikle birlikte yeniden yazılmaktadır.

BENİ DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKÜRLER

Not eklemek için tıklayın

ISARC academy...

ISARC academy MELIKE KAYA

Prof. Dr. Tahsin TONKAZ

HALL-2,SESSION-1,CEREN Y...

Hall-2.session -1Ali

Salon 2 Neslihan Top

○ Tablo 3.3. Bitki boyu (m) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	1,32 A
% 50 Sulama	1,16 AB
Kontrol	1,06 B

9 atanmamış katılımcı

ISARC academy...

ISARC academy MELIKE KAYA

Anıl DEMİREL hall 3

Hall-3 Osman Bilgin

Hall-3, Hamide...

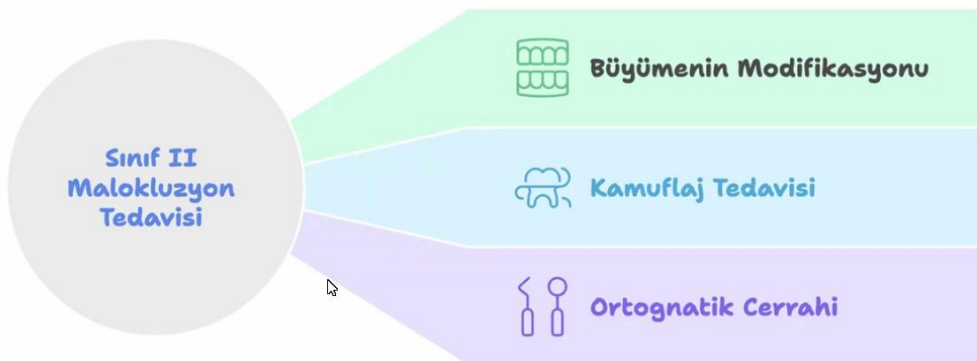
Hall-3, Hamide Coşkun Erçelik

Handan Göze O...

Handan Göze Oğuz hall3

Muaz GÜLŞEN-Hall-3, Sessi...

Sınıf II Malokluzyon Tedavi Yöntemleri



ISARC academy...



Anıl DEMİREL h...

Hall-3, Hamide...



Handan Göze O...

ISARC academy MELİKE KAYA

Romina Darbandi Hall3

Anıl DEMİREL hall 3

Hall-3, Hamide Coşkun Erçelik

Muaz GÜLŞEN-Hall-3, Sessi...

Handan Göze Oğuz hall3

INTRODUCTION



- **Drug-induced photosensitivity (DIP)** constitutes an adverse drug reaction characterized by an abnormal cutaneous response upon exposure to ultraviolet (UV) or visible light in the presence of a photosensitizing drug (Moore, 2002).
- The **clinical manifestations** vary from mild erythema to severe blistering, hyperpigmentation, and chronic skin alterations (Gonzalez & Gonzalez, 1996). Symptoms predominantly affect sun-exposed areas of the body and may resemble exaggerated sunburn reactions (Ferguson, 2002).
- In certain instances, persistent photosensitivity may develop, leading to long-term dermatological complications and necessitating treatment modification (Selvaag, 2014).

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

ISARC academy...



Anıl DEMİREL h...

Hall-3, Hamide...

Handan Göze O...

ISARC academy MELİKE KAYA

Hall-3 Osman Bilgin

Anıl DEMİREL hall 3

Hall-3, Hamide Coşkun Erçelik

Handan Göze Oğuz hall3

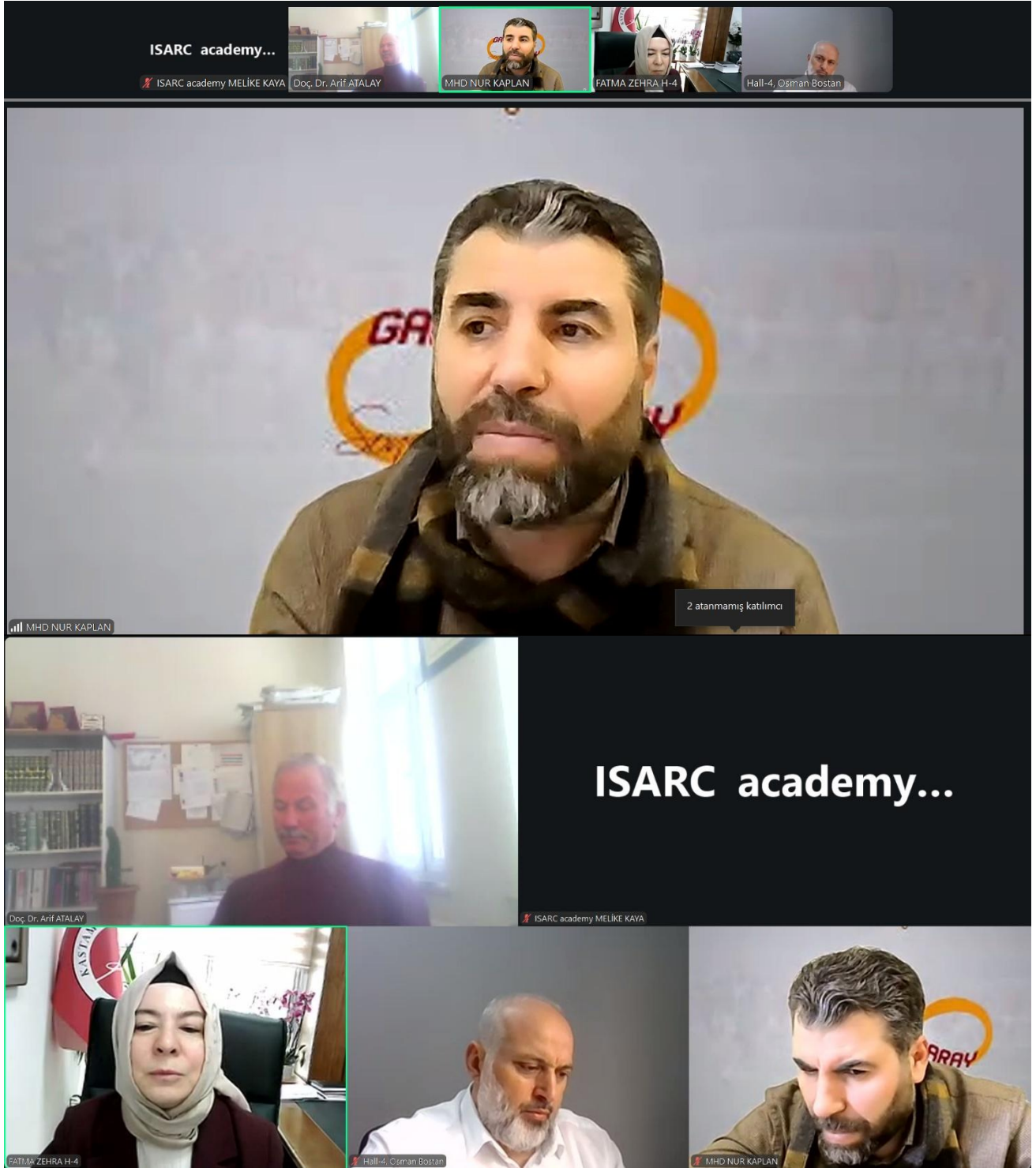
Muaz GÜLŞEN-Hall-3, Sessi...

Sonuç

Yapay zeka, hemşirelik araştırmalarında yalnızca “analiz aracı” değil; araştırma döngüsünün pek çok aşamasında hız ve kapasite artışı sağlayabilen bir ekosistem bileşeni hâline gelmektedir. Bu nedenle yapay zeka, literatür taraması, araştırma tasarımı ve raporlama gibi adımlarda “yardımcı” rol üstlenebilir; ancak çıktılar mutlaka araştırmacı denetimiyle doğrulanmalıdır.

Ancak bu potansiyel, etik-hukuki riskler, yöntemsel kırılganlık, açıklanabilirlik ve fırsat eşitliği sorunları çözülmeden güvenle büyüyemez. Hemşirelik araştırmalarında Yapay zekanın sorumlu entegrasyonu için; eğitim (yapay zeka okuryazarlığı), şeffaf raporlama, doğrulama çalışmalarının güçlendirilmesi ve hemşirelik bağlamına özgü etik-yönetişim çerçevelerinin geliştirilmesi kritik görünmektedir.

Ayrıca Yapay zekanın hemşireliğe özgü araçlarla ve uzun dönem etki değerlendirmeleriyle desteklenmesi, alandaki kanıtın güçlenmesi için önemli bir önceliktir. Son olarak, yorumlanabilirlik ve hesap verebilirlik mekanizmaları güçlendirilmedikçe yapay zekaya duyulan güven sınırlı kalabilir.



ISARC academy...

ISARC academy MELİKE KAYA | Doç. Dr. Arif ATALAY | Hall-4; Osman BOSTAN | FATMA ZEHRA H-4 | MHD NUR KAPLAN



1 atanmamış katılımcı

ISARC academy...

ISARC academy MELİKE KAYA | HALL-5 Muharrem TURP | Hall-5 Dr. Mehmet ÇEVİK | Hall-5 Özgür TÜRKER | Hall-5 S-2 Metin SAMANCI | hall5-BERRİN SARITUNC



"Veberiyye" yani "Çadır veya Göçebe Hayatı" makâmesi, ehl-i veberin zorluklarını ve insanın hayatta kalma mücadelesini gerçekçi bir dekor içinde sunar. Kurgu; anlatıcı Hâris bin Hemmâm'ın kaybettiği devesini çöllerde araması, bu süreçte kılık değiştirmiş başkahraman Ebû Zeyd-i Surûcî ile karşılaşması ve nihayetinde yaşadığı aldanış ekseninde ilerler.

Burada Ebû Zeyd, karşımıza sadece bir "hilekâr" olarak değil, eşsiz bir "söz üstadı" olarak çıkar. Deveyi haksız yere alıkoymasını zahirde ahlaki bir zafiyet gibi görünse de; bunu feleğin cilvesi ve belâgat gücüyle meşrulaştırması, eserin temel felsefesi olan "dil manipülatif ve büyüleyici

ISARC academy... HALL-5 Muharr... Hall-5 S-2 Metin SAMANCI Hall-5 Dr. Mehmet Çevik Hall-5 Özgür TÜRKER

Sa'dî's Turkish Cultural Echoes - PowerPoint

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Kayıt Yardım

Yapıştır Kopyala Yeri Sıfırla Biçim Boyacı Pano

K T S AV Aa Yazı Tipi Paragraf SmartArt'a Dönüştür

Şekli Dolgu Şekli Ana Hatlı Şekli Efektleri Bul Değiştir Seç Dizenleme

1 2 3 4 5

Huma kuşu
Rüstem
dilenci padişah
yalan söylememek liyakat
Ecel gelmeyince can çıkmaz
"Karga ile kafese konan bülbülün dili tutulsa şaşmamalıdır"
"Aza tamah etmeyen çoğu bulamaz
Dimyat'a pirince giderken evdeki bulgurdan olmak"
"Padişahların Halleri", "Dervişlerin Ahlakı",
"Kanaatkârların Fazileti" ve "Terbiyenin Önemi" ana öğüdü"
Dirse han bamsı beyrek banı çiçek



ISARC academy... HALL-5 Muharr... Hall-5 Dr. Mehmet Çevik Hall-5 Özgür Hall-5 S-2 Metin SAMANCI hall5-BERRIN SARITUNC

Doğu ve Batı edebiyatları arasındaki bu etkileşim zamanla **"Realizm"** akımının ortaya çıkmasında etkili olduğunu söyler (Karaca, 2005: 28-29).

Avrupa edebiyatının gelişimine eşlik eden eserler arasında yer alan Makâmât'ın, 18. yüzyılda bazı parçaları Reiske tarafından **Latinceye**, 1826'da Rückert tarafından **Almancaya**, 1898'de Chenery ve Steingass tarafından **İngilizceye** tercüme edilmiştir (Kılıç, 1997: 191)

hall6-session3-...

Gülbeyaz ÖZKAN-Hall6 Aybek Yigit Hall-6 ÜSTÜNDAĞ Gökçe Hall6-Dr. Öğretim Üyesi Ela... Ali Can hall6-session3-negar Taghavi

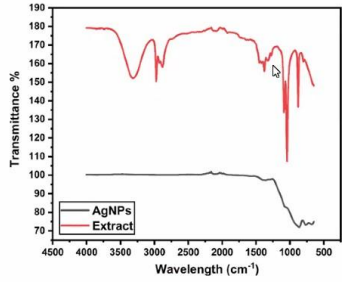
Yeni Microsoft PowerPoint Sunusu.pptx - PowerPoint

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm EndNote 21 Acrobat Ne yapmak istediğinizi söyleyin...

Yapıştır Kopyala Biçim Boyacı Yeni Slayt Sıfırla Bölüm Pano Slayt Yazı Tipi Paragraf SmartArt'a Dönüştür Çizim Yerleştir Hızlı Stiller Şekil Dolgusu Şekil Anahattı Şekil Efektleri Bul Değiştir Seç PDF oluşturma Adobe Acrobat

TARTIŞMA-SONUÇ
FT-IR

FT-IR spektrumları, bitki ekstraktındaki fonksiyonel grupların AgNP sentezindeki rolünü göstermektedir. Ekstrakta ait 3300-3400 cm⁻¹ bölgesindeki -OH, 2920-2850 cm⁻¹'deki C-H ve 1700-1600 cm⁻¹'deki C=O/C=C bantları fenolik ve aromatik bileşiklerin varlığını ortaya koymaktadır. AgNPs spektrumunda bu bantların şiddetinde azalma ve dalga sayısı kaymaları gözlenmesi, özellikle -OH ve karbonil gruplarının Ag⁺ iyonlarının indirgenmesinde rol aldığını ve nanopartikül yüzeyine bağlanarak stabilizasyon sağladığını göstermektedir. Düşük dalga sayısındaki değişimler ise metal-ligand etkileşimlerini desteklemektedir.



1 atanmamış katılımcı

ISARC academy... hall6-session3-...

ISARC academy MELIKE KAYA Gülbeyaz ÖZKAN-Hall6 Hall-6 ÜSTÜNDAĞ Gökçe Hall6-Dr. Öğretim Üyesi Ela... Ali Can hall6-session3-negar Taghavi

Sunul (2) - PowerPoint

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Acrobat Ne yapmak istediğinizi söyleyin...

Yapıştır Kopyala Biçim Boyacı Yeni Slayt Sıfırla Bölüm Pano Slayt Yazı Tipi Paragraf SmartArt'a Dönüştür Çizim Yerleştir Hızlı Stiller Şekil Dolgusu Şekil Anahattı Şekil Efektleri Bul Değiştir Seç PDF oluşturma Adobe Acrobat

Böceklerde Antioksidan Savunma Sistemleri

- ✓ Böceklerde oksidatif denge, enzimatik ve non-enzimatik savunma mekanizmalarının koordineli çalışması ile sağlanmaktadır.
- ✓ Süperoksit dismutaz (SOD), süperoksit radikallerini hidrojen peroksit'e dönüştürerek savunma hattının ilk basamağını oluştururken; katalaz (CAT) ve glutatyon peroksidaz (GPx) hidrojen peroksitin detoksifikasyonunda kritik rol oynamaktadır.
- ✓ Glutatyon-S-transferaz (GST) ise yalnızca oksidatif hasarın azaltılmasında değil, aynı zamanda metabolik detoksifikasyon süreçlerinde görev alarak çok yönlü bir fizyolojik işlev üstlenmektedir.

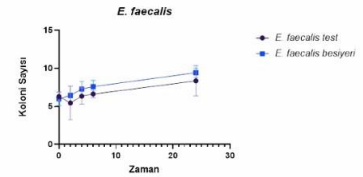
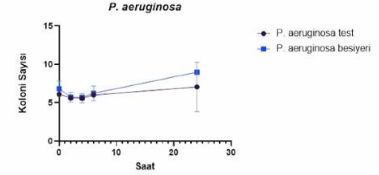
1 atanmamış katılımcı



• Zamana Bağlı Öldürme Analizi (Time-Kill)

Test edilen mikroorganizmalardan *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, üzerinde bakteriyostatik etki gözlenmiştir.

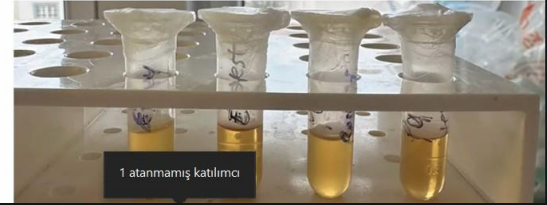
- **0-6 saat:** Kontrole paralel seyir → Akut öldürücü etki gözlenmedi.
- **24 saat:** Test grubunda artış var ancak kontrole göre daha düşük → Büyümenin baskılandığı gözlemlendi.
- **≥3 log düşüş yok:** Bakterisidal/fungisidal değildir.
- **Sonuç:** Zamana bağlı bakteriyostatik etki gözlenmiştir.



Among the tested microorganisms, a bacteriostatic effect was observed on *Pseudomonas aeruginosa* and *Enterococcus faecalis*.

- **0-6 h:** Growth paralleled the control, indicating no acute killing effect.
- **24 h:** Growth in the test group increased but remained lower than the control, showing suppressed growth.
- **≥3 log reduction:** Not observed, indicating the effect is not bactericidal or fungicidal.

Conclusion: A time-dependent bacteriostatic effect was observed.



- Global kenevir pazarının 25.000'den fazla üründen oluştuğu ve kenevir ürünlerinin yeni uygulamalarının sürekli ortaya çıktığı tahmin edilmektedir.
- Yaygın olarak kağıt, tekstil, inşaat, izolasyon, tarım, kompozitler, otomotiv, tıp, vb. alanlarda yaygın olarak kullanılan lifli gövdesi için yetiştirilmektedir.
- Uzun lif yapısı sayesinde, fantezi iplik çalışmalarına, özel dokumalara, tuvallere ve özgün çalışmalara uygulanabilir.
- Kenevir lifleri için umut verici bir uygulama, düşük yoğunluklu ve iyi spesifik mekanik özelliklere bağlı olarak yalıtım ürünlerinin ve elyaf takviyeli kompozitlerin üretimidir.
- Verimliliği ve selüloz içeriği yüksek olduğundan kenevir, aynı zamanda enerji ve biyoyakıt üretimi için uygundur.

2 atanmamış katılımcı

[10]

ISARC academy...

ISARC academy MELİKE KAYA

(Hall 7) Tevfik Alperen Gök

Hall-7 , Nazlı Karaman

Hall-7 Yunus Berkay İNCİ

Hall-7 Abdullah GÜL

Hall 7 Seda Özcan Özden

THE GAN ADVANTAGE

95-99% of pixels are background. By training a GAN on the entire image, the model **memorizes** the background distribution.

The Residual Principle: Since the GAN cannot reconstruct rare anomalies effectively, the residual (Original – Reconstructed) highlights the anomaly signal while suppressing the background.

Anomaly Score $\propto ||X_{\text{original}} - G(X)||$

1 atanmamış katılımcı

ISARC academy...

ISARC academy MELİKE KAYA

(Hall 7) Tevfik Alperen Gök

Hall 7- Cansu Yüksektepeli

Hall 7 Seda Özcan Özden

Hall-7 , Nazlı Karaman

Hall-7 Yunus Berkay İNCİ

Literature Review

Research Outcomes and the Need for a Holistic Framework

- **Identified Gap (Fragmentation):** Existing studies tend to focus on technology-value linkages within a single dimension, such as robotics for safety or digital systems for waste.
- **Lack of Integration:** Holistic models that simultaneously integrate Human-Centricity, Sustainability, and Resilience are largely absent in current literature.
- **Study Contribution:** This research synthesizes fragmented discussions into a clear conceptual roadmap to guide future empirical studies.
- **Value-Driven Transformation:** Construction 5.0 is redefined not just as a technological upgrade, but as a systemic, value-driven transformation.



zoom Workplace Meeting Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI's screen

13°C Güneşli

2026 EŞİĞİ
ENERJİ, EKONOMİ VE
SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

Maliyetler, Karbon Fiyatlandırması ve Türkiye'nin Dönüşüm Rotası Üzerine Entegre Bir Analiz

Participants (7)

- IA ISARC Academy Umida Mavlya... (Co-host, me)
- Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI
- AO Aydın Özdemir
- AP ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU
- HM Hall-1, Mükremin ASLAN
- A Hall-1, Session-1, Ayhan Benek
- HC Hayri Cengiz -Hall 1

7 unassigned participants

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

10:03 AM 2/25/2026

zoom Workplace Meeting Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI's screen

13°C Güneşli

ENERJİ GÜVENLİĞİNİN YENİ TANIMI

ESKİ GÜVENLİK

- Stoklar
- Boru Hatları
- Arz Sürekliliği

YENİ GÜVENLİK

- Kritik Mineraller
- Şebeke Esnekliği
- Depolama

Yatırım Artışı (2015'ten beri)

Üretim Yatırımları +%70

Şebeke Yatırımları

Şebeke yatırımları üretim gerisinde kalmıştır. Sonuç: Tikanıklıklar ve kesintiler.

Participants (9)

- Aydın Özdemir
- ISARC Academy Umida Mavlya...
- Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI
- Hall-1, Session-1, Ayhan Benek
- ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU
- Hall-1, Dr. Fulya Çınar
- Hall-1, Mükremin ASLAN
- Hayri Cengiz -Hall 1
- cahit taşdemir s...

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

10:09 AM 2/25/2026



Zoom Workplace Meeting: Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI's screen

AVRUPA BİRLİĞİ SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİ (CBAM)

2023-2025: Geçiş Dönemi (Raporlama) → 1 OCAK 2026: Kesin Rejim ve Finansal Yükümlülük

Demir-Çelik	Çimento	Alüminyum	Gübre	Elektrik	Hidrojen

İhracatçı Üretim → Karbon Maliyeti Hesaplama → CBAM Sertifikası Satın Alımı → AB Pazarına Giriş

⚠️ Karbon maliyetini yönetemeyen ihracatçılar için rekabet kaybı kaçınılmazdır.

14°C Güneşli

Participants: 10

Chat, React, Share, Host tools, Breakout rooms, More

10:12 AM 2/25/2026

Zoom Workplace Meeting: Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI's screen

SÜRDÜRÜLEBİLİR İKTİSAT VE "ADİL GEÇİŞ"

ZONGULDAK
SOMA
KÜTAHYA

Risk Yönetimi ve Fırsatlar

- Yeniden beceri kazandırma (Reskilling)
- Yeşil iş olanakları yaratılması
- Bölgesel kalkınma fonları

"Dönüşümün sosyal maliyetlerini minimize etmek, ekonomik istikrarın şartıdır."

13 unassigned participants

ISARC Academy...

Aydın Özdemir

Hall-1, Bekir PAKDEMIRLI

Hall-1, Session-1, Ayhan Benek

ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU

Hall-1, Dr. Fulya Çınar

Hall-1, Mükrem...

Hayri Cengiz -H...

cahit taşdemir s...

cahit taşdemir salon 3

14°C Güneşli

Participants: 9

Chat, React, Share, Host tools, Breakout rooms, More

10:16 AM 2/25/2026



Zoom Workplace Meeting Aydin Özdemir's screen

14°C Güneşli

Search Ara

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Nitro PDF Pro

BULGULAR

Sekil 2. Referans Kinetiği

23 unassigned participants

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

10:28 AM 2/25/2026

Zoom Workplace Meeting Aydin Özdemir's screen

14°C Güneşli

Search Ara

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Nitro PDF Pro

BULGULAR

Sekil 3. Etilin KUVI Serisi Referans Kinetiklerinde Gözlenen Değişimler

26 unassigned participants

Participants (9)

- IA ISARC Academy Umida Mavlya... (Co-host, me)
- AO Aydin Özdemir
- AP ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU
- CT cahit taşdemir salon 3
- Hall-1, Bekir PAKDEMİRLİ
- HM Hall-1, Mükremin ASLAN
- A Hall-1, Session-1, Ayhan Benek
- Hall-1-Dr. Fulya Çınar
- HC Hayri Cengiz -Hall 1

Hayri Cengiz -H...

cahit taşdemir s...

cahit taşdemir salon 3

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

10:29 AM 2/25/2026



Zoom Workplace Meeting with ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU

6. ULUSLARARASI KONGRES- GÖÇLERİN EKONOMİK VE STRATEJİK ANALİZİ - PowerPoint

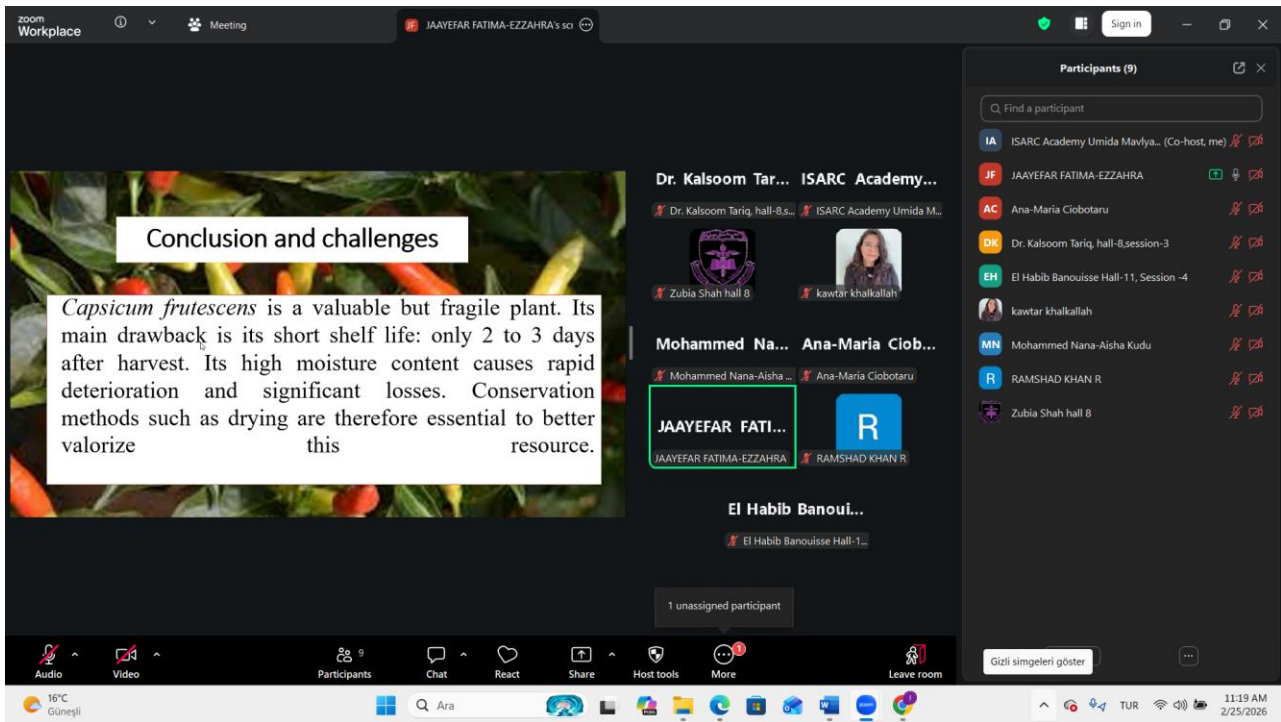
GÖÇ HAREKETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Sıra	Tarih	Özellikler	Özellikler
1. Asya Toprakları ve Anadolu Toprakları Göçleri	M.Ö. 12.000 - M.Ö. 8.000	Doğal hareketli göç, transhumant hareketlilik	Yeni ve transhumant hareketlilik. Akis, Indus, Karadeniz, Karadeniz Denizi ile çevresindeki göç, asimetrik hareketlilik
2. Eski Mısır Göçleri	M.Ö. 8.000 - M.Ö. 400	Ticaret, Asya, Hindistan, Avrupa göçü	Mısır, Asya, Hindistan, Avrupa göçü, asimetrik hareketlilik
3. Eski Anadolu Göçleri (Eski Anadolu Göçleri)	M.Ö. 400 - 300	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
4. Eski Anadolu Göçleri	300 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
5. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
6. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
7. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
8. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
9. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
10. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik
11. Eski Anadolu Göçleri	100 - 100	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik	Ekonomik hareketlilik, asimetrik hareketlilik

Not eklemek için tıklayın

Participants: Aydın Özdemir, ISARC Academy Umida Mavliya, Hall-1, Session-1, Ayhan Benek, ASSOC. PROF. DR. LEVENT AKSU, Hall-1, Bekir PAKDEMİRÜ, Hall-1, Mükrem ASLAN, Hayri Cengiz -H..., Hall-1, Mükrem ASLAN, Hayri Cengiz -Hall 1, Hall-1-Dr. Fulya Çınar, cahit taşdemir s..., cahit taşdemir salon 3

16°C Güneşli Ara 10:45 AM 2/25/2026



zoom Workplace Meeting JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA's sci

Conclusion and challenges

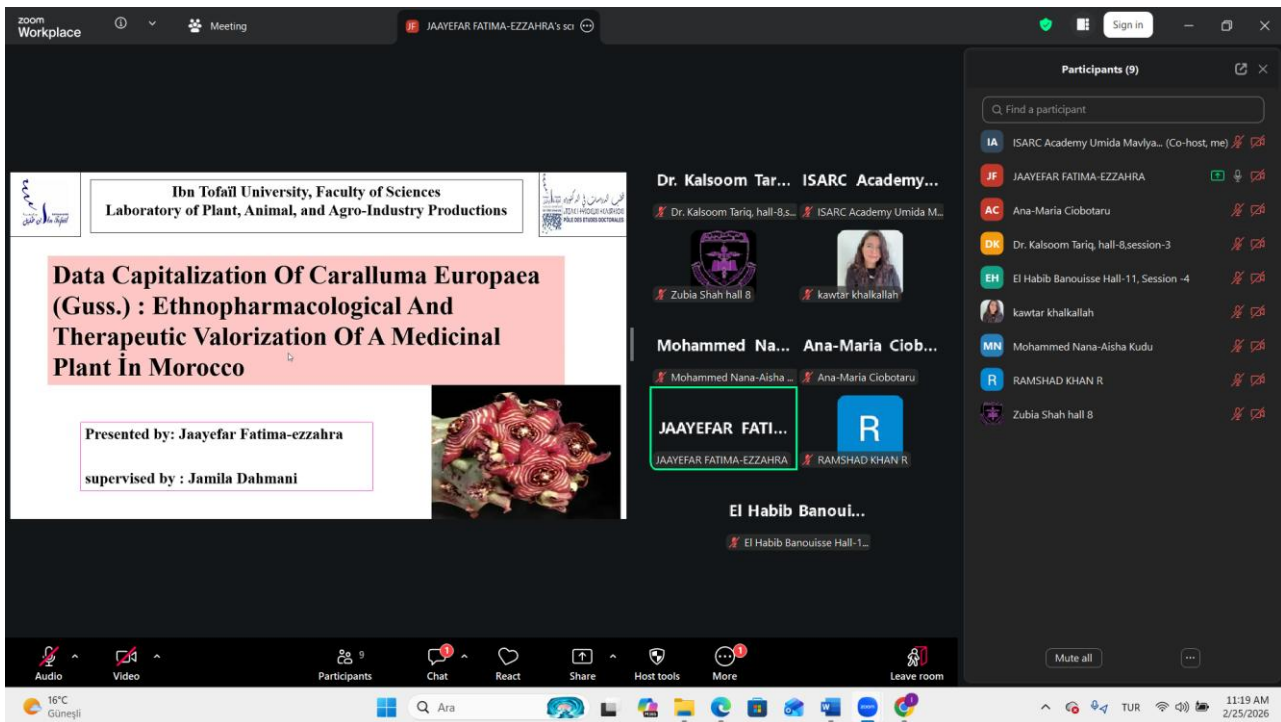
Capsicum frutescens is a valuable but fragile plant. Its main drawback is its short shelf life: only 2 to 3 days after harvest. Its high moisture content causes rapid deterioration and significant losses. Conservation methods such as drying are therefore essential to better valorize this resource.

Participants (9)

- IA ISARC Academy Umida Mavlya... (Co-host, me)
- JF JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA
- AC Ana-Maria Ciobotaru
- DK Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3
- EH El Habib Banouisse Hall-11, Session -4
- kawtar khalkallah
- MN Mohammed Nana-Aisha Kudu
- R RAMSHAD KHAN R
- Zubia Shah hall 8

1 unassigned participant

16°C Güneşli 11:19 AM 2/25/2026



zoom Workplace Meeting JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA's sci

**Ibn Tofail University, Faculty of Sciences
Laboratory of Plant, Animal, and Agro-Industry Productions**

Data Capitalization Of Caralluma Europaea (Guss.) : Ethnopharmacological And Therapeutic Valorization Of A Medicinal Plant In Morocco

Presented by: Jaayefar Fatima-ezzahra
supervised by : Jamila Dahmani

Participants (9)

- IA ISARC Academy Umida Mavlya... (Co-host, me)
- JF JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA
- AC Ana-Maria Ciobotaru
- DK Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3
- EH El Habib Banouisse Hall-11, Session -4
- kawtar khalkallah
- MN Mohammed Nana-Aisha Kudu
- R RAMSHAD KHAN R
- Zubia Shah hall 8

Mute all

16°C Güneşli 11:19 AM 2/25/2026

zoom Workplace

Meeting

JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA's so

Sign in



Presentation of the plant

Caralluma europaea is a small succulent plant of 5 to 25 cm, known in Morocco as "daghmous" or "Tikiwt" (Bellakhdar et al., 1991). It grows in several Mediterranean countries: Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Spain and Italy (Meev and Heneidak, 2005). It is the only species of its genus naturally present in Europe (Jonkers and Walker, 1993).

Dr. Kalsoom Tar... ISARC Academy...

Dr. Kalsoom Tariq, hall-8...

ISARC Academy Umida M...

Zubia Shah hall 8

kawtar khalkallah

Mohammed Na... Ana-Maria Clob...

Mohammed Nana-Aisha ...

Ana-Maria Ciobotaru

JAAYEFAR FATI...

RAMSHAD KHAN R

El Habib Banoui...

El Habib Banouisse Hall-1...

Participants (9)

Q. Find a participant

IA	ISARC Academy Umida Maviya... (Co-host, me)	
JF	JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA	
AC	Ana-Maria Ciobotaru	
DK	Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3	
EH	El Habib Banouisse Hall-11, Session -4	
	kawtar khalkallah	
MIN	Mohammed Nana-Aisha Kudu	
R	RAMSHAD KHAN R	
	Zubia Shah hall 8	

Mute all

Audio

Video

Participants

Chat

React

Share

Host tools

More

Leave room

16°C Güneşli

Ara

TUR

11:20 AM 2/25/2026

zoom Workplace

Meeting

kawtar khalkallah's screen

Sign in

Integrative Framework — Responsible Logistics System

TECHNICAL CAPACITY - Digitalisation - Blockchain, IoT & AI - Traceability systems	HUMAN CAPACITY - Green skills - Sustainability leadership - Continuous training	ORGANISATIONAL CAPACITY - Inter-org. coordination - Diversified sourcing - Governance & compliance
ENHANCED SUSTAINABILITY Green logistics - Circular economy - CSR	STRENGTHENED RESILIENCE Anticipation - Visibility - Agility - Redundancy	

Dr. Kalsoom Tariq, hall-8...

ISARC Academy Umida M...

Mohammed Na...

Mohammed Nana-Aisha ...

Miranda Baruti-Sylejmani

Ana-Maria Ciobotaru

JAAYEFAR FATI...

RAMSHAD KHAN R

Participants (8)

Q. Find a participant

IA	ISARC Academy Umida Maviya... (Co-host, me)	
	kawtar khalkallah	
AC	Ana-Maria Ciobotaru	
DK	Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3	
JF	JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA	
MB	Miranda Baruti-Sylejmani	
MIN	Mohammed Nana-Aisha Kudu	
R	RAMSHAD KHAN R	

Mute all

Audio

Video

Participants

Chat

React

Share

Host tools

More

Leave room

16°C Güneşli

Ara

TUR

10:55 AM 2/25/2026

zoom Workplace Meeting Chaimaa Sadouq's screen

Méthodologie

10

DR. DOROTHY A...
DR. DOROTHY AKPOVYE BAGE-JOHN / Ha...

ISARC Academy...
ISARC Academy Umida Mavlyanova

Hall 12. Oluwafeyikemi Folashade

Chaimaa Sadouq

Audio Video Participants Chat React Share Host tools More Leave room

16°C Çok bulutlu Ara 12:33 PM 2/25/2026

zoom Workplace Meeting sukaina bennis's screen

1 - Introduction

Pathological Hallmarks:

- Degeneration of dopaminergic neurons (substantia nigra)
- Dopamine depletion in the striatum
- Lewy bodies (α -synuclein aggregates)

Parkinson's disease:
Progressive neurodegenerative disorder affecting dopaminergic neurons

Clinical Features:

- Tremor
- Bradykinesia
- Rigidity
- Postural instability
- Cognitive impairment

ISARC Academy...
Yunusa Alhassan ISARC Academy Umida Mavlyanova

Blerta Haliti Bar...
Blerta Haliti Baruti

DR. DOROTHY A... Abbas eghbalm...

DR. DOROTHY AKPOVYE BAGE-JOHN / Ha... Abbas eghbalmehran

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

16°C Çok bulutlu Ara 11:47 AM 2/25/2026

zoom Workplace Meeting DR. DOROTHY AKPOVYE BAGE-J

PowerPoint on CD - Microsoft PowerPoint Product Activation Failed

PREDISPOSING FACTORS FOR WOMEN'S PREFERENCE OF CAESAREAN SECTION IN LAFIA METROPOLIS, NASARAWA STATE, NIGERIA

Dorothy Akpovye BAGE-JOHN, PhD & Victor Chikezirim EZENWA
Department of Sociology,
Faculty of Social Sciences,
Federal University of Lafia,
Nasarawa State, Nigeria

Slide 1 of 17 | Office Theme

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

zoom Workplace Meeting Zubia Shah hall 8's screen

Yunusa Alhassan entered the waiting room. Admit View

File Home Insert Draw Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Inknote ClassPoint EndNote X7 Acrobat

Influence of Structured Moderate Exercise on Oxidative Biomarkers in Prediabetes

Dr Zubia Shah
MBBS, MPhil, PhD
Khyber Girls Medical College, Peshawar, Pakistan

Slide 2 of 22 English (Pakistan) Accessibility: Investigate

Audio Video Participants Chat React Share Host tools Breakout rooms More Leave room

16°C Güneşli

ISARC Academy...
RAMSHAD KHAN R
ISARC Academy Umida Mavlyanova
Ana-Maria Ciob...
kawtar khalkallah
Ana-Maria Ciobotaru
El Habib Banoui...
Dr. Kalsoom Tariq...
El Habib Banouisse Hall-11, Session -4
Dr. Kalsoom Tariq, hall-8, session-3
Zubia Shah hall 8



zoom Workplace Meeting Ana-Maria Ciobotaru's screen

Participants (10)

Find a participant

- IA ISARC Academy Umida Mavlya... (Co-host, me)
- AC Ana-Maria Ciobotaru
- 80 874 0852 5916
- DK Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3
- JF JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA
- kawtar khalkallah
- MB Miranda Baruti-Sylejmani
- MN Mohammed Nana-Aisha Kudu
- R RAMSHAD KHAN R
- HA Hall-10, Abdullahi Zainab Suleiman

2 unassigned participants

16°C Güneşli

11:01 AM 2/25/2026

Waterfalls of Cherrapunji
Cherrapunji's misty rainfall and unique topography create five spectacular waterfalls, each with its own geographic character and cultural significance.

- Nohkalikai Falls
340 m — Tallest plunge waterfall in India
- Seven Sisters Falls
315 m — Seven streams symbolizing NE India's unity
- Kynrem Falls
305 m — 7th highest in India; three-tiered
- Dainthlen Falls
80 m — Steeped in Khasi serpent legend
- Prat Falls
40 m — Hidden gem; clear blue pool

zoom Workplace Meeting Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3

Participants (9)

Find a participant

- Dr. Kalsoom Tariq, hall-8,session-3
- ISARC Academy Umida Mavlya...
- Zubia Shah hall 8
- kawtar khalkallah
- Mohammed Na... Ana-Maria Ciob...
- Mohammed Nana-Aisha Kudu Ana-Maria Ciobotaru
- JAAYEFAR FATI... R
- JAAYEFAR FATIMA-EZZAHRA RAMSHAD KHAN R
- El Habib Banouisse Hall-11, Ses...

16°C Güneşli

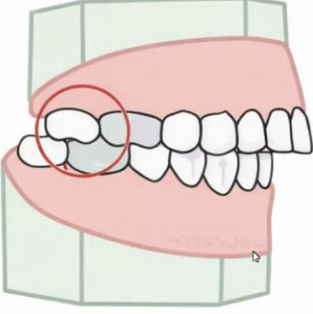
11:13 AM 2/25/2026

Analysis Plan

Timeline diagram showing Baseline, 16th-20th week, and Postnatal periods. Blood samples collected and anthropometric measurements taken.

zoom Workplace Meeting Ani DEMIREL hall 3's screen

REC Sign in



o Sınıf II bölüm 1 malokluzyonlu bireylerde üst çeneye göre alt çenenin geride konumlandığı dış bükey bir profil bulunmaktadır. İstirahat halinde alt ve üst dudak teması yoktur ve alt dudak üst kesici dişlerin gerisinde yer alır.

ISARC Academy...
Anil DEMIREL hall 3
ISARC Academy Umida Mavlyanova
Muaz GÜLŞEN-Hall-3, Session-2
Hall-3 Osman Bilgin
Hall-3, Hamide...
Handan Göze O...
Hall-3, Hamide Coşkun Erçelik
Handan Göze Oğuz hall3
Romina Darbandi Hall3

1 unassigned participant

Audio Video Participants Chat React Share Host tools More Leave room

zoom Workplace Meeting Hall-2.session -1Ali's screen

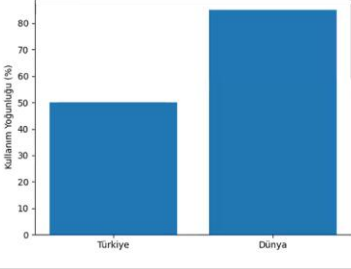
REC Sign in

Üretken Yapay Zeka Sunum 21.02.2026 - PowerPoint (Ürün Etkinleştirilmedi)

14 15 16 17 18

Türkiye – Dünya Kullanım Durumu

Türkiye – Dünya Karşılaştırması (Temsili)



Kullanım Yoğunluğu (%)

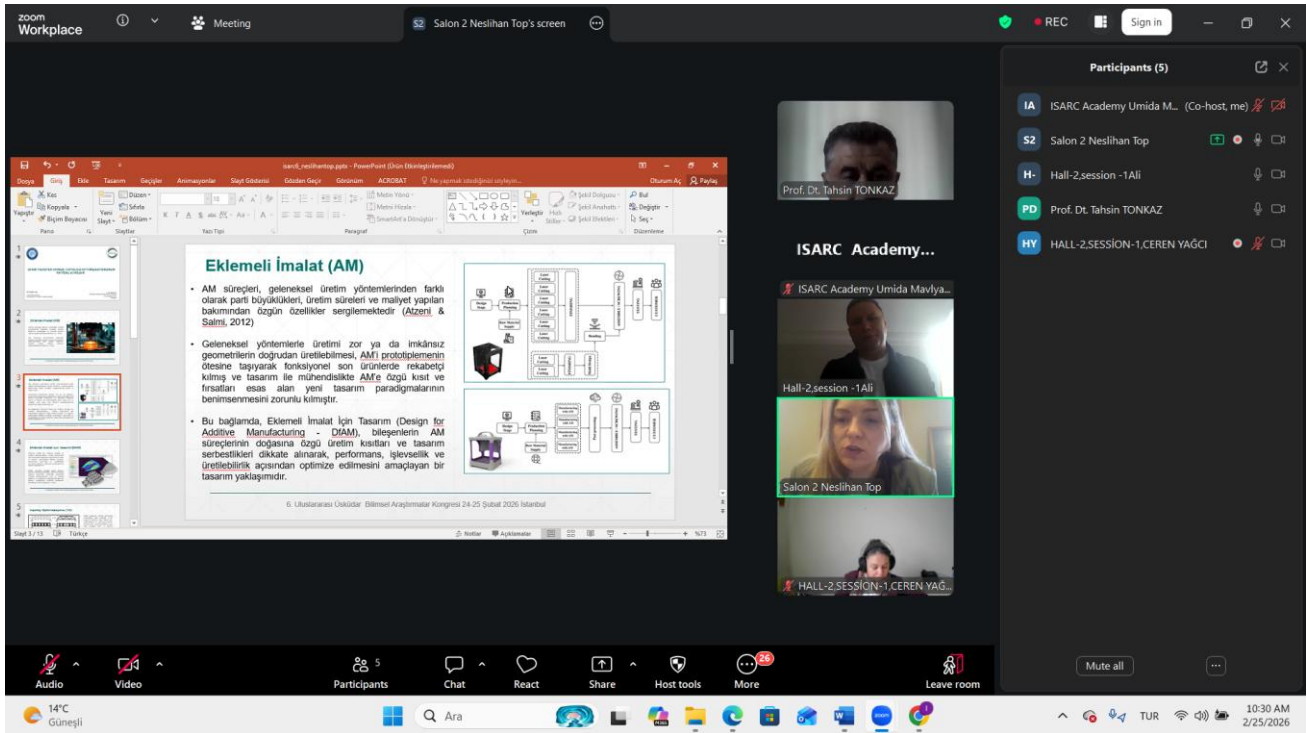
Türkiye Dünya

Not eklemek için tıklayın

Prof. Dr. Tahsin TONKAZ
ISARC Academy...
ISARC Academy Umida Mavlyanova
Hall-2.session -1Ali
Salon 2 Neslihan Top
HALL-2.SESSION-1,CEREN YAĞCI

Participants Chat React Share Host tools More Leave room

16°C Güneşli Ara 10:47 AM 2/25/2026





INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

KONU: Kongre Katılımcı Bilgisi

10.03.2026

İLGİLİ MAKAMA

6.ULUSLARARASI ÜSKÜDAR BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ 24-25 ŞUBAT 2026 tarihleri arasında İSTANBUL'da online olarak 16 farklı ülkeden (Türkiye:41 ve diğer Ülkeler:46 Toplam:87 akademisyen/araştırmacıların katılımı ile gerçekleşmiştir. Kongre, 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen “ Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurtdışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışından en az 5 ülkeden farklı tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır. “ değişikliğine ve Doçentlik kriterlerine uygun

düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz edilir.

Saygılarımla


Sefa Salih BİLDİRİCİ
HEAD OF İSARC

NOTIFICATIONS

AUTHORS	TITLE	NO
Assoc. Prof. Dr. Bekir PAKDEMIRLI	Energy Economics, Environmental Economics, And Sustainable Development	1-8
Assit. Prof. Dr. Aydın ÖZDEMİR	The Relationship Between Gini Coefficient And Human Development Indicators: An Efficiency Assessment On Oecd Candidate Countries Using Data Envelopment Analysis	9-23
Assoc. Prof. Dr. LEVENT AKSU	Economic And Strategic Analysis Of Migration	24-54
Assoc. Prof. Dr. Faruk DAYI Ayhan BENEK	Assessment Of The Relationship Between Revaluation Increases Of Tangible Fixed Assets And Financial Statement Manipulation	55-71
Assist. Prof. Dr. Hayri CENGİZ	A Panoramic View Of The Concept Of Job Insecurity In International Literature	72-73
Assist. Prof. Dr Cahit TAŞDEMİR	An Investigation Of Mathematics Teachers'Professional Motivation Levels	74-87
Mükremin ASLAN	Konut Ve Çatılı İşyeri Kiralarından Doğan Uyuşmazlıklarda Zorunlu Arabuluculuk Üzerine Değerlendirme	88-90
Lect. Dr. Fulya ÇINAR	The Stigmatising Effect Of In-Kind Social Assistance: An Assessment Within A Rights-Based Social Policy Framework	91-94
Agricultural Engineer Münire Aşlıhan DEMİRCİ Prof. Dr.Tahsin TONKAZ Dr. Mehmet Akif KARAGÖL	Determination Of The Effects Of Different Irrigation Levels On Crude Oil Yield And Fatty Acid Composition Of Indian Mustard	95-106
Prof. Dr.Tahsin TONKAZ	Analysis Of Monthly Total Precipitation In Altınordu District Of Ordu Province Using The Standardized Precipitation Index (Spi) And Its Evaluation With Respect To Hazelnut Production	107-112
Assist. Prof. Dr.Neslihan TOP	Structural Effects Of Topology Optimization In Dfam	113-125
Lect. Dr. Ali TAŞTEKİN	Productive Artificial Intelligence As A Co-Design Partner: An Examination Of Originality, Homogenization, And Ethical Boundaries In Design Aesthetics	126-135
Assist. Prof. Dr. Ceren YAĞCI	Demographic Growth As A Driver Of Residential Carbon Emissions: A Spatial Analysis Of Population Density Change In Eskişehir (2015–2025)	136-147
Assist. Prof. Dr. Muaz GÜLŞEN Lect. Cansel BOZER ULUDAĞ Uzm. Dr. Alişan ULUDAĞ	The Relationship Between Preoperative Anxiety Level And Postoperative Pain And Comfort In Elective Surgery	148-1491
Lect. Dr. Osman BİLGİN Assist. Prof. Muaz GÜLŞEN	Artificial Intelligence In Nursing Research: Applications, Contributions And Ethical Challenges	150-160
Uzm. Dt. Anıl DEMİREL	Comparative Evaluation Of The Treatment Effects Of Monoblock And Herbst Appliances In Patients With Skeletal Class Ii Malocclusion: A Two-Case Report	161-162
Uzm. Dt. Handan Göze Oğuz	Investigation Of Cephalometric Changes In Patients With Class Iii Malocclusion After Face Masking, Tooth Extraction Camouflage, And Orthognathic Surgery: A Case Series Presentation	163-164
Lect.Hamide COŞKUN ERÇELİK Sebahat ALTUNDAĞ	Development And Psychometric Evaluation Of The Pediatric Nursing Excellence Scale (Pnes) For Nursing Students	165-166
Assist. Prof. Dr.Dilara BAYRAM-OZGUR Romina DARBANDI	Drug-Induced Photosensitivity: A Real-World Pharmacovigilance Study	167-168

AUTHORS	TITLE	NO
Assist. Prof. Dr. Osman BOSTAN	A Classification And Evaluation Of Approaches To The Issue Of The Seven Aḥruf: The Case Of Al-Ḥamawī	169-174
Assist. Prof. Dr. Muhammed Nur KAPLAN	The Influence Of Naqshbandism On Scholarly Circles In Damascus (19'th Century)	175-185
Prof. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU	Saçaklızâde's View Of Astrology In His Work Tartīb Al-'Ulūm	186-192
Prof. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU	Ethical Understanding In The Late Period Of Stoic Philosophers	193-200
Assoc. Prof. Dr. Arif ATALAY	The Relationship Of Some Practices In Hac Worship Caused By Term Provisions	201-219
Dr. Mehmet ÇEVİK	An Analysis On The Second Volume Of Ahmed Hamdî-İ Şirvânî's Translation Of Maqamat Al-Hariri: The Case Of The 27 th Maqamah (Al-Wabariyyah)	220-238
Dr. Mehmet ÇEVİK	The 28th Maqamah (Samarkand) İn Ahmed Hamdi Shirvani's Translation Of Maqamat Al-Hariri: Text, Translation, And Rhetorical Analysis	239-258
Assist. Prof. Dr. Metin SAMANCI	The Constructive Role Of Sound İn The Ghazal: An Analysis Of Sâhirî (Hamdî)'S Ghazal Built On Onomatopoeic Sounds	259-271
Assist. Prof. Dr. Berrin SARITUNÇ	Sa'dî Şirâzî'nin Bostan Ve Gülistan'ında Halkbilimi Unsurları Ve Türk Halk Kültürüyle Değer Paralellikleri	272-288
Assoc. Prof. Dr. Özgür TÜRKER	Post-Soviet Ukraine: The Reconstruction Of The Stepan Bandera Image İn Historiography And The "Third Power" Paradigm	289-290
Assoc. Prof. Dr. Muharrem TURP	Healthcare In Türkiye During The Early Republican Period	291-292
Res. Assist. Gülbeyaz ÖZKAN	Investigation Of The Effects Of Bacillus Clausi On Skin Health	293-294
Assist. Prof. Dr. Aybek YİĞİT	Synthesis Of Silver Nanoparticulates With Eucalyptus (Eucalyptus Camaldulensis) Extract: An Environmentally Friendly Approach	295-297
Assist. Prof. Dr. Negar TAGHAVI POURIANAZAR	The Effect Of Ido-1 Silencing On Muc-1 Expression, Epithelial-Mesenchymal Transition, And Cell Adhesion In Gastric Cancer Cells	298-309
Assist. Prof. Dr. Gökçe ÜSTÜNDAĞ	Physiological Interpretation Of Antioxidant Response İn Insect	310-317
Assist. Prof. Dr. Nadiye BARIŞ EREN Assist. Prof. Dr. Ela YILMAZ COŞKUN	The Relationship Between Eye Health Literacy And Hygiene Behaviors Among Patients Presenting To An Ophthalmology Outpatient Clinic	318-319
Ali CAN Assist. Prof. Dr. Alp Kaan KILCI Prof. Dr. Nahit ÖZDAYI	The Relationship Between Mindful Awareness And Life Satisfaction In The Context Of Espora Participation: The Mediating Role Of Psychological Resilience	320-330
Cansu YUKSEKTEPELI Harun TURKOGLU Atilla DAMCI	Construction 5.0 Technologies And Core Pillars: Current Status And Research Trends	331
Assist. Prof. Dr. Abdullah GÜL	Thermal Stabilization Of Phosphoric Acid-Impregnated Cottonized Hemp Fibers In The Presence Of Urea: Investigation Of Temperature Effects Via Xrd, Ftr, And Dsc	332-333
Assist. Prof. Dr. Nazlı KARAMAN	Improved System Parameters And New T 0 Measurements Obtained From Transit Observations Of Hat-P-25 b	334-335

AUTHORS	TITLE	NO
Yahya ÇAKICI Yunus Berkay İNCİ Tevfik Alperen GÖK Nihat Eren ÖZTURAN Asst. Prof.Dr. Fatma KÜÇÜK	Investigation And Application Of Hyperspectral Image Analysis Methods For Anomaly Detection In Urban Areas	336-348
Assist. Prof. Dr. Seda ÖZCAN ÖZDEN Prof. Dr. Naile ÇEVİK	Evaluations On Zizipho Poswa Ceramic Sculptures As A Reflection Of Cultural Elements	349-360
Chaimae Assata	Optimization Of Green Hydrogen Production By Solar-Driven Photocatalysis	361
Faizan Afzal	Formulation And Evaluation Of Delayed-Release Pellets Of Esomeprazole Magnesium Trihydrate Using Extrusion Spheronization	362
Faizan Afzal	“The Role Of High Fast Food, Sugary Beverage, And Sugar Intake In The Development Of Chronic Kidney Disease: A Clinical And Literature-Based Analysis”	363-364
Faizan Afzal	Prescription Drug Misuse (PDP): A Cross Sectional And Descriptive Type Of Study In Public And Pharmacies To Evaluate Root Cause Of Drug Misuse	365-366
ELABBARI Chaimaa , Pr. Labjar Najoua EL BOUZIDI Ahmed , ZINAUI Badre , Pr.EL Hajjaji souad	Protecting Soil And Water Resources Through Improved Nitrogen Management Practices	367
DR.Abbas Eghbalmehran Saham Naami	Mental Image And Collective Psyche In The Qajar Period	368-369
Mouna Fakir	Investigation Of Materials For Solid-State Hydrogen Storage: Challenges And Prospects	370
Oumaima Elmouhah	Electrocatalytic Water Splitting For Sustainable Hydrogen Production	371
MOHAMMED Nana-Aisha Kudu Dr (Mrs) A. M. Chado Mall. Saifullahi M.	Effect Of Design Based Learning On Senior Secondary School Chemistry Students Motivation In Minna, Niger State	372
ELABBARI Chaimaa , Pr. Labjar Najoua EL BOUZIDI Ahmed , ZINAUI Badre , Pr.EL Hajjaji souad	Environmental Protection Through Sustainable Soil Management Strategies	373
Dr. Soufiane Ziani. Dr. Jamila Abderbi Dr. Zahra Zerrouqi	The Impact Of Explicit Teaching On Learning In Life And Earth Sciences (Svt) At The Lower Secondary Level: The Case Of The Provincial Delegation Of Oujda-Angad (Eastern Morocco)	374
Kalsoon Tariq Hashim khan Bela INAYAT	Effect Of Antenatal Use Of High Energy Nutritional Supplements On Cardio Metabolic Risk Markers In Underweight Primi Gravidas	375
Dr. Zubia Shah	Assessment Of Anthropometric Indices, Body Composition Parameters, And Antioxidant Status In Prediabetic Individuals With And Without A Familial History Of Diabetes	376
Ana-Maria Ciobotaru Stabak Roy Saptarshi Mitra	Eco-Cultural Tourism In Cherrapunji: Integrating Khasi Heritage With Sustainable Mountain Tourism Development	377
Prof. Dr.Sabah Adjlane Reguia Khiari Mokhnane Tarek	Dynamics Of Agricultural Production Systems In The Province Of Biskra	378
Marijana Zimonjic	Human Resource Management In The Digital Era: Challenges And Opportunities For Modern Organizations	379
Dr. Zoran Tasić	Sports Marketing And Management In The Digital Era: Strategies For Fan Engagement And Organizational Performance	380

AUTHORS	TITLE	NO
Dr. Zubia Shah	Influence of Structured Moderate Exercise on Oxidative Stress Biomarkers in Prediabetes	381
Prof. I.Y. Shehu Dr. M.M. Inti Dr. Sanusi Hassan Alhassan Yunusa Alkali	Strengthening Technical Education For National Security: An Assessment Of Technology Facilities Management Training Needs Of Lecturers In Universities Of Education In Nigeria	382-385
Dorothy Akpovye BAGE-JOHN Victor Chikezirim EZENWA	Predisposing Factors For Women's Preference Of Caesarean Section In Lafia Metropolis, Nasarawa State, Nigeria	386
Ernazarova D.K.	Leadership Of Women Scientists In The Creation Of Stable Varieties Of Strawberry (Fragaria × Ananassa Duch.)	387
Safaa RHAIMI Aicha ROSSAFI Soukaina NJILI	Antibacterial Potential Of Plant-Derived Volatile Constituents Against Multidrug- Resistant Microorganisms	388
Safaa RHAIMI Asma BARRAHI Faima El hilah	Bridging Traditional Use And Scientific Validation: Chemical Profiling And Acute Toxicity Assessment Of A Bioactive Essential	389
Olsi KARAPICI Viktor RROTANI Rajmonda BUALOTI Marialis ÇELO	Applications Of Phase Measurement Units (Pmu) For Power System Stability Monitoring	390
Carlos Arturo Olarte Ramos	Body Mapping Of The (Un)Desirable: Emotions And Gender Learning In Reflection Circles For Masculinities	391
Al Mahmud Suruj Qiu Xiaoping Shimul Mahmud Khatami	Breast Cancer Detection In Digital Mammography Using A Cross-View Vision Transformer With Hierarchical Attention	392
Abdullahi Zainab Suleiman MAHAMMED SHUAIBU	Rainfall And Temperature Variability And Their Influence On Maize Yield In Lafia Local Government Area, Nasarawa State, Nigeria.”	393
KAWTAR KHALKALLAH Oumaima Boudrar	Responsible Logistics And Supply Chain Resilience In Africa: A Systematic Review	394
Soukaina Bennis, Chaimaa Sadouq Assia Ahmimouji , Kenza Nouwari Mohammed Elalaoui Belghiti, Hatim Soufi , Mohamed Moussaoui Soukayna Baammi	A Multi-Target In Silico Study For The Discovery Of Dual Cholinesterase Inhibitors In Parkinson's Disease	395
RAMSHAD KHAN R	Development Experience Of Kerala During Pandemic Situation	396-402
EL HABIB BANOUISSE M'HAMED ELOMARI AZIZ EL GHAZOUANI	Existence, Uniqueness And Stability Analysis Of A Ψ - Caputo Fractional Spatial Heterogeneous Viral Infection Model	403
Chaimaa Sadouq , Soukaina Bennis Kenza Nouwari , Assia Ahmimouji Hatim Soufi , Mohamed Moussaoui, Soukayna Baammi Mohammed Elalaoui Belghiti	Computational Discovery and Optimization of Novel Multi- Target Inhibitors to Overcome Angiogenic Therapy Resistance	404
MARIAMOR MORENO GONZÁLEZ	La Discapacidad Como Categoría Sospechosa En México: Análisis Constitucional Y Social	405
Patricia ORDOÑEZ LEÓN Enma Estela HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ Ivonne Adriana GAYTÁN BERTRUY	Dimensiones De Analisis En La Aplicación De La Prevención De Actos De Corrupción En Universidades De México Conforme A Estandares Interamericanos De Derechos Humanos	406-418

AUTHORS	TITLE	NO
Prof. Ass. Dr. Miranda Baruti Sylejmani Prof. Ass. Dr. Shukrije Baruti Prof. Ass. Dr. Blerta Haliti-Baruti	“Institutional Management and Support of Speech Development in Bilingual Children”	419
Ana-Maria Ciobotaru, Stabak Roy , Saptarshi Mitra	Eco-Cultural Tourism In Cherrapunji: Integrating Khasi Heritage With Sustainable Mountain Tourism Development	420
Dr Adetunmbi L. AKINYEMI Oluwafeyikemi Eunice FOLASHADE	Effects Of Photo-90 Package On Senior Secondary School Students’ Academic Achievement Towards Photosynthesis In Selected Secondary Schools In Oyo State, Nigeria	421
Jaayefar, Fatima-ezzahra Dahmani, Jamila	Data Capitalization Of Capsicum Frutescens L.: Therapeutic And Nutritional Valorization Of A Food And Medicinal Plant	422
Jaayefar, Fatima-ezzahra Dahmani, Jamila	Data Capitalization Of Caralluma Europaea (Guss.) : Ethnopharmacological And Therapeutic Valorization Of A Medicinal Plant In Morocco	423-424
Ildiko Kovacs	Shopping And Sustainability: Bridging The Attitude–Behavior Gap In Online Consumption	425-426
Liliana Gouveia Rui B. Ruben Marcelo Gaspar	Waste-To-Design: Recycled Ceramic Am By-Products For Glass Blow-Molding Applications	427
LAASRI Khalid, AIT HSSAIN Mustapha NOUARI Soufiane, Mohamed Sannad Sakina El Hamdani	Investigation Of Mixed Convection Heat Transfer Of Nanofluid Flow Inside A Porous Cavity Affected By Magnetic Field	428
Manar Magouri	A Bibliometric Analysis on Surface Water Quality Assessment: health risks for children in Southern Morocco	429

ENERJİ EKONOMİSİ, ÇEVRESEL İKTİSAT VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Doç. Dr. Bekir PAKDEMİRLİ

Albaraka Türk Katılım Bankası

ORCID: 0000-0002-0336-0613

Özet

Bu çalışma, enerji ekonomisi, çevresel iktisat ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki karmaşık etkileşimi, özellikle 2025–2026 dönemi perspektifinden derinlemesine incelemektedir. Küresel enerji talebi hızla artarken, iklim değişikliğinin yoğun baskısı, jeopolitik gerilimler ve tedarik zinciri kırılganlıkları, enerji sistemlerinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal boyutlarıyla entegre bir şekilde değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır. Çalışma, enerji arz güvenliği, değişen maliyet yapıları, yenilenebilir enerjiye geçiş süreci, karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve sürdürülebilir kalkınma politikaları arasındaki bütüncül ilişkileri analiz etmektedir.

Araştırma, Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) World Energy Outlook 2025 ve Renewables 2025 raporları ile güncel politika belgelerine dayanmaktadır. Küresel düzeyde yenilenebilir enerji maliyetlerindeki keskin düşüş (özellikle güneş ve rüzgârda LCOE'nin fosil yakıtların altına inmesi), elektrifikasyonun hızlanması (elektrik talebinin 2035'e kadar %40 artması beklenmektedir), veri merkezleri ve yapay zekâ kaynaklı talep artışı ile karbon düzenlemelerinin yaygınlaşması, enerji piyasalarında yapısal bir dönüşümü tetiklemektedir. Çevresel iktisat açısından, emisyon ticaret sistemleri (ETS) ve Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) gibi araçların ekonomik rekabet gücü, ihracat sektörleri ve karbon kaçağı riski üzerindeki etkileri detaylı olarak değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir iktisat çerçevesinde ise enerji dönüşümünün sosyal boyutları, adil geçiş politikaları (fosil yakıt bağımlı bölgelerdeki istihdam kayıplarının önlenmesi), yeşil finansman araçları (yeşil tahviller ve sürdürülebilir fonlar) ve toplumsal refahın korunması ön plana çıkarılmaktadır.

Bulgular, düşük karbonlu enerji sistemlerine erken ve kapsamlı geçişin uzun vadede sistem maliyetlerini önemli ölçüde azalttığını, ekonomik kırılganlıkları sınırladığını, fiyat şoklarını önlediğini ve toplumsal refahı artırdığını göstermektedir. Net sıfır emisyon yolunda temiz enerji yatırımlarının hızlandırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, enerji ekonomisi, çevresel iktisat ve sürdürülebilir iktisadın entegre bir yaklaşımla ele alınması, iklim hedeflerine ulaşma, enerji güvenliğini sağlama ve uzun vadeli ekonomik istikrarı koruma açısından vazgeçilmez bir gerekliliktir.

Anahtar Kelimeler

Enerji ekonomisi, çevresel iktisat, sürdürülebilir kalkınma, yenilenebilir enerji, yeşil finansman

ENERGY ECONOMICS, ENVIRONMENTAL ECONOMICS, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**Abstract**

This study delves into the intricate interplay between energy economics, environmental economics, and sustainable development, viewed through the lens of the 2025–2026 period. Surging global energy demand, intensifying climate change pressures, geopolitical tensions, and supply chain vulnerabilities necessitate an integrated assessment of energy systems across economic, environmental, and social dimensions. The analysis explores the holistic relationships among energy supply security, evolving cost structures, renewable energy transition, carbon pricing mechanisms, and sustainable development policies.

Drawing on the International Energy Agency's (IEA) World Energy Outlook 2025 and Renewables 2025 reports, along with recent policy documents, the study examines global trends and Türkiye-specific developments. Sharp declines in renewable energy costs (particularly solar and wind LCOE falling below fossil fuels), accelerated electrification (electricity demand projected to rise ~40% by 2035), rising consumption from data centers and AI applications, and the proliferation of carbon regulations are accelerating structural shifts in energy markets. From an environmental economics viewpoint, the effects of emissions trading systems (ETS) and the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) on economic competitiveness, export sectors, and carbon leakage risks are thoroughly evaluated. Within sustainable economics, the social aspects of energy transition—including just transition policies to mitigate job losses in fossil-dependent regions, green finance instruments (green bonds and sustainable funds), and safeguarding societal welfare—are highlighted.

The findings demonstrate that early and comprehensive adoption of low-carbon energy systems significantly reduces long-term costs, curbs economic vulnerabilities, mitigates price shocks, and enhances social welfare. Accelerating clean energy investments is crucial for net-zero pathways. Ultimately, an integrated approach merging energy economics, environmental economics, and sustainable economics is indispensable for meeting climate goals, bolstering energy security, and ensuring enduring economic stability.

Keywords: Energy economics, environmental economics, sustainable development, renewable energy transition, green finance

1. Giriş

Enerji ekonomisi, çevresel iktisat ve sürdürülebilir iktisat, günümüz küresel ekonomik sisteminin en kritik kesişim noktalarından birini oluşturmaktadır. Bu üç disiplin, enerji kaynaklarının üretim, iletim ve tüketim süreçlerini; bu süreçlerin yol açtığı çevresel dışsallıkları (iklim değişikliği, hava kirliliği, ekosistem kaybı) ve uzun vadeli toplumsal refah üzerindeki etkileri bütüncül bir çerçevede ele almaktadır. Özellikle 2025–2026 dönemi, iklim krizinin derinleşmesi, enerji arz güvenliği sorunlarının artması, jeopolitik risklerin (Ukrayna savaşı sonrası gaz piyasalarındaki dalgalanmalar gibi) ve küresel dönüşüm politikalarının (COP28 hedefleri, AB Yeşil Mutabakatı) eş zamanlı etkileri nedeniyle bu disiplinler arasındaki etkileşimin en yoğun gözlemlendiği bir eşik yılı olarak öne çıkmaktadır. Son yıllarda artan jeopolitik riskler, fosil yakıt fiyatlarındaki aşırı dalgalanmalar ve iklim politikalarının sertleşmesi, enerji sistemlerinin yalnızca ekonomik verimlilik değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal adalet boyutlarıyla yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda, enerji ekonomisi arz-talep dengesi, maliyet optimizasyonu ve güvenlik odaklıyken; çevresel iktisat dışsallıkların içselleştirilmesi (Pigouvian vergiler, karbon fiyatlandırması); sürdürülebilir iktisat ise ekonomik büyüme ile çevresel sınırlar ve sosyal eşitlik arasında uzun vadeli denge arayışını merkeze almaktadır. Küresel enerji talebi hızla artarken, yenilenebilir enerji maliyetlerindeki keskin düşüş (güneş ve rüzgâr seviye maliyetlerinin birçok bölgede fosil yakıtların altına inmesi), elektrifikasyonun hızlanması (elektrik talebinin 2035’e kadar yaklaşık %40 artması), veri merkezleri ve yapay zekâ kaynaklı talep artışı ile karbon düzenlemelerinin (ETS, CBAM) yaygınlaşması, enerji piyasalarında yapısal bir dönüşümü tetiklemektedir. Erken ve kapsamlı düşük karbonlu geçişin uzun vadede sistem maliyetlerini azalttığı, ekonomik kırılganlıkları sınırladığı, fiyat şoklarını önlediği ve toplumsal refahı artırdığı, Uluslararası Enerji Ajansı’nın World Energy Outlook 2025 ve Renewables 2025 raporları ile güncel politika belgeleri tarafından da doğrulanmaktadır (IEA World Energy Outlook 2025; IEA Renewables 2025).

2. Enerji Ekonomisi: Maliyet, Güvenlik ve Dönüşüm Dinamikleri

Enerji ekonomisi, enerji arz ve talep dengesi, fiyat oluşum mekanizmaları, enerji güvenliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen temel bir iktisat alt disiplini. Geleneksel yaklaşımlarda fosil yakıtların düşük marjinal maliyeti nedeniyle “ucuz enerji = hızlı büyüme” paradigması hâkimdi; ancak 2020’li yılların ortalarından itibaren bu denklem köklü biçimde değişmiştir. Yenilenebilir teknolojilerin maliyet avantajı ve elektrifikasyonun yükselişi bu değişimin ana motorlarıdır. Uluslararası Enerji Ajansı’nın (IEA) World Energy Outlook 2025

raporuna göre, küresel enerji talebi 2050'ye kadar artmaya devam etmekte olup talep artışının büyük kısmı gelişmekte olan ekonomilerden (özellikle Hindistan ve Güneydoğu Asya) ve elektrik tüketiminden kaynaklanmaktadır. Elektrik talebi, sanayide elektrifikasyon, elektrikli araçlar, veri merkezleri ve yapay zekâ uygulamaları sayesinde yıllık ortalama %3,6 oranında büyümekte; küresel elektrik talebi 2035'e kadar yaklaşık %40 artması beklenmektedir, bu artışın büyük bölümü soğutma talebi, endüstriyel elektrifikasyon ve elektrikli mobilite kaynaklıdır, veri merkezleri ile yapay zekâ ise küresel büyümenin %10'undan azını oluşturmaktadır ancak ABD gibi bölgelerde daha belirgin etki yaratmaktadır (IEA World Energy Outlook 2025).

Renewables 2025 raporunda vurgulandığı üzere, güneş ve rüzgâr enerjisinin seviye maliyetleri (LCOE) birçok bölgede fosil yakıtların altına inmiştir; küresel elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payı 2024'te %32 iken, 2030'a kadar %43'e yükselmesi öngörülmektedir. Güneş PV, yenilenebilir kapasite artışının yaklaşık %80'ini karşılamakta olup, 2025-2030 arasında küresel yenilenebilir kapasite yaklaşık 4.600 GW artarak iki katına çıkacak; bu artışın büyük kısmı güneş ve rüzgârdan gelecek, 2025'in ilk yarısında güneş ve rüzgâr üretimi küresel talep artışını aşarak dönüşümün hızını net biçimde ortaya koymuştur. Yenilenebilirler, 2025-2030 döneminde küresel elektrik talebi artışının %90'ından fazlasını karşılayacak ve 2025 sonunda veya en geç 2026'da kömürü geçerek en büyük elektrik üretim kaynağı haline gelecektir (IEA Renewables 2025).

Bu gelişmeler enerji güvenliği kavramını da dönüştürmüştür; artık enerji güvenliği yalnızca arz sürekliliğini değil, düşük karbonlu, yerli ve çeşitlendirilmiş kaynaklara dayalı dayanıklı sistemleri de kapsamaktadır. Kritik minerallerin tedarik riski, elektrik altyapısının aşırı hava olaylarına karşı kırılganlığı ve şebeke entegrasyon zorlukları (örneğin trafo ve bileşen piyasalarındaki sıkışıklık, yavaş izin süreçleri) yeni güvenlik öncelikleridir. Şebeke yatırımlarının üretim yatırımlarının gerisinde kalması (2015'ten beri üretim yatırımları %70 artarken şebeke yatırımları yarı yarıya artmıştır), tıkanıklıkları artırmakta, yeni kaynak bağlantılarını geciktirmekte ve elektrik fiyatlarını yükseltmektedir; rüzgâr ve güneş çıktılarında kesinti (curtailment) artışı ile negatif fiyat olayları gözlenmektedir. Bu bağlamda, erken ve kapsamlı yenilenebilir entegrasyonu, depolama ve esneklik yatırımları, hem ekonomik verimliliği hem de uzun vadeli enerji güvenliğini güçlendirmektedir (IEA World Energy Outlook 2025; IEA Renewables 2025).

3. Çevresel İktisat: Dışsallıkların Fiyatlandırılması ve Politika Araçları

Çevresel iktisat, ekonomik faaliyetlerin yol açtığı çevresel dışsallıkları analiz eder ve bu maliyetlerin piyasa fiyatlarına yansıtılmasını hedefler. Enerji üretimi ve tüketiminden kaynaklanan iklim değişikliği, hava kirliliği ve biyoçeşitlilik kaybı gibi sorunlar, piyasa fiyatlarına tam yansımadıkça kaynak tahsisi etkin olamamakta ve piyasa başarısızlıkları ortaya çıkmaktadır. Temel politika araçları arasında Pigouvian vergiler, emisyon ticaret sistemleri (ETS), sübvansiyon reformları ve sınırda karbon düzenlemeleri yer alır; bunlar dışsallıkları içselleştirerek emisyon azaltımını teşvik eder ve düşük karbonlu teknolojilere geçişi hızlandırır. 2025–2026 döneminde küresel karbon fiyatlandırması ivme kazanmıştır; Dünya Bankası'nın State and Trends of Carbon Pricing 2025 raporuna göre, karbon fiyatlandırma araçları küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %28'ini kapsamakta olup, 2024'te 100 milyar doların üzerinde kamu geliri sağlamıştır, bu da on yıl öncesine kıyasla üç kattan fazla bir artışı temsil etmektedir (World Bank State and Trends of Carbon Pricing 2025).

Avrupa Birliği'nin Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM), 1 Ocak 2026 itibarıyla tam uygulamaya geçmiş olup, ithal edilen karbon yoğun mallar (demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen) için gömülü emisyonlara dayalı sertifika satın alma yükümlülüğü getirmektedir; bu, AB ETS izin fiyatlarına bağlı olarak hesaplanan CBAM sertifikalarının zorunlu alımını gerektirmekte ve karbon kaçağı riskini azaltmayı amaçlamaktadır. CBAM'ın geçiş dönemi (2023-2025) yalnızca raporlama gerektirmişken, kesin rejimde finansal yükümlülükler devreye girmiş olup, ithalatçıların yetkili CBAM beyanname sahipleri olması zorunlu hale gelmiştir; bu mekanizma, AB dışı ülkelerin ihracat sektörlerini doğrudan etkilemekte ve rekabet gücünü, özellikle yüksek karbon yoğunluğuna sahip üretim yapan ekonomilerde (Türkiye gibi) test etmektedir (European Commission CBAM official page, 2026 updates).

Türkiye'de Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (TR ETS), pilot aşamasıyla 2026'da başlamış olup, 2026-2027 yıllarını kapsayan bu dönemde yıllık 50 bin ton CO_{2e} üzeri emisyonu sahip tesisler (özellikle AB CBAM kapsamındaki demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre ve elektrik sektörleri, Kategori B ve C tesisleri) izleme-raporlama-doğrulama yükümlülüklerine tabi tutulmakta ve ücretsiz tahsisatlarla sınırlı bir uygulama yapılmaktadır; pilot dönem, sistemin teknik altyapısını test etmek ve tam uygulamaya (2028'den itibaren) geçişi hazırlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu gelişme, AB CBAM'ın tetiklediği ulusal karbon fiyatlandırma çabalarının bir parçası olup, ihracatçı sektörlerde karbon maliyetlerini içselleştirerek rekabet kaybını ve

karbon kaçağını sınırlamayı hedeflemektedir (Türkiye İklim Değişikliği Başkanlığı ve Katılım Öncesi Ekonomik Reform Programı 2026-2028; Anadolu Ajansı ve ilgili raporlar, 2026).

IEA senaryolarına göre, mevcut politikalar (Stated Policies Scenario - STEPS) altında küresel ısınma yaklaşık 2,5 °C seviyesinde kalırken, daha zayıf politikalarla bu seviye ~2,9 °C'ye ulaşabilmektedir; Net Sıfır Emisyon (NZE) senaryosu ise 1,5 °C hedefinin ancak temiz enerji yatırımlarının iki katından fazla artırılması, karbon giderme teknolojilerinin (CCUS dahil) yaygınlaşması ve küresel karbon fiyatlandırmasının güçlendirilmesiyle mümkün olacağını vurgulamaktadır. NZE senaryosunda sıcaklık artışı geçici olarak ~1,65 °C'ye ulaşmakta, ardından 2100'e kadar 1,5 °C'nin altına inmektedir. Karbon fiyatlandırmasındaki gecikmeler ve yetersiz kapsam, ihracatçı sektörlerde rekabet kaybına, karbon kaçağına ve uzun vadeli ekonomik maliyetlere yol açmakta; erken ve kapsamlı karbon fiyatlandırması ise emisyon azaltımını hızlandırırken, yenilenebilir enerji yatırımlarını teşvik ederek sistem maliyetlerini düşürmektedir (IEA World Energy Outlook 2025).

4. Sürdürülebilir İktisat: Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Dengenin Sağlanması

Sürdürülebilir iktisat, ekonomik büyüme, çevresel sınırlar ve sosyal adalet arasında uzun vadeli denge kurmayı amaçlar; enerji dönüşümünü teknik bir süreç olmanın ötesinde, toplumsal ve kurumsal bir değişim olarak görür. Bu çerçevede, enerji sistemlerinin karbonsuzlaşması yalnızca çevresel faydalar sağlamaz, aynı zamanda ekonomik dayanıklılığı artırır ve sosyal eşitliği güçlendirir. Türkiye'de 2025 sonu itibarıyla toplam elektrik kurulu gücü Aralık ayı verilerine göre 122 bin 519 MW'a ulaşmış olup, yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %62,3'e yükselerek yaklaşık 76 bin 281 MW seviyesine gelmiştir; bu kapsamda güneş enerjisi kurulu gücü 25 bin 109 MW (%20,5 pay) ve rüzgâr enerjisi kurulu gücü 14 bin 774 MW (%12,1 pay) olarak gerçekleşmiş, güneş ve rüzgâr toplam kapasitesi ise 39 bin 883 MW'a çıkarak toplam kurulu gücün %32,6'sını oluşturmuştur. Elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların katkısı dikkat çekici olup, 2025 yılında güneşin payı %10,5'e, rüzgârın payı %10,7'ye yükselmiş ve toplam yenilenebilir üretim payı önemli oranda artmıştır; ancak elektrik üretiminin hâlâ yaklaşık %55'i fosil yakıtlara (özellikle kömür ve doğal gaz) dayalıdır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ocak 2026 verileri; Temiz Enerji Derneği ve ilgili raporlar, 2026).

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi'nin değerlendirmelerine göre, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşması için enerji dönüşümüne yönelik yıllık yatırım tutarının geçmiş dönemdeki ortalama enerji yatırımlarının yaklaşık 2,5 katına çıkarılması gerekmektedir; yalnızca elektrik sektörünün karbonsuzlaşması için 2053 yılına kadar yılda ortalama 15 milyar ABD doları yatırıma ihtiyaç duyulmakta olup, 2020-2055 döneminde toplam elektrik sistemi

yatırımı 526 milyar ABD doları seviyesinde öngörülmektedir. Bu yatırımların büyük kısmı yeni üretim santralleri, depolama sistemleri ve şebeke altyapısının geliştirilmesine ayrılacaktır. Ulusal Enerji Planı ve yenilenebilir enerji yol haritasında, 2035 yılına kadar güneş ve rüzgâr kurulu gücünün toplam 120 GW'a çıkarılması hedeflenmekte olup, bu kapsamda her yıl düzenli olarak en az 2 bin MW'lık Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ihaleleriyle kapasite tahsisi planlanmaktadır; bu hedef, mevcut yaklaşık 40 GW seviyesinden dört kat artış anlamına gelmekte ve fosil yakıt bağımlılığını azaltarak enerji güvenliğini güçlendirecektir (SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi, 2023-2026 raporları; T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerjide 2035 Yol Haritası, 2024-2026 güncellemeleri).

Bu süreçte “adil geçiş” kritik öneme sahiptir; fosil yakıt bağımlı bölgelerde (özellikle kömür havzaları gibi Zonguldak, Kütahya ve Soma çevresi) istihdam kayıpları yaşanması muhtemel olup, bu kayıplar mesleki eğitim programları, yeniden beceri kazandırma (reskilling), işbaşı eğitimleri, sosyal destek mekanizmaları ve yeşil iş olanaklarının yaratılmasıyla dengelenmelidir. Adil geçiş politikaları, işçilerin ve toplulukların korunmasını, toplumsal cinsiyet eşitliğini ve bölgesel kalkınmayı merkeze alarak tasarlanmalı; yeşil tahviller, sürdürülebilir fonlar, uluslararası yeşil finansman araçları (örneğin Yeşil İklim Fonu veya AB kaynakları) ve kamu-özel sektör işbirlikleri dönüşümün finansmanında kilit rol oynamaktadır. Bu araçlar, yatırım ihtiyacını karşılamamanın yanı sıra, dönüşümün sosyal maliyetlerini minimize ederek uzun vadeli toplumsal refahı ve ekonomik istikrarı destekleyecektir (SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Adil Dönüşüm ve Bölgesel İstihdam raporları, 2024-2026; WWF ve ilgili STK değerlendirmeleri, 2026).

5. Sonuç: Enerji Dönüşümünün Ekonomik Mantığı

Enerji ekonomisi, çevresel iktisat ve sürdürülebilir iktisat ayrılmaz bir bütün haline gelmiştir; düşük maliyetli, güvenli ve çevre dostu enerji sistemi erken elektrifikasyon, yenilenebilir yatırımlar, enerji depolama ve akıllı şebekelerle mümkündür. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) World Energy Outlook 2025 raporuna göre, Net Sıfır Emisyon (NZE) senaryosu, temiz enerji teknolojilerine yönelik daha yüksek başlangıç yatırımlarına rağmen, fosil yakıt maliyetlerinden trilyonlarca dolar tasarruf sağlayarak toplam enerji sistemi maliyetlerini en düşük seviyeye indirmekte ve tüketicileri fiyat dalgalanmalarından korumaktadır. Bu senaryoda, yakıt ithalatçıların faturaları 2035'e kadar bugünkü seviyelerin üçte ikisinden fazla azalırken, verimlilik kazanımları ve düşük yakıt fiyatları hanehalkı enerji hizmet maliyetlerini bugünkü seviyelerde tutmakta veya uzun vadede daha da düşürmektedir; buna karşın fosil yakıt bağımlı senaryolarda (CPS) petrol fiyatları 2035'te yaklaşık 87 USD/varil,

2050’de 104 USD/varil seviyesine yükselmekte ve sistem maliyetleri en yüksek çıkmaktadır. Dönüşümün gecikmesi, fiyat şokları, cari açık artışı, karbon maliyetleri ve iklim riskleri nedeniyle toplam sistem maliyetini yükseltmekte; kısa vadeli maliyet kaygılarının uzun vadeli kayıplara yol açtığı açıktır (IEA World Energy Outlook 2025; IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario).

Türkiye özelinde de bu mantık geçerlidir; 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için enerji dönüşüm yatırımlarının geçmiş ortalamanın 2,5 katına çıkarılması gerekmekte olup, erken ve kapsamlı adımlar enerji arz güvenliğini güçlendirirken, karbon düzenlemeleri (CBAM ve ulusal ETS) kaynaklı rekabet kaybını önleyecek ve ihracat sektörlerini koruyacaktır. 2026 yılı, karbon fiyatlandırmasının tam uygulamaya geçtiği, yenilenebilir entegrasyonunun hızlandığı ve adil geçiş politikalarının test edildiği kritik bir eşik olarak öne çıkmaktadır; önümüzdeki on yıldaki politika tercihleri, ülkelerin rekabet gücünü, çevresel performansını ve toplumsal refahını belirleyecektir. Entegre bir yaklaşım benimsenmesi – enerji ekonomisi, çevresel iktisat ve sürdürülebilir iktisadın bir arada ele alınması – hem iklim hedeflerine ulaşmak hem de ekonomik istikrarı korumak için temel koşuldur; gecikme, sistem maliyetlerini artırırken erken geçiş ise ekonomik dayanıklılık, enerji güvenliği ve toplumsal refahı kalıcı olarak güçlendirecektir (IEA World Energy Outlook 2025; SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi raporları, 2026).

KAYNAKÇA

- European Commission. (2026). *Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en
- International Energy Agency. (2025a). *World Energy Outlook 2025*. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2025>
- International Energy Agency. (2025b). *Renewables 2025*. <https://www.iea.org/reports/renewables-2025>
- SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi. (2026). *Türkiye enerji dönüşümü raporları ve adil geçiş analizleri*. <https://www.shura.org.tr/>
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2026). *Elektrik kurulu gücü ve yenilenebilir enerji istatistikleri (Ocak 2026)*. <https://enerji.gov.tr/>
- Türkiye İklim Değişikliği Başkanlığı. (2026). *Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) pilot dönemi*. <https://iklim.gov.tr/>
- World Bank. (2025). *State and Trends of Carbon Pricing 2025*. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2025/carbon-pricing>

GİNİ KATSAYISI VE İNSANİ GELİŞME GÖSTERGELERİ İLİŞKİSİ: OECD ADAY ÜLKELERİ ÜZERİNDE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ KULLANILARAK BİR ETKİNLİK DEĞERLENDİRMESİ

Assit. Prof. Dr. Aydın ÖZDEMİR

Adiyaman University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, 02040, Adiyaman

ORCID ID: 0000-0002-2413-9440

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, OECD aday ülkelerinde (Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Hırvatistan, Endonezya, Peru, Romanya ve Tayland) Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Göstergelerinin ilişkisinin etkinliğini değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda, bir girdi değişkeni (Gini Katsayısı) ve dört çıktı değişkeni (Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Beklenen Eğitim Süresi, Ortalama Eğitim Süresi ve Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir) kullanılarak Çıktı Odaklı Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. Araştırmanın veriseti 2025 veya en yakın yıla ait olup Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'ndan temin edilmiştir. Analizler R projesindeki deaR paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, 8 OECD aday ülkesinden üçünün (Arjantin, Hırvatistan ve Romanya) etkin olduğu, geri kalan beş ülkenin (Brezilya, Bulgaristan, Endonezya, Peru ve Tayland) ise etkin olmadığı belirlenmiştir. Etkin olmayan OECD aday ülkelerinin etkin hale gelebilmeleri için referans kümeleri tanımlanmış ve iyileştirme önerileri verilmiştir. Bu referans kümelerinde Hırvatistan beş kez ve Arjantin bir kez yer alırken, Romanya hiçbir referans kümesinde yer almamıştır. Girdi ve çıktı değişkenleri açısından en çok iyileştirmeye ihtiyaç duyan OECD aday ülkesinin Endonezya olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sosyal politika yönetimi disiplinine OECD aday ülkeleri özelinde nicel bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Veri Zarflama Analizi, İnsani Gelişme Göstergeleri, Etkinlik, OECD

THE RELATIONSHIP BETWEEN GINI COEFFICIENT AND HUMAN DEVELOPMENT INDICATORS: AN EFFICIENCY ASSESSMENT ON OECD CANDIDATE COUNTRIES USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS ABSTRACT

This study aims to evaluate the efficiency of the relationship between the Gini Coefficient and Human Development Indicators in the OECD candidate countries (Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Croatia, Endonezya, Peru, Romanya and Tayland). For this purpose, Output-Oriented Data Envelopment Analysis was used with one input variable (Gini Coefficient) and four output variables (Life Expectancy at Birth, Expected Years of Schooling, Mean Years of Schooling and Gross National Income per Capita). The research dataset is for the year 2025 or the nearest year and was obtained from the World Bank and the United Nations Development

Programme. The analyses were conducted using the deaR package in the R project. According to the analysis results, three of the eight OECD candidate countries (Arjantin, Croatia and Romanya) were found to be efficient, while the remaining five (Brezilya, Bulgaristan, Endonezya, Peru and Tayland) were found to be inefficient. Reference Sets were defined, and Improvement Suggestions were provided to help the inefficient OECD candidate countries become more efficient. While Croatia appeared five times and Arjantin appeared one times, Romanya does not appear these Reference Sets. Endonezya was identified as the OECD candidate country most in need of improvement in terms of input and output variables. It is believed that this research will provide a quantitative perspective on the OECD candidate countries within the discipline of social policy.

Keywords: Data Envelopment Analysis, Human Development Indicators, Efficiency, OECD

1. GİRİŞ

Ülkelerin aynı kalkınma düzeyini göstermediği ve bu mekânsal kalkınma farklılıklarının sürekli olarak sosyoekonomik sorunları artırdığı gözlemlenmekte olup kalkınmadaki bu farklılıkların nedenleri ve bunları ortadan kaldırmak için kullanılan araçlardan bağımsız olarak, en önemli noktalardan biri kaynakların etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmadığıdır (Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018). Performansı değerlendirmek, politika yapıcılara kalkınma için önceliklendirilmiş hedefler sunmak ve her ülkede sürdürülebilir kalkınma sürecini daha etkili bir şekilde hızlandırmak açısından oldukça zorlu bir konudur ve büyük ilgi görmüştür (Guo vd., 2024). Etkinlik ölçümünde mevcut kaynaklarla maksimum çıktıyı elde etmenin yanı sıra, minimum kaynaklarla hedeflenen çıktıyı elde etmek de bir ölçüm yöntemi olarak kullanılabilir (Değirmenci, 2021).

Bir ülkenin ilerlemesine dair egemen fikir; verimlilik artışının tarihsel ve sistematik süreci olan ekonomik kalkınmayla ilişkilendirilmekle birlikte bu fikir insanların yaşam koşullarında iyileşmeyi teşvik etmesine rağmen, ekonomik kalkınma daha adil bir toplumu garanti etmemektedir (Mariano vd., 2021).

Gini katsayısı, yatay eksenle nüfus oranını, dikey eksenle ise gelir payını gösteren bir grafik olan Lorenz eğrisine dayanmaktadır (Karam & Ryerson, 2023). Gini katsayısı, Lorenz eğrisi ile tam eşitlik çizgisi arasındaki alanı ölçer (Wildman & Shen, 2014).

Ülkeleri eğitim, sağlık ve yaşam standartları açısından değerlendiren bir endeks olan İnsan Gelişim Endeksi (Kabakçı Günay & Topbaş, 2021), insan gelişiminin temel boyutlarında ortalama başarıyı özetleyen bir ölçü olup uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgili olmak ve iyi bir

yaşam standardına sahip olmak boyutlarının her biri için normalize edilmiş endekslerin geometrik ortalamasıdır (United States Development Programme, 2025).

Gelir eşitsizliği ile insan gelişimi arasındaki bağlantı, sosyal ve ekonomik politikaların tasarımında önemli bir yer tutmasından ötürü, gelir dağılımındaki eşitsizliklerin azaltılması, insan gelişimi göstergelerinin sürdürülebilir bir şekilde iyileştirilmesi için kritik öneme sahiptir (Kaya & Demirgil, 2025).

Bu çerçevede, bu çalışmada 8 adet OECD aday ülkelerinde (Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Hırvatistan, Endonezya, Peru, Romanya ve Tayland) Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Göstergelerinin ilişkisinin etkinliği Veri Zarflama Analizi kullanılarak incelenmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Etkinlik değerlendirme organizasyonel faaliyetlerin sürekli iyileştirme felsefesi doğrultusunda icra edilmesi amacıyla teorik ve pratik birçok alanda kullanılan efektif bir araç olup VZA ise bu etkinlik değerlendirmesi için etkin bir analiz tekniğidir (Zhu, 2014). Bu alanlardan en önemlileri olarak sağlık, eğitim, bilgi teknolojileri çevre, kamu hizmetleri, konaklama, belediye hizmetleri, vb. sayılabilir (Emrouznejad & Cabanda, 2014).

İnsani Gelişme Endeksi, bir ülkenin kalkınmasını değerlendirmede nihai kriterin yalnızca ekonomik büyüme değil insanlar ve onların yetenekleri olması gerektiğini vurgulamak amacıyla oluşturulmuştur (United States Development Programme, 2025). Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Göstergelerinin ilişkisinin etkinliği konularında Veri Zarflama Analizi kullanılarak yapılan çalışmaların bazılarında oluşan Literatür Özeti Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Literatür Özeti

Çalışmanın Adı	Yazar (lar)ı	Girdi(ler)	Çıktı(lar)	Karar Verme Birimleri	Analiz Prosedürü
Measuring Eco-Efficiency and Economic Efficiency in OECD Countries Using Data Envelopment Analysis	(Yavuzaslan & Hayat, 2017)	-Brüt Sermaye Oluşumu -İgücü -Çevresel Performans İndeksi	-Gayri Safi Yurtiçi Hasıla -Gini Katsayısı	OECD Countries	Süper Etkinlik VZA
DEA-Based Composite Index for Innovation-Integrated Human Development Performance Assessment of Countries	(Ucar & Karsak, 2023)	-Gini Katsayısı	- İnsani Gelişim İndeksi Göstergeleri	24 AB Ülkesi	İki Aşamalı VZA

Efficiency Analysis Based on the
Correlation Between National
Income and Socio-Economic
Development Level in OECD
Countries

(Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018)

-Kişi Başına
Ulusal Gelir

- Doğumda
Beklenen
Yaşam
Süresi
- Bebek
Hayatta
Kalma Oranı
- Üniversite
Mezun Oranı
- İstihdam
Oranı
- İnternet
Kullanım
Oranı
- Politikadaki
Kadın
Temsiliyet
Oranı
- Kişi Başına
Düşen
Elektrik
Tüketimi

35 OECD Ülkesi

Çıktı Odaklı VZA

Yukarıda yer alan açıklamalar perspektifinde, bu çalışmada 8 adet OECD aday ülkesinin (Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Hırvatistan, Endonezya, Peru, Romanya ve Tayland) Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Göstergelerinin ilişkisinin etkinliği Veri Zarflama Analizi yürütülerek değerlendirilmiştir. Araştırmada yararlanılan bir adet girdi ve dört adet çıktı değişkeni ilerleyen bölümlerde detaylı bir biçimde açıklanmıştır.

3. METODOLOJİ

3.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)

Kar amacı güdüp güdüp gütmeyeğine bakılmaksızın benzer girdileri kullanıp benzer çıktıları elde etmek için işlemler yürüten ve Karar Verme Birimleri (KVB) olarak tanımlanan işletmeler, üniversiteler, okullar, hastaneler, belediyeler, kamu kuruluşları, vb. organizasyonların etkinliğini değerlendirmek amacıyla yürütülen ve parametrik olmayan bir yöntem (Ray, 2004), olarak tanımlanan VZA'da, KVB'lerin göreceli etkinlikleri karşılaştırılmakta olup (Tone, 2017), yürütülen etkinlik değerlendirmesinin temeli çıktıların toplamının, girdilerin toplamına oranlanması formülü çerçevesinde kurgulanmıştır (Ramanathan, 2003).

VZA'da iki temel model bulunmaktadır; CCR (CRS) Modelinde sanal girdi ve sanal çıktılar ağırlıklarıyla birlikte üretilirken, BCC (VRS) Modelinde ise KVB'lerin dışbükey bir zarfı çevrelenen üretim sınırlarının varlığı söz konusudur (Cooper vd., 2006). CCR Modelinde, Toplam Teknik Etkinlik değerlendirilirken BCC Modelinde Saf Teknik Etkinlik değerlendirmesi icra edilir (Avkiran, 2011). Ulaşılması planlanan miktardaki çıktıyı daha az girdi ile üretmek üzerine yoğunlaşan yaklaşıma Girdi Yönelimli VZA; hesaplanan miktardaki

girdiyle olanaklar dahilinde fazla çıktı elde üretmeye yoğunlaşan yaklaşıma ise Çıktı Yönelimli VZA denir (Ramanathan, 2003).

Hem Girdi Yönelimli VZA’da hem de Çıktı Yönelimli VZA’da bir KVB’nin etkinlik skoru 1’e eşit ise ilgili KVB etkin olarak kabul edilirken, Girdi Yönelimli VZA’da etkinlik değeri 1’den düşük değerde olan KVB’lerin etkin olmadıkları; Çıktı Yönelimli VZA’da ise değeri 1’den büyük değerde olan KVB’lerin etkin olmadıklarına dair değerlendirmede bulunur (Ozcan, 2009, 2014).

CCR-Girdi Yönelimli (1), CCR-Çıktı Yönelimli (2), BCC-Girdi Yönelimli (3) ve BCC Çıktı Yönelimli (4) VZA modellerine ait formüller aşağıda verilmiştir (Emrouznejad & Cabanda, 2014);

$$\begin{aligned}
 Eff &= \min_{u_r, v_i} \sum_i V_i X_{ij_0} \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_r u_r y_{rj} - \sum_i v_i x_{ij} &\leq 0 \quad ; \forall j \\
 \sum_r u_r y_{rj_0} &= 1 \\
 u_r, v_i &\geq 0 \quad ; \forall r, \forall i.
 \end{aligned}$$

(1)

$$\begin{aligned}
 Eff &= \max_{u_r, v_i} \sum_r u_r y_{rj_0} \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_r u_r y_{rj} - \sum_i v_i x_{ij} &\leq 0 \quad ; \forall j \\
 \sum_i v_i x_{ij_0} &= 1 \\
 u_r, v_i &\geq 0 \quad ; \forall r, \forall i.
 \end{aligned}$$

(2)

$$\begin{aligned}
 \min_{\lambda, \phi, S_i^-, S_r^+} &\quad \phi \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_j \lambda_j x_{ij} + S_i^- &= \phi x_{ij_0} \quad \forall i \\
 \sum_j \lambda_j y_{rj} - S_r^+ &= y_{rj_0} \quad \forall r \\
 \sum_j \lambda_j &= 1 \\
 S_i^-, S_r^+ &\geq 0 \quad \forall i, \forall r \\
 \lambda_j &\geq 0 \quad \forall j.
 \end{aligned}$$

(3)

$$\begin{aligned}
 & \max_{\lambda, \theta, S_i^-, S_r^+} \theta \\
 & \text{s.t.} \\
 & \sum_j \lambda_j x_{ij} + S_i^- = x_{ij_0} \quad \forall i \\
 & \sum_j \lambda_j y_{rj} - S_r^+ = \theta y_{rj_0} \quad \forall r \\
 & \sum_j \lambda_j = 1 \\
 & S_i^-, S_i^+ \geq 0 \quad \forall i, \forall r \\
 & \lambda_j \geq 0 \quad \forall j.
 \end{aligned}$$

(4)

3.2. Çalışmanın Örneklemi ve Veriseti

Bu çalışma 8 adet OECD aday ülkesini kapsamaktadır.

Söz konusu ülkeler; Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Hırvatistan, Endonezya, Peru, Romanya ve Tayland'dan oluşmaktadır (OECD, 2026);

KVB; aynı girdileri kullanarak aynı çıktıları elde etmek için işlemler yürüten iş birimleridir (Cooper vd., 2006). Çalışmanın örnekleminin 8 adet OECD aday ülkesinin tamamını kapsaması KVB'lerin homojenliği ile ilgili alanyazında değinilen üç şartı da karşılamaktadır (Golany & Roll, 1989);

Bu şartlar şunlardır;

- KVB'lerin aynı amaçlarla aynı faaliyetleri göstermesi,
- Bütün KVB'lerin aynı pazar koşulları çerçevesinde beklenen işlemler yapıyor olması,
- KVB'lerin aynı girdi ve çıktı bileşimine sahip olması.

Etkinlik ölçümleri, kritik ve önemli bir derecede esnek girdi-çıktı demetlerinin oluşturulma yöntemiyle doğrudan ilgilidir (Ray, 2004). Çalışmada kullanılan girdi ve çıktılar (Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018; Ucar & Karsak, 2023; Yavuzaslan & Hayat, 2017) ile önemli ölçüde benzerlik göstermektedir.

Araştırma, Tablo 2'de gösterilen bir adet girdi değişkeni ile dört adet çıktı değişkenine sahiptir. Analizde kullanılan KVB'ler, girdi/çıktı değişkenleri ve veri seti İnsani Gelişme İndeksi (United States Development Programme, 2025) ve Gini İndeksi (World Bank Group, 2026) verileri kullanılarak elde edilmiş olup Tablo 3'te yer almaktadır. Veriler 2025 yılı veya veri bulunan en yakın yıldan alınmıştır.

VZA'da kullanılacak KVB sayısının girdi ve çıktıların toplam sayısından fazla olması gerektiği bildirilmektedir (Ramanathan, 2003). Araştırma çerçevesinde 8 adet KVB'nin göreceli

etkinlikleri bir adet girdi değişkeni ve dört adet çıktı değişkeni kullanılarak ölçüldüğünden (Ramanathan, 2003)'ün bu koşulu tatmin edilmiştir.

Tablo 2. Araştırmanın Veriseti

KVB	i1	o1	o2	o3	o4
Arjantin	42,4000	77,3950	18,8312	11,1846	25.876,0531
Brezilya	51,6000	75,8480	15,7927	8,4254	18.011,2855
Bulgaristan	39,5000	75,6360	15,3166	11,4545	32.174,9300
Hırvatistan	30,1000	78,5800	16,3482	12,0951	41.379,8903
Endonezya	34,9000	71,1460	13,3358	8,6972	13.700,1299
Peru	40,1000	77,7400	14,9094	10,1547	14.338,7098
Romanya	29,8000	75,9380	14,0529	11,5500	39.374,2537
Tayland	33,5000	76,4120	15,3588	9,0400	20.569,9018
Min	29,8000	71,1460	13,3358	8,4254	13.700,1299
Max	51,6000	78,5800	18,8312	12,0951	41.379,8903
Ortalama	37,7375	76,0869	15,4932	10,3252	25.678,1442
Medyan	37,2000	76,1750	15,3377	10,6696	23.222,9774

Tablo 2'de yer alan;

- *i1: Gini Katsayısı*; 0 ile 100 arasında değişen bir eşitsizlik ölçüsü olup 0 mükemmel eşitliği, 100 ise mükemmel eşitsizliği göstermektedir (Haddad vd., 2024). Çalışmanın örnekleme bağlamında adı geçen girdi değişkeninin aritmetik ortalaması (37,7375)'dir (World Bank Group, 2026).
- *o1: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi*; bir ülkenin sosyal gelişimi, sağlık sistemi veya ekonomik gelişimi için en önemli parametrelerden biridir (Țarcă vd., 2024). Çalışmanın örnekleme bağlamında adı geçen çıktı değişkeninin aritmetik ortalaması (76,0869)'dir (United States Development Programme, 2025).
- *o2: Beklenen Eğitim Süresi*; okul çağına gelen çocuklar için beklenen okul yıllarını ifade etmekte olup çalışmanın örnekleme bağlamında adı geçen çıktı değişkeninin aritmetik ortalaması (15,4932)'dir (United States Development Programme, 2025).
- *o3: Ortalama Eğitim Süresi*; 25 yaş ve üzeri kişilerin yaşamları boyunca aldıkları ortalama eğitim yılı olup (Djambaska vd., 2020), çalışmanın örnekleme bağlamında adı geçen çıktı değişkeninin aritmetik ortalaması (10,3252)'dir (United States Development Programme, 2025).

- *o4: Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir*; bir ülkenin vatandaşları ve firmaları tarafından, nerede gerçekleştiğine bakılmaksızın gerçekleştirilen ekonomik faaliyetleri ölçmekte olup (Smith, 2014), çalışmanın örnekleme bağlamında adı geçen çıktı değişkeninin aritmetik ortalaması (25.678,1442)'dir (United States Development Programme, 2025).

3.3.Verilerin Analizi

Analiz çerçevesinde değerlendirilen 8 adet OECD aday ülkesi için KVB'lerin çıktı değişkenleri üzerindeki kontrol gücü dikkate alınarak Çıktı Yönelimli BCC VZA modeli yürütülmüştür.

Başka bir anlatımla KVB'ler için değişken getiri varsayımı çerçevesinde işlemler yürüten ve girdi-çıktı bileşiminin üretim fonksiyonuna daha uygun olan BCC modelinin, çıktıları azamiye çıkarmayı hedefleyen Çıktı Yönelimli versiyonu yürütülerek Saf Teknik Etkinlik Skorları tespit edilmiştir (Avkiran, 2011).

Etkin olmayan KVB'lerin etkin pozisyona gelebilmeleri için Referans Kümeleri tanımlanmış ve İyileştirme Seçenekleri (girdilerin azaltılması ve/veya çıktıların artırılması) sunulmuştur.

Yürütülen tüm analizler açık kaynak kodlarıyla çalışan istatistiksel hesaplama ve grafik yazılımı olan R Project platformunda “dear” kütüphanesi aracılığıyla yürütülmüştür (Coll-Serrano vd., 2018).

4. BULGULAR

Analiz neticesinde bulunan Saf Teknik Etkinlik Değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

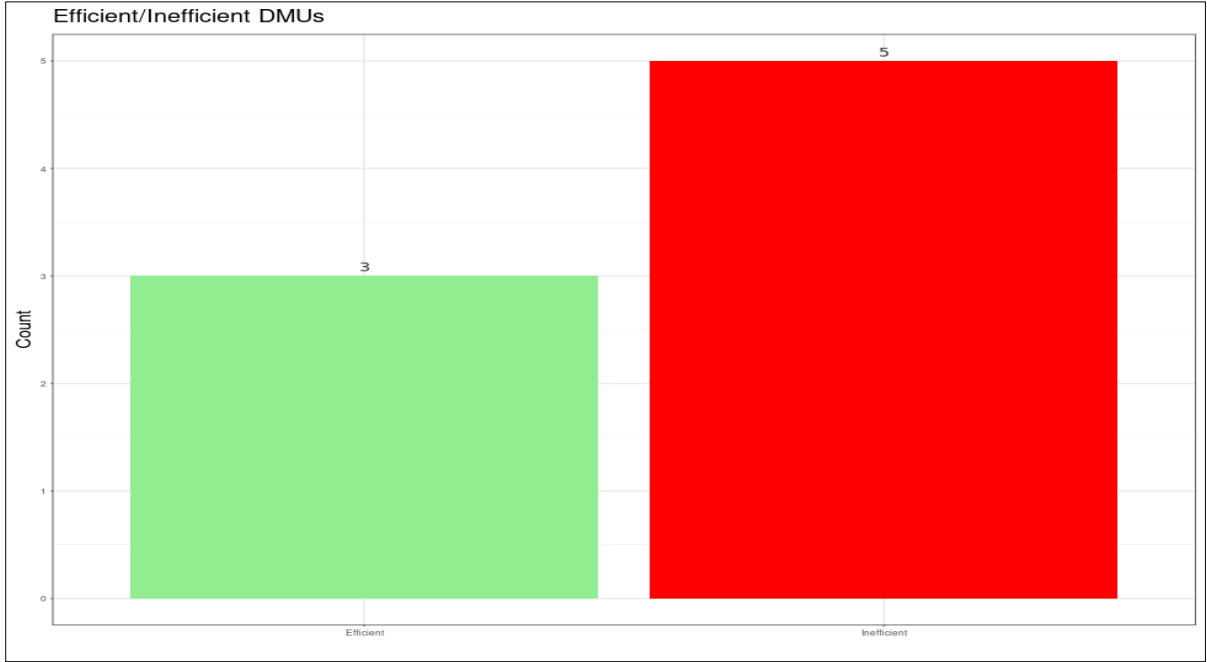
Tablo 3. Saf Teknik Etkinlik Değerleri

KVB	Saf Teknik Etkinlik Skoru	Etkinlik Durumu
Arjantin	1.0000	Etkin
Brezilya	1.0359	Etkin Değil
Bulgaristan	1.0389	Etkin Değil
Hırvatistan	1.0000	Etkin
Endonezya	1.1045	Etkin Değil
Peru	1.0108	Etkin Değil
Romanya	1.0000	Etkin
Tayland	1.0284	Etkin Değil

Tablo 3'e göre aşağıdaki KVB'lerin saf teknik etkinlik değerlerinin 1,000000 olduğu ve göreceli etkinliğe ulaştıkları tespit edilmiştir;

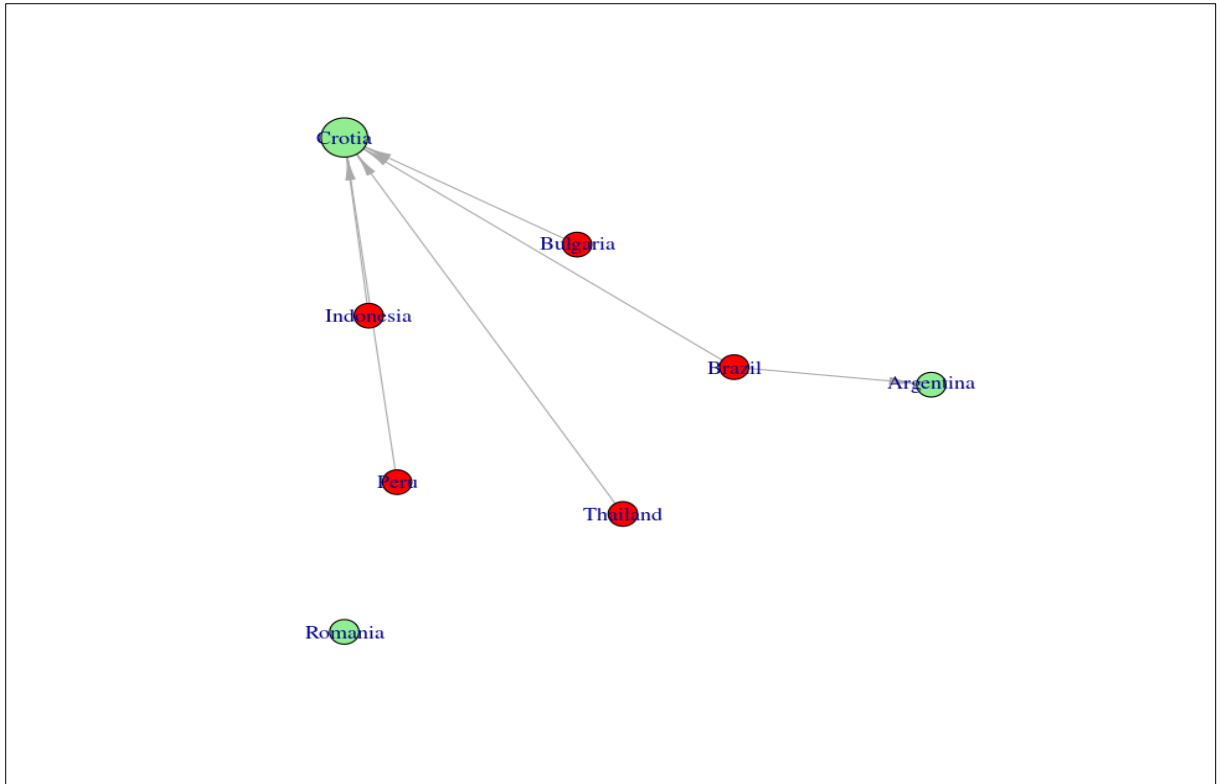
- Arjantin
- Hırvatistan

- Romanya



Şekil 1. Etkin Olan ve Etkin Olmayan KVB Dağılımı

Şekil 1'e bakıldığında, analiz kapsamındaki 8 adet KVB'nin 3 tanesinin "etkin" olarak belirlendiği, ancak 5 tanesinin ise etkin olmadığı görülmektedir.



Şekil 2. Referans Kümeleri

Şekil 2’de etkin olmayan 5 adet KVB’nin etkin konuma ulaşabilmeleri için tanımlanan Referans Kümeleri yer almaktadır. Yeşil renk ile temsil edilenler referans KVB’leri, kırmızı renk ile temsil edilenler ise “etkin değil” olarak belirlenen KVB’leri ifade etmektedir.

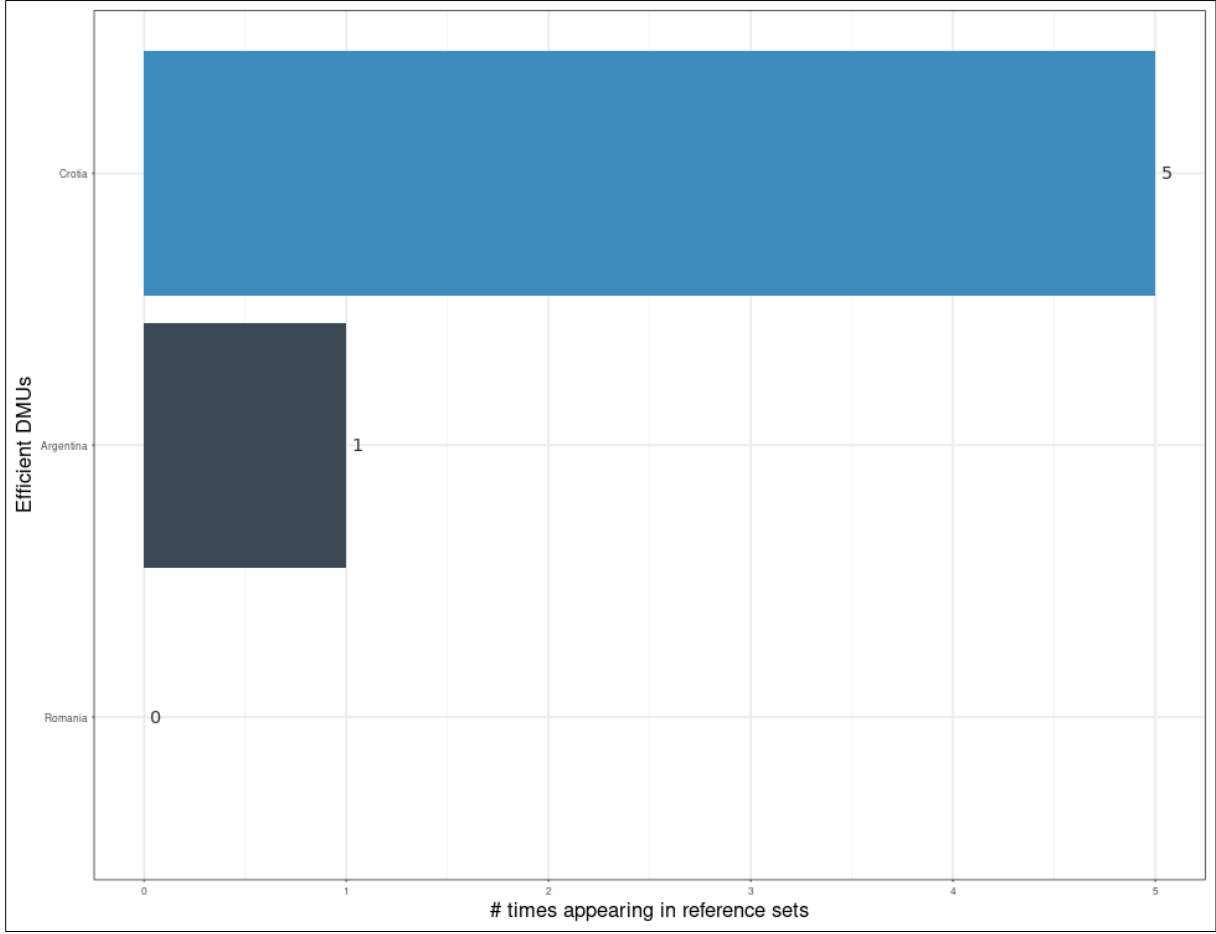
Tablo 4’te etkin olmayan 5 adet KVB’nin etkin konuma ulaşabilmeleri için tanımlanan Referans Kümeleri’ne ilişkin referans ağırlıklarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 4. Etkin Olmayan KVB’lerin Referans Kümeleri ve Referans Ağırlıkları

DMU	Arjantin	Hırvatistan
Brezilya	0,0049	0,9951
Bulgaristan	0,0000	1,0000
Endonezya	0,0000	1,0000
Peru	0,0000	1,0000
Tayland	0,0000	1,0000

λ vektörü, sanal üreticiyi yaratmak için kullanılan diğer üreticilerin bileşenlerini ifade etmekte olup (Anderson, 2003) Tablo 4’e göre;

- Brezilya’nın referans kümesi; Arjantin ($\lambda=0,0049$) ve Hırvatistan ($\lambda=0,9951$)’den meydana gelmektedir.
- Bulgaristan’ın referans kümesi; Hırvatistan ($\lambda=1,0000$)’den meydana gelmektedir.
- Endonezya’ın referans kümesi; Hırvatistan ($\lambda=1,0000$)’den meydana gelmektedir.
- Peru’nun referans kümesi; Hırvatistan ($\lambda=1,0000$)’den meydana gelmektedir.
- Tayland’ın referans kümesi; Hırvatistan ($\lambda=1,0000$)’den meydana gelmektedir.



Şekil 3. Etkin KVB’lerin Referans Kümelerinde Görülme Sayıları

Şekil 3’e bakıldığında “etkin değil” olarak belirlenen 5 adet KVB’nin etkin konuma ulaşabilmeleri için oluşturan referans kümelerinde Hırvatistan’ın beş kez, Arjantin’in bir kez yer aldığı, bununla birlikte Romanya’nın hiçbir referans kümesinde yer almadığı görülmektedir.

Etkin olmayan 5 adet KVB için İyileştirme Seçenekleri (girdilerin azaltılması ve/veya çıktıların artırılması) Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Etkin Olmayan KVB’ler İçin İyileştirme Seçenekleri

DMU	i1	o1	o2	o3	o4
Brezilya	-21,4396	2,7262	0,5676	3,6653	23.292,4763
Bulgaristan	-9,4000	2,9440	1,0315	0,6406	9.204,9602
Endonezya	-4,8000	7,4340	3,0124	3,3979	27.679,7604
Peru	-10,0000	0,8400	1,4388	1,9405	27.041,1805
Tayland	-3,4000	2,1680	0,9893	3,0551	20.809,9885

Tablo 5 incelendiğinde;

- *i1: Gini Katsayısı* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Brezilya olduğu,
- *o1: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu,
- *o2: Beklenen Eğitim Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu,
- *o3: Ortalama Eğitim Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Brezilya olduğu,
- *o4: Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu,

görülmektedir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada 8 adet OECD aday ülkesinin (Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Hırvatistan, Endonezya, Peru, Romanya ve Tayland) Gini Katsayısı ve İnsani Gelişme Göstergelerinin ilişkisinin etkinliği performans değerlendirmede yaygın bir biçimde kullanılan analiz tekniklerinden Veri Zarflama Analizi (VZA) aracılığıyla değerlendirilmiştir. Etkinlik değerlendirmesi sırasında VZA modellerinden ölçeğe göre değişken getiri esasına dayanan BCC Modeli ve KVB'lerin çıktılar üzerindeki kontrol gücü dikkate alınarak Çıktı Yönelimli VZA tercih edilmiştir.

Ulaşılan bulgulara göre;

- 8 adet OECD aday ülkesinin üçünün (Arjantin, Hırvatistan ve Romanya) saf teknik etkinlik skorlarının 1,000000 olduğu ve göreceli etkinliğe ulaştıkları, ancak geri kalan beş tanesinin (Brezilya, Bulgaristan, Endonezya, Peru ve Tayland) etkin olmadıkları tespit edilmiştir. Bu bulgular (Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018; Ucar & Karsak, 2023) ile büyük ölçüde benzerdir.
- Etkin olmayan 5 adet KVB'nin etkin hale gelebilmeleri için oluşturan referans kümelerinde Hırvatistan'ın beş kez, Arjantin'in bir kez yer aldığı, bununla birlikte Romanya'nın hiçbir referans kümesinde yer almadığı görülmektedir. Bu bulgular (Dedeoğlu Özkan & Yakıcı Ayan, 2018; Ucar & Karsak, 2023; Yavuzaslan & Hayat, 2017) ile aynı doğrultudadır.
- Etkin olmayan 5 adet KVB için hesaplanan girdilerin azaltılması ve/veya çıktıların artırılması şeklindeki iyileştirme seçeneklerine bakıldığında;

- ✓ *i1: Gini Katsayısı* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Brezilya olduğu görülmüştür. Bu durumun söz konusu ülkenin KVB'ler içerisinde *i1: Gini Katsayısı* değişkeni açısından en yüksek değere sahip KVB olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- ✓ *o1: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu görülmüştür. Bu durumun söz konusu ülkenin KVB'ler içerisinde *o1: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi* değişkeni açısından en düşük değere sahip KVB olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- ✓ *o2: Beklenen Eğitim Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu görülmüştür. Bu durumun söz konusu ülkenin KVB'ler içerisinde *o2: Beklenen Eğitim Süresi* değişkeni açısından en düşük değere sahip KVB olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- ✓ *o3: Ortalama Eğitim Süresi* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Brezilya olduğu görülmüştür. Bu durumun söz konusu ülkenin KVB'ler içerisinde *o3: Ortalama Eğitim Süresi* değişkeni açısından en düşük değere sahip KVB olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- ✓ *o4: Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir* değişkeni bakımından en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan KVB'nin Endonezya olduğu görülmüştür. Bu durumun söz konusu ülkenin KVB'ler içerisinde *o4: Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir* değişkeni açısından en düşük değere sahip KVB olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları ve örnekleme bağlamında OECD aday ülkelerinin sosyal politika alanı ile görevli kurum ve kuruluşlarına daha etkin sosyal politika yönetimi faaliyeti yürütmeleri açısından faydalar sunması beklenmektedir. Bu faydaların en önemlisinin etkin olmayan OECD aday ülkelerinin kendileri için tanımlanan referans kümelerindeki OECD aday ülkelerinin sosyal politika hizmeti sunma konusundaki uygulamalarını ve faaliyetlerini rol model olarak fiziki veya sanal tüm süreçler için oldukça önemli bir maliyet kalemi olan öğrenme maliyetine katlanmadan çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla bir bütün halinde insan ve toplum yaşamında katalik bir role sahip olan sosyal politika yönetimi alanında etkin konuma ulaşabilmesi imkanının olduğu değerlendirilmektedir.

Son olarak, sosyal politika yönetimi alanında akademik çalışmalar yapacak sonraki araştırmacıların ilave çıktı ve girdi bileşimleri ile farklı Karar Verme Birimi örneklemelerini

analiz modeline dahil edecekleri ve Network Veri Zarflama Analizi ile veri setlerini analize tabi tutacakları araştırmalar yürüterek tüm ülkeler açısından sosyal gelişmenin vazgeçilmez bir bileşeni olan sosyal politika alanına özgün ve nicel perspektifler sunmalarını önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Anderson, T. (2003). Data Envelopment Analysis. İçinde *Encyclopedia of Information Systems* (ss. 445-454). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-12-227240-4/00030-7>
- Avkiran, N. K. (2011). Applications of Data Envelopment Analysis in the Service Sector. İçinde W. W. Cooper, L. M. Seiford, & J. Zhu (Ed.), *Handbook on Data Envelopment Analysis* (C. 164, ss. 403-443). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6151-8_15
- Coll-Serrano, V., Benítez, R., & Bolós, V. (2018). *Data Envelopment Analysis with deaR* [Software]. R package version 1.2.0.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses With DEA-Solver and References*. Springer. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Dedeoğlu Özkan, S., & Yakıcı Ayan, T. (2018). Efficiency Analysis Based on the Correlation Between National Income and Socio-Economic Development Level in OECD Countries. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.378655>
- Değirmenci, N. (2021). Evaluation of Health Efficiency of OECD Countries With Data Envelopment And Inverse Data Envelopment Analyses. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (30), 171-182. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.786089>
- Djambaska, E., Lozanoska, A., & Petkovski, V. (2020). Quality of Life in the Republic of North Macedonia Seen Through the Human Development Indicators: İçinde U. Akkucuk (Ed.), *Advances in Finance, Accounting, and Economics* (ss. 428-451). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1196-1.ch025>
- Emrouznejad, A., & Cabanda, E. (2014). Managing Service Productivity Using Data Envelopment Analysis. İçinde A. Emrouznejad & E. Cabanda (Ed.), *Managing Service Productivity Using Frontier Efficiency Methodologies and Multicriteria Decision Making for Improving Service Performance*. Springer.
- Golany, B., & Roll, Y. (1989). An application procedure for DEA. *Omega*, 17(3), 237-250. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(89\)90029-7](https://doi.org/10.1016/0305-0483(89)90029-7)
- Guo, Y., Yu, M.-M., & See, K. F. (2024). Developing a sustainable development goals index for OECD countries: An effectiveness-based hierarchical data envelopment analysis. *Environmental Science & Policy*, 160, 103836. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103836>
- Haddad, C. N., Mahler, D. G., Diaz-Bonilla, C., Hill, R., Lakner, C., & Ibarra, G. L. (2024). *The World Bank's New Inequality Indicator The Number of Countries with High Inequality* (Policy Research Working Paper No. 10796). World Bank Group Poverty and Equity Global Practice & Development Data Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099549506102441825/pdf/IDU-bd155bac-6d78-43af-8833-f87564a9d6c8.pdf>
- Kabakçı Günay, E., & Topbaş, F. (2021). Impact of Income Distribution Inequality on The Human Development Index: Panel Data Analysis for BRICS Countries. *The Academic Elegance*, 8(17), 247-257.
- Karam, S., & Ryerson, M. S. (2023). Operating at the individual level: A review of literature and a research agenda to support needs-forward models of transport resource allocation. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 21, 100887. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100887>
- Kaya, A., & Demirgil, B. (2025). Gelir Dağılımı Adaletsizliği ve İnsani Gelişme: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme. *Journal of Academic Opinion*, 5(2), 88-95.
- Mariano, E. B., Ferraz, D., & De Oliveira Gobbo, S. C. (2021). The Human Development Index with Multiple Data Envelopment Analysis Approaches: A Comparative Evaluation Using Social

- Network Analysis. *Social Indicators Research*, 157(2), 443-500.
<https://doi.org/10.1007/s11205-021-02660-4>
- OECD. (2026). *Accession candidate countries*. Members and partners.
<https://www.oecd.org/en/about/members-partners.html>
- Ozcan, Y. A. (2009). *Quantitative Methods in Health Care Management: Techniques and Applications*. John Wiley & Sons, Inc.
- Ozcan, Y. A. (2014). *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation An Assessment using Data Envelopment Analysis (DEA)*. Springer Science+Business Media.
- Ramanathan, R. (2003). *An Introduction to Data Envelopment Analysis A Tool for Performance Measurement*. Sage Publications India Pvt Ltd.
- Ray, S. C. (2004). *Data Envelopment Analysis Theory and Techniques for Economic and Operations Research*. Cambridge University Press.
- Smith, R. (2014). Health and Health Care, Macroeconomics of. İçinde *Encyclopedia of Health Economics* (ss. 327-332). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375678-7.00601-5>
- Țarcă, V., Țarcă, E., & Moscalu, M. (2024). Social and Economic Determinants of Life Expectancy at Birth in Eastern Europe. *Healthcare*, 12(11), 1148.
<https://doi.org/10.3390/healthcare12111148>
- Tone, K. (2017). Radial DEA Models. İçinde K. Tone (Ed.), *Advances in DEA Theory and Applications* (ss. 1-10). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118946688.ch1>
- Ucar, E., & Karsak, E. E. (2023). Evaluating Educational Performance of OECD Countries with Common-Weight DEA-Based Models. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(3), 13673-13700. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01619-9>
- United States Development Programme. (2025). *Human Development Index (HDI)* [Human Development Reports]. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Wildman, J., & Shen, J. (2014). Impact of Income Inequality on Health. İçinde *Encyclopedia of Health Economics* (ss. 10-14). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375678-7.00209-1>
- World Bank Group. (2026). *Gini Index* [Dataset]. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>
- Yavuzaslan, K., & Hayat, E. A. (2017). Measuring Eco-Efficiency and Economic Efficiency in OECD Countries Using Data Envelopment Analysis. *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 26(0), 22-35. <https://doi.org/10.17364/IIB.2017.2.0003>
- Zhu, J. (2014). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06647-9>

GÖÇLERİN EKONOMİK VE STRATEJİK ANALİZİ

Doç. Dr. LEVENT AKSU

Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Meslek Yüksekokulu, İşletme Yönetimi Bölüm Başkanı

ORCID ID; 0000-0002-2298-0762

ÖZET

Göç, bireylerin ya da toplulukların ekonomik, sosyal, siyasal ve çevresel nedenlerle bulundukları yerleşim alanını terk ederek başka bir yerleşim yerine geçici ya da kalıcı olarak taşınmaları şeklinde tanımlanan çok boyutlu bir nüfus hareketidir. Bu süreç yalnızca coğrafi yer değiştirmeyi ifade etmez; aynı zamanda demografik yapıdan işgücü piyasalarına, beşerî sermaye birikiminden kentleşme dinamiklerine kadar geniş bir sosyoekonomik dönüşüm alanı yaratır. Göç hareketleri, ülkelerin nüfus büyüklüğünü, yaş dağılımını, bağımlılık oranlarını ve kalkınma süreçlerini doğrudan etkileyerek nüfus bilimi ve ekonomik büyüme çalışmalarında stratejik bir analiz konusu hâline gelmektedir.

Göç olgusu genel olarak iç göç ve dış göç olmak üzere iki temel kategori altında incelenmektedir. İç göç, ülke sınırları içerisinde kırsaldan kente, bölgeler arasında ya da kentler arası gerçekleşen nüfus hareketlerini kapsar. Türkiye’de iç göç süreci özellikle 1950’li yıllardan itibaren sanayileşme ve kentleşme ile birlikte hız kazanmış; bölgesel gelişmişlik farkları, istihdam olanakları, ücret düzeyleri ile eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim gibi unsurlar tarafından şekillendirilmiştir. Dış göç ise uluslararası sınırları aşan nüfus hareketlerini ifade eder ve ekonomik fırsatlar, savaşlar, siyasal baskılar, güvenlik arayışı, eğitim imkânları ve aile birleşimi gibi çok çeşitli nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Bu süreç, ülkelerin işgücü yapısını, kültürel çeşitliliğini, kamu harcama kalıplarını ve uzun vadeli büyüme potansiyelini önemli ölçüde etkilemektedir.

Göç teorileri, nüfus hareketlerinin nedenlerini, işleyiş mekanizmalarını ve ortaya çıkardığı sonuçları açıklamaya yönelik kapsamlı yaklaşımlar sunmaktadır. Klasik teoriler göçün temel dinamiklerini açıklarken, modern yaklaşımlar göç olgusunu daha karmaşık ve çok katmanlı bir yapı içerisinde değerlendirmektedir. Bu teoriler, göç kararlarının yalnızca bireysel tercihlerle sınırlı olmadığını; küresel ekonomik ilişkiler, yapısal eşitsizlikler, sosyal ağlar ve uluslararası sistem dinamikleri tarafından şekillendiğini ortaya koymaktadır. Böylece göç, bireysel davranışların ötesinde, ekonomik ve toplumsal yapıların karşılıklı etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Göç literatüründe en temel açıklayıcı çerçevelerden biri itme–çekme yaklaşımıdır. Bu kurama göre bireyleri yaşadıkları bölgeden uzaklaştıran işsizlik, yoksulluk, güvenlik sorunları ve

çevresel riskler gibi olumsuz koşullar itici faktörleri oluştururken; daha yüksek gelir düzeyi, güvenli yaşam ortamı, gelişmiş eğitim ve sağlık hizmetleri ile güçlü sosyal haklar gibi unsurlar çekici faktörler olarak öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım göçü, bireylerin fayda ve maliyet hesaplamalarına dayalı rasyonel bir karar süreci olarak ele almakla birlikte, toplumsal yapıların ve küresel ekonomik düzenin bu kararın sınırlarını belirlediğini de vurgulamaktadır.

Göç olgusunun önemli bir boyutunu oluşturan beyin göçü ise yüksek eğitilmiş ve nitelikli işgücünün daha avantajlı ekonomik, bilimsel ve mesleki koşullar sunan ülkelere yönelmesi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de özellikle 1980 sonrası dönemde yaşanan ekonomik dalgalanmalar, siyasal belirsizlikler, düşük ücret politikaları, Ar-Ge yatırımlarının sınırlılığı, işsizlik ve mesleki tatminsizlik gibi faktörler bu süreci hızlandırmıştır. Beyin göçü, beşerî sermaye kaybı, üretkenlik azalması ve inovasyon kapasitesinin zayıflaması gibi önemli ekonomik maliyetler doğururken, diaspora ağları aracılığıyla bilgi transferi ve uluslararası iş birlikleri gibi olumlu dışsallıklar da yaratabilmektedir. Bu bağlamda nüfus hareketleri politikaları, göçün ekonomik ve toplumsal etkilerini yönetmeyi amaçlayan stratejik bir araç niteliği taşımaktadır. Etkin bir göç politikası; bölgesel kalkınmayı destekleyen iç göç yönetimini, göçmen entegrasyonunu, tersine beyin göçünü teşvik eden uygulamaları, düzenli ve düzensiz göçü denetleyen mekanizmaları ve beşerî sermaye odaklı uzun vadeli planlamayı içermelidir. Bu bütüncül yaklaşım, göçün ekonomik büyümeye sağlayabileceği katkıları güçlendirirken ortaya çıkabilecek sosyal ve ekonomik maliyetleri azaltmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Nüfus Hareketleri, İktisadi Büyüme, Göç Kavramı, Beyin Göçü, İtme ve Çekme Kuramı, Göç Teorileri, Göçün Ekonomik Maliyeti, Göçün Nedenleri.

ECONOMIC AND STRATEGIC ANALYSIS OF MIGRATION

ABSTRACT

Migration is defined as a multidimensional population movement in which individuals or communities relocate temporarily or permanently from their place of residence to another settlement due to economic, social, political, or environmental factors. This process represents not only geographical mobility but also a broad socioeconomic transformation affecting demographic structures, labor markets, human capital accumulation, and urbanization dynamics. Migration flows directly influence countries’ population size, age composition, dependency ratios, and development trajectories, thereby constituting a strategically significant field of analysis within demographic and economic growth literature.

Migration is generally categorized into two primary forms: internal migration and international migration. Internal migration refers to population movements occurring within national

borders, including rural-to-urban migration, interregional migration, and urban-to-urban mobility. In the case of Türkiye, internal migration accelerated significantly after the 1950s as a consequence of industrialization and urbanization, and has largely been shaped by regional development disparities, employment opportunities, wage differentials, and access to education and healthcare services. International migration, on the other hand, involves cross-border population movements and emerges due to a variety of factors such as economic opportunities, armed conflicts, political pressures, security concerns, educational prospects, and family reunification. This type of migration substantially affects countries' labor force structures, cultural diversity, public expenditure patterns, and long-term economic growth potential.

Migration theories provide comprehensive analytical frameworks that explain the causes, operational mechanisms, and consequences of population mobility. While classical theories primarily focus on identifying the fundamental determinants of migration, contemporary approaches examine migration as a complex and multilayered phenomenon. These theoretical perspectives demonstrate that migration decisions are not solely the result of individual preferences but are also shaped by global economic interactions, structural inequalities, social networks, and international systemic dynamics. Accordingly, migration is conceptualized as a process emerging from the reciprocal interaction between individual behavior and broader socioeconomic structures.

One of the most widely recognized explanatory frameworks in migration studies is the push–pull theory. Within this framework, adverse conditions such as unemployment, poverty, security threats, and environmental risks constitute push factors that drive individuals away from their current locations. Conversely, pull factors include favorable conditions in destination areas, such as higher income levels, safer living environments, advanced education and healthcare services, and stronger social welfare systems. Although this theoretical perspective interprets migration as a rational decision-making process based on cost–benefit calculations, it simultaneously emphasizes that social conditions and global economic structures shape and constrain these decisions.

A significant dimension of migration is brain drain, which refers to the migration of highly educated and skilled labor toward countries offering more favorable economic, academic, and professional opportunities. In Türkiye, this phenomenon has intensified particularly since the 1980s due to economic volatility, political uncertainty, low wage levels, insufficient research and development investments, unemployment, and professional dissatisfaction. Brain drain generates substantial economic costs, including human capital loss, declining productivity, and

weakened innovation capacity. Nevertheless, it may also produce positive externalities through diaspora networks, knowledge transfer, and international collaboration. Within this context, population mobility policies function as strategic instruments designed to manage the economic and social impacts of migration. An effective migration policy should incorporate internal migration management that supports regional development, integration strategies for migrants, mechanisms that encourage reverse brain drain, regulatory systems distinguishing between regular and irregular migration, and long-term planning centered on human capital development. Such a comprehensive policy framework aims to enhance the positive contributions of migration to economic growth while minimizing its potential social and economic costs.

Keywords: *Population Movements, Economic Growth, Migration Concept, Brain Drain, Push-Pull Theory, Migration Theories, Economic Costs of Migration, Causes of Migration.*

1. 1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca nüfus hareketleri, toplumların ekonomik üretim yapısını, kültürel etkileşim alanlarını, siyasal örgütlenme biçimlerini ve mekânsal yerleşim düzenlerini dönüştüren temel dinamiklerden biri olmuştur. Günümüzde ise küreselleşmenin hızlanması, teknolojik ilerlemelerin ulaşım ve iletişim maliyetlerini düşürmesi, iklim değişikliğinin yarattığı çevresel riskler, bölgesel çatışmalar ve uluslararası ekonomik eşitsizliklerin derinleşmesi, göç olgusunu geçmiş dönemlere kıyasla çok daha karmaşık, çok katmanlı ve stratejik bir sürece dönüştürmüştür. Modern dünyada göç, yalnızca bireylerin yer değiştirmesiyle sınırlı bir demografik hareketlilik değil; işgücü piyasalarının yeniden yapılanması, beşerî sermaye dağılımının değişmesi, kentleşme süreçlerinin hızlanması, sosyal uyum politikalarının şekillenmesi ve uluslararası güç dengelerinin yeniden tanımlanması gibi geniş kapsamlı sonuçlar doğuran bir dönüşüm mekanizmasıdır. Bu bağlamda göç, ekonomi, sosyoloji, siyaset bilimi, güvenlik çalışmaları ve kalkınma politikaları gibi disiplinlerin kesişim noktasında yer alan çok boyutlu bir araştırma alanı haline gelmiştir. Tarihsel süreç incelendiğinde, göç hareketlerinin dönemselsel koşullara bağlı olarak farklı nedenlerle ortaya çıktığı, ancak insanların daha güvenli, daha sürdürülebilir ve daha yüksek refah düzeyi sunan yaşam alanlarına yönelme eğiliminin süreklilik gösterdiği görülmektedir. Günümüzde nitelikli işgücünün küresel rekabet ortamında hızla hareket etmesi, dijitalleşmenin ortaya çıkardığı yeni çalışma biçimleri, iklim temelli zorunlu yer değiştirmeler, düzensiz göç akımlarının artması ve diaspora ağlarının ekonomik etkilerinin güçlenmesi, göçün niteliğini daha da çeşitlendirmiştir. Bu gelişmeler, göç kararlarının yalnızca bireysel ekonomik tercihlerle açıklanamayacağını;

sosyal ağlar, devlet politikaları, küresel eşitsizlikler ve teknolojik dönüşüm gibi yapısal faktörlerin belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Uluslararası veriler, 21. yüzyılın artan nüfus hareketliliği nedeniyle “göç çağı” olarak nitelendirilebileceğini ortaya koyarken, bu durum göçün demografik denge, ekonomik sürdürülebilirlik, toplumsal istikrar ve ulusal güvenlik açısından stratejik bir politika alanı haline geldiğini göstermektedir. Dolayısıyla nüfus hareketlerinin doğru yönetimi, ekonomik büyümeyi destekleyen fırsatlar yaratabilirken, yetersiz yönetim ise sosyal uyum sorunları, işgücü piyasasında dengesizlikler ve kamu maliyesi üzerinde baskılar oluşturmaktadır. Bu çerçevede göç olgusunun tarihsel, teorik ve kavramsal boyutlarıyla bütüncül biçimde analiz edilmesi hem akademik literatüre katkı sağlamak hem de sürdürülebilir ve etkili nüfus politikalarının geliştirilmesine rehberlik etmek açısından kritik önem taşımaktadır.

2. GÖÇ KAVRAMI VE ANALİZİ

Göç olgusu, bireylerin veya toplulukların ekonomik beklentiler, siyasal baskılar, güvenlik tehditleri, çevresel riskler ve sosyal fırsat arayışları doğrultusunda yaşadıkları mekânı değiştirmeleriyle ortaya çıkan, yalnızca fiziksel yer değiştirmeyi değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve siyasal yapıların yeniden şekillenmesini kapsayan çok katmanlı bir dönüşüm sürecidir. Literatürde göç, mekânsal hareketin ötesinde, toplumsal sistemlerin yeniden yapılanmasına yol açan dinamik bir süreç olarak ele alınmakta; bu süreç bireylerin yaşam fırsatlarını, kimlik yapılarını ve sınıfsal konumlarını yeniden tanımlayan stratejik bir sosyal dönüşüm mekanizması olarak değerlendirilmektedir (King, 2012:8; Castles & Miller, 2009:21). Uluslararası düzeyde göç, yalnızca nüfus hareketliliğini değil, aynı zamanda güvenlik, jeopolitik dengeler ve uluslararası ilişkiler bağlamında devlet politikalarını etkileyen kritik bir unsur olarak görülmekte; bu nedenle göç hareketleri modern devletler açısından güvenlikleşme süreçlerinin önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Buzan & Wæver, 2003:78). Ekonomik perspektiften değerlendirildiğinde göç, işgücü piyasaları arasındaki gelir farklılıkları, sermaye birikimi ve beşerî sermaye transferiyle ilişkili rasyonel karar süreçlerinin sonucu olarak ortaya çıkmakta; bireylerin beklenen gelir avantajlarına dayalı hareketliliği göç davranışının temel belirleyicilerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Todaro, 1969:140). Bu çerçevede göç, demografik yapıların dönüşümüne, işgücü arz ve talep dengelerinin yeniden şekillenmesine ve ekonomik kaynakların yeniden dağılımına yol açarak küresel ve ulusal ölçekte sosyoekonomik değişimlerin merkezinde yer almaktadır. Göç sürecinin temel bileşenleri incelendiğinde, hareketliliğin mekânsal yer değişimi, zamansal süreklilik ve göç kararını tetikleyen ekonomik, sosyal ve politik nedenler ekseninde şekillendiği

görülmektedir (Massey et al., 1993: s. 433; IOM, 2019: s. 130; Castles & Miller, 2009: s. 32). Bu bağlamda göç kararları, bireyleri bulundukları bölgeden uzaklaştıran işsizlik, yoksulluk, çatışma ve çevresel riskler gibi itici faktörler ile daha yüksek refah düzeyi, istihdam olanakları, güvenlik ve sosyal ağların sunduğu avantajları temsil eden çekici faktörlerin etkileşimi sonucunda şekillenmektedir (Aksu, 2024:610). Uluslararası göç hareketleri, göç alan ülkelerde demografik gençleşme, işgücü arzında artış ve ekonomik dinamizm yaratabilirken, göç veren ülkelerde beşerî sermaye kaybı ve nüfus yapısında dönüşüm gibi sonuçlar doğurabilmektedir. Bununla birlikte göç, diaspora toplulukları aracılığıyla ülkeler arasında ekonomik, kültürel ve sosyal etkileşim ağlarının oluşmasına zemin hazırlamakta; diaspora grupları bulundukları ülkeler ile anavatanları arasında çok yönlü bağlar kurarak ekonomik transferler, kültürel süreklilik ve uluslararası iş birliklerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Cohen, 1997:14-23; Gamlen, 2022:203-219; aktaran bkz: Aksu, 2024:610). Öte yandan göç süreçleri, toplumsal entegrasyon sorunları, mekânsal ayrışma ve gettolaşma gibi sosyal sonuçlar da doğurabilmekte; özellikle ekonomik eşitsizlik, ayrımcılık ve sosyal dışlanma, göçmen topluluklarının belirli bölgelerde yoğunlaşmasına ve sosyoekonomik kırılganlıkların artmasına neden olabilmektedir (Wacquant, 2008:65-78). Dış göç hareketleri zorunlu ve gönüllü biçimlerde ortaya çıkmakta; savaşlar, siyasal baskılar ve doğal afetler zorunlu göçün temel nedenlerini oluştururken, eğitim, istihdam ve yaşam kalitesi beklentileri gönüllü göç süreçlerini şekillendirmektedir (Fichter, 1994:154-157). Bu süreç, göç alan ülkelerde ekonomik büyüme, işgücü çeşitliliği ve kültürel zenginlik yaratabilmekte; aynı zamanda kamu harcamalarının artması, sosyal uyum sorunları ve politik tartışmalar gibi maliyetler de doğurabilmektedir. Göç hareketlerinin siyasi etkileri, göçmenlerin vatandaşlık ve siyasi katılım süreçleri aracılığıyla seçim dengelerini etkileyebilmesi, ülkeler arası diplomatik ilişkileri güçlendirmesi veya toplumsal kutuplaşmaları tetikleyebilmesi gibi çok yönlü sonuçlar doğurabilmektedir. Ayrıca göç, yaşlanan nüfus yapısını dengeleme, doğurganlık oranlarını artırma ve işgücü açığını kapatma gibi demografik avantajlar sağlayabilmekle birlikte, işgücü piyasasında rekabeti artırarak yerel istihdam dengeleri üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Bununla birlikte göçmenlerin tüketim talebi, konut piyasası ve hizmet sektöründe yarattığı genişleme ekonomik büyümeyi destekleyici bir etki yaratabilmektedir (Aksu, 2024:616-617). Sonuç olarak göç, ekonomik kalkınma, toplumsal uyum, güvenlik politikaları ve demografik sürdürülebilirlik açısından hem fırsatlar hem de riskler barındıran çok boyutlu bir dönüşüm süreci olup, bu hareketliliğin etkin biçimde yönetilmesi modern devletlerin stratejik öncelikleri arasında yer almaktadır.

3. GÖÇ TEORİLERİ ve ANALİZLERİ

Göç olgusu, tarihsel süreç boyunca insan topluluklarının mekânsal hareketliliğini ifade eden temel dinamiklerden biri olmasına rağmen, modern çağda küresel ekonomik entegrasyon, teknolojik ilerleme, çevresel riskler ve siyasal dönüşümlerle birlikte çok boyutlu ve karmaşık bir karakter kazanmıştır. Özellikle sanayileşme ile hızlanan nüfus mobilitesi, yalnızca demografik dağılımları değiştirmekle kalmamış; üretim ilişkilerinin yeniden şekillenmesine, işgücü piyasalarının uluslararasılaşmasına ve devletlerin sosyoekonomik politika araçlarının dönüşmesine zemin hazırlamıştır. Bu çerçevede göç, bireysel tercihlerin ötesinde, küresel ekonomik sistemin işleyişini, toplumsal uyum mekanizmalarını ve uluslararası ilişkiler mimarisini etkileyen yapısal bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Göçü açıklamaya yönelik teorik yaklaşımlar incelendiğinde, ilk dönem modellerin göç hareketlerini büyük ölçüde ücret farklılıkları, işgücü talebi ve itme-çekme dinamikleri üzerinden ele aldığı görülmektedir. Ancak zamanla göç kararlarının yalnızca ekonomik rasyonalite ile açıklanamayacağı anlaşılmış; sosyal ağ yapıları, hanehalkı risk yönetimi stratejileri, devlet politikaları ve küresel üretim ilişkilerinin göç süreçleri üzerindeki belirleyici rolü ön plana çıkmıştır. Günümüzde ise dijitalleşme, iklim değişikliği, uluslararası güvenlik politikaları ve nitelikli işgücü rekabeti gibi yeni faktörler göç olgusunun analiz kapsamını genişleterek, göçü çok katmanlı ve disiplinler arası bir inceleme alanına dönüştürmüştür. Özellikle düzensiz göç hareketlerinin artması, mülteci akımlarının yoğunlaşması, beyin göçünün küresel rekabet unsuru hâline gelmesi ve çevresel nedenlerle yer değiştirmelerin artış göstermesi, tek boyutlu teorik yaklaşımların göçü açıklamada yetersiz kaldığını ortaya koymuştur. Bu nedenle çağdaş göç literatürü, ekonomik, sosyolojik, politik ve kurumsal yaklaşımları bütünleştiren analitik modeller geliştirme eğilimindedir. Göç teorilerinin bu disiplinler arası yapısı, nüfus hareketlerinin nedenlerini, yönelimlerini ve sonuçlarını anlamaya yönelik güçlü bir kavramsal çerçeve sunarken, aynı zamanda devletlerin göç politikalarının tasarımında, uluslararası iş birliği mekanizmalarının oluşturulmasında ve toplumsal entegrasyon stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir rehber işlevi görmektedir. Bu bağlamda göç teorilerinin tarihsel dönüşümünü analiz etmek, yalnızca akademik bir inceleme alanı değil; aynı zamanda günümüz küresel göç dinamiklerinin doğru yorumlanması ve sürdürülebilir politika tasarımlarının geliştirilmesi açısından stratejik bir zorunluluk niteliği taşımaktadır.

Tablo 1: Göç Teorileri ve Analizleri

Dönem / Yüzyıl	Ortaya Çıkan/ Gelişen Göç Teorileri	Temel Temsilciler / Kaynaklar	Teorilerin Dayandığı Noktalar	O Dönemin Baskın Göç Nedenleri	Dönemin Genel Karakteri
1750–1850 (Sanayi Devrimi Öncesi & Erken Dönem)	– Klasik Demografik Yaklaşımlar– İlk Nüfus Hareketi Gözlemleri– Malthusyen Yaklaşım (örtük göç yorumu)	<i>Adam Smith (1776), T.R. Malthus (1798)</i>	Nüfus artışı–kaynak ilişkisi, tarım ekonomisinin baskısı, kıtlık–göç bağı	Kıtlık, salgın, zorunlu iç göç, kolonyal hareketlilik	Feodal yapının çözülmesi, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş
1850–1900 (Sanayi Devrimi – 1. Dalga)	Ravenstein’in Göç Kanunları (1885–1889)	<i>E.G. Ravenstein</i>	Mesafe, çekim, itim, kentleşme, göçmen profili	Sanayi işgücü açığı, hızlı kentleşme, uluslararası işçi hareketliliği	İlk sistematik göç analizi, pozitivist yaklaşım
1900–1945 (II. Sanayi Devrimi – Savaşlar Dönemi)	– Coğrafi Determinist Yaklaşımlar– Sosyal Organizasyon / Şikago Okulu Göç Yaklaşımları	<i>Park, Burgess, Simmel</i>	Kent ekolojisi, sosyolojik uyum, yeni göçmen toplulukları	Kırsaldan kente iç göç, savaşlar nedeniyle yerinden edilme	Göçün sosyal uyum boyutunun keşfi
1945–1960 (Savaş Sonrası Dönüşüm)	– Nüfus Geçiş Modeli ve Göç Yorumu– Erken Kalkınma İktisadi Göç Yaklaşımları	<i>Notestein, Lewis (1954)</i>	Az gelişmiş ülkelere gelişmiş ülkelere işgücü akışı, ikili ekonomi	İşgücü açığı, yeniden yapılanma, uluslararası işçi talebi	Avrupa’da yeniden inşa, ABD’de sanayi talebi
1960–1975 (Modern Göç Teorileri)	Neoklasik Makro–Mikro Göç Teorileri (1960’lar) İkili İşgücü Piyasası Teorisi (1970’ler) İtme–Çekme (Lee, 1966)	<i>Todaro (1969), Harris–Todaro (1970), Piore (1979), Lee (1966)</i>	Ücret farklılıkları, işgücü piyasası segmentasyonu, rasyonel beklenti	Kırsal–kentsel göç patlaması, kalkınma farklılıkları	Rasyonel birey, ekonomik açıklayıcılık
1975–1990 (Bağımlılık & Sistem Yaklaşımları)	Dünya Sistemi Teorisi Bağımlılık Teorisi Göç Yorumu Göç Sistemleri Teorisi (Kritz, 1980’ler)	<i>Wallerstein, Sassen, Kritz & Zlotnik</i>	Küresel kapitalizm, merkez–çevre ilişkisi, tarihsel bağımlılık	Kapitalist yayılma, yatırım–ticaret–göç bağlantısı	Ekonomik yapısal bağımlılık ve uluslararası eşitsizlik vurgusu
1990–2005 (Küreselleşme – 3. Dönem)	Yeni Ekonomi Göç Teorisi Ağ Teorileri / Sosyal Sermaye Yaklaşımı Göçün Yeni Ekonomisi (Stark)	<i>Douglas Massey, Stark, Taylor</i>	Hanehalkı stratejisi, sosyal ağlar, mali risk dağıtımı	Ticaret küreselleşmesi, mülteci hareketleri, aile birleşimi	Ağ yapıları, maliyetlerin düşmesi, hükümet politikalarının rolü
2005–2015 (Güvenlik & Yönetişim Çağı)	Göç Yönetişimi Teorisi Güvenlikleşme Yaklaşımı (Buzan–Wæver)	<i>Betts (2011), Buzan–Wæver (1998)</i>	Göçün ulusal güvenlik, bölgesel yönetim ve rejim teorileri ile açıklanması	Savaşlar, düzensiz göç artışı, terörizm, sınır yönetimi	Politika bilimlerinin göçe hâkim olduğu dönem
2015–2025 (Yeni Yüzyıl – Teknoloji & İklim Çağı)	İklim Göçü Teorisi Dijital Göç / Uzaktan Çalışma Göçü Teorisi Nitelikli İşgücü Rekabeti Teorisi (Talent Mobility)	<i>IPCC, Myers, Saxenian, Florida, Ernst & Young Talent Mobility Reports</i>	İklim kırılganlığı, tele–çalışma, dijital nomadizm, beyin göçü rekabeti	İklim krizi, dijitalleşme, şirketlerin küresel yetenek avı	“İklim + teknoloji + demografi” üçlüsünün göçe yön verdiği dönem

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

4. GÖÇ HAREKETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Göç hareketleri, tarihsel süreç boyunca toplumların demografik kompozisyonunu, ekonomik üretim kapasitesini ve sosyo-kültürel yapılanmasını dönüştüren temel dinamiklerden biri olarak varlığını sürdürmüştür. Uluslararası nüfus hareketleri, yalnızca toplam nüfus büyüklüğünü artıran niceliksel bir süreç değil; aynı zamanda üretim yapılarının çeşitlenmesi, kültürel etkileşimlerin artması ve sosyal organizasyon biçimlerinin yeniden şekillenmesi gibi niteliksel dönüşümleri de beraberinde getirmektedir. İnsanlık tarihinin erken evrelerinde göç, büyük ölçüde iklimsel dalgalanmalar, doğal kaynak yetersizlikleri ve hayatta kalma gerekliliklerinin sonucu olarak ortaya çıkmış; avcı-toplayıcı toplumların mekânsal hareketliliği, ekolojik zorunluluklarla sosyal örgütlenme biçimlerinin etkileşimi sonucu şekillenmiştir. Bu çerçevede, erken dönem insan mobilitesinin çevresel koşullar ve toplumsal dayanışma mekanizmalarının

bir bileşimi olarak geliştiği, The Age of Migration adlı çalışmada da vurgulandığı üzere, göçün başlangıçta yaşamsal bir adaptasyon stratejisi niteliği taşıdığı ifade edilmektedir (Castles de Haas & Miller, 2014: 11–18).

Antik ve Orta Çağ dönemlerinde ise göç hareketleri daha kurumsallaşmış ve politik boyut kazanmıştır. Büyük imparatorlukların genişleme stratejileri, ticaret ağlarının gelişmesi ve zorunlu nüfus hareketleri, göçün yönünü belirleyen temel unsurlar arasında yer almıştır. Özellikle savaşlar, fetih politikaları ve köle ticareti gibi zorlayıcı mekanizmalar, nüfus mobilitesinin devlet kontrolünde gerçekleşmesine yol açmış; bu süreçte göç, bireysel tercihlerden ziyade siyasal ve ekonomik güç dengelerinin bir ürünü hâline gelmiştir. Bu tarihsel dönüşüm, küresel göç sistemlerinin oluşumunu inceleyen Worlds in Motion adlı kapsamlı araştırmada da ortaya konulduğu üzere, imparatorlukların sınır yönetimi ve işgücü ihtiyacının nüfus hareketlerinin yönünü belirleyen temel faktörler arasında yer aldığını göstermektedir (Massey et al., 1998: 25–33).

Sanayi Devrimi ile birlikte göç süreçleri, tarihsel açıdan en keskin dönüşümlerden birini yaşamıştır. 19. yüzyılda sanayileşmenin hız kazanması, kentleşme olgusunun yaygınlaşması, ücret farklılıklarının belirginleşmesi ve ulaşım teknolojilerinin gelişmesi, özellikle Avrupa'dan Amerika kıtasına yönelen geniş çaplı göç dalgalarını ortaya çıkarmıştır. Bu dönem, modern göç sistemlerinin temellerinin atıldığı bir kırılma noktası olarak değerlendirilmektedir. Nitekim, uluslararası göç çalışmalarında önemli katkıları bulunan Russell King, sanayileşme sürecinin yarattığı işgücü talebi ve ekonomik fırsatların 19. ve 20. yüzyılın başlarını “kitlesel göç dönemi” hâline getirdiğini ve bu sürecin günümüz küresel göç modellerinin altyapısını oluşturduğunu belirtmektedir (King, 2012: 17–23).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında göç, ekonomik yeniden yapılanma programları, uluslararası işgücü anlaşmaları ve sömürge sonrası siyasal dönüşümlerin etkisiyle daha karmaşık bir karakter kazanmıştır. Avrupa ülkelerinde uygulanan misafir işçi programları, eski sömürge ülkelerinden metropol ülkelere yönelen nüfus hareketleri ve Soğuk Savaş döneminin jeopolitik rekabeti, göç süreçlerinin çok katmanlı bir yapıya dönüşmesine neden olmuştur. Bu süreçte göç, yalnızca geçici işgücü hareketliliği olmaktan çıkarak aile birleşimi, kalıcı yerleşim ve toplumsal entegrasyon politikalarıyla bütünleşmiş uzun vadeli bir demografik dönüşüm mekanizması hâline gelmiştir (Castles de Haas & Miller, 2014: 54–66).

1990 sonrası küreselleşme süreci ise göç hareketlerini hız, çeşitlilik ve yoğunluk bakımından yeni bir aşamaya taşımıştır. Sermaye, bilgi ve teknolojinin uluslararası dolaşımının kolaylaşması, iletişim ve ulaşım maliyetlerinin azalmasıyla birlikte göç hareketleri küresel

ölçekte artış göstermiştir. Bununla birlikte etnik çatışmalar, devlet otoritesinin zayıflaması, bölgesel savaşlar ve iklim değişikliği gibi faktörler zorunlu göç hareketlerini ve mülteci akımlarını önemli ölçüde artırmıştır. Bu bağlamda, modern göç süreçlerinin yalnızca ekonomik fırsat farklılıklarıyla açıklanamayacağı; sosyal ağlar, politik istikrarsızlık, çevresel riskler ve küresel eşitsizliklerin birlikte şekillendirdiği çok boyutlu bir sistem oluşturduğu ifade edilmektedir (Massey et al., 1998: 91–103). Sonuç olarak göç hareketlerinin tarihsel gelişimi incelendiğinde, nüfus mobilitesinin her dönemde toplumsal dönüşümün temel bileşenlerinden biri olduğu görülmekte; göçün dinamik yapısı, küresel ekonomik sistemlerin, siyasi yapıların ve çevresel koşulların değişimine paralel olarak sürekli yeniden şekillenmektedir.

Tablo 2: Göçün Tarihsel Gelişim Aşamaları

Dönem	Yıllar	Göçün Niteliği	Temel Özellikler
1. Avcı-Toplayıcı ve Kadim Topluluk Göçleri	M.Ö. 12.000 – M.Ö. 3.000	Doğal kaynak temelli göç, mevsimsel hareketlilik	Su ve av hayvanlarının izlenmesi; iklim değişimleri, Neolitik Devrim ile yerleşikliğe geçiş; verimli topraklara göç
2. Erken Medeniyetler Göçleri	M.Ö. 3.000 – M.S. 400	Ticaret, fetih, kolonizasyon, zorunlu göç	Mezopotamya, Mısır, İndus ve Çin merkezli devletleşme; sürgünler (Asur-Babil); Fenike ticaret kolonileri, Roma nüfus taşımaları
3. Kavimler Göçü (Büyük Barbar Göçleri)	M.S. 400 – 1000	Kitlesel nüfus hareketi, etnik yayılma	Hun baskısıyla başlayan domino etkisi; Germen kavimlerinin Avrupa'ya hareketi, Roma'nın çöküşü; feodalizmin doğuşu
4. Orta Çağ Göçleri	1000 – 1500	Dini-siyasi göçler, askerî yayılma	Haçlı Seferleri; Selçuklu ve Türk boylarının batıya göçü, Moğol istilaları, Viking keşifleri, ticaret yolu göçleri
5. Kolonyal Çağ Göçleri	1500 – 1750	Zorunlu göç, köle göçü, kolonizasyon	Coğrafi Keşifler; Transatlantik köle ticareti, Avrupa'dan Amerika'ya yerleşim; merkantilist nüfus politikaları
6. Erken Modern İç-Dış Göçler	1750 – 1850	Kırsal iç göç, koloniyal hareketlilik	Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş; kent merkezlerine yönelim, Avrupa iç göçleri
7. Sanayi Devrimi Göçleri	1850 – 1900	Kırsal → kentsel işçi göçü; uluslararası işgücü	Ravenstein'in ilk gözlemleri; sanayi merkezlerine yoğun göç, Avrupa-Amerika işgücü akışı
8. Savaşlar Dönemi Göçleri	1900 – 1945	Zorunlu ve kitlesel yerinden edilmeler	Savaş göçleri; sınır değişimleri, mübadeleler, Holokost; zorunlu nüfus transferleri
9. Savaş Sonrası İşgücü Göçleri	1945 – 1960	Programlı işgücü göçü	Yeniden inşa dönemi; Avrupa'nın işgücü açığı, Türkiye, İtalya, Yunanistan'dan Almanya'ya işçi akımı
10. Modern İç-Dış Göç Patlaması	1960 – 1975	Kalkınma temelli göç, kentleşme devrimi	Neoklasik göç modelleri; Todaro'nun şehirleşme teorisi, kırsaldan kente dev göç dalgaları
11. Küresel Yapısal Dönüşüm Göçleri	1975 – 1990	Eşitsizlik temelli göç	Wallerstein dünya-sistem teorisi; bağımlılık ilişkileri, ulusötesi hareketliliğin başlangıcı
12. Küreselleşme ve Diaspora Çağı	1990 – 2005	Ağ temelli göç, diaspora, remittance	Göç Ağları Teorisi; iletişim ve ulaşımın ucuzlaması, hızlı uluslararası işgücü ve öğrenci hareketliliği
13. Yönetişim ve Güvenlik Dönemi	2005 – 2015	Güvenlikleşen göç, düzenleme çabaları	Göç yönetişimi; uluslararası iş birliği, AB sınır rejimleri, düzensiz göç tartışmaları
14. İklim ve Dijital Göç Çağı	2015 – 2025	İklim göçü, dijital göç, nitelikli işgücü rekabeti	Çölleşme, deniz seviyesi artışı; uzaktan çalışma göçü, küresel yetenek yarışı, çok katmanlı mobilite

Kaynak: OECD, UN and World Bank verilerinden hazırlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

5. GÖÇÜN EKONOMİK MALİYETİ

Göçün ekonomik maliyetleri hem göç alan hem de göç veren ülkeler açısından çok katmanlı ve dinamik bir yapıya sahiptir ve bu maliyetler doğrudan kamu harcamaları ile dolaylı ekonomik

etkilerin bileşiminden oluşmaktadır. Akademik literatürde göç maliyetleri; sosyal uyum harcamaları, kamu hizmetlerine yönelik talep artışı, işgücü piyasasında oluşan dengesizlikler, güvenlik ve yönetim giderleri, üretkenlik kayıpları, sermaye birikimi erozyonu ve beşerî sermaye kayıpları gibi farklı boyutlarda ele alınmaktadır (Dustmann & Frattini, 2014:593). Özellikle zorunlu veya düzensiz göç akımlarında barınma, sağlık, eğitim ve güvenlik alanlarında kamu harcamalarının belirgin şekilde arttığı görülmekte olup, OECD verileri bu tür göç dalgalarının yoğunlaştığı dönemlerde kamu harcamalarının GSYH içerisindeki payının %0,3 ile %1,2 arasında değişebildiğini göstermektedir (OECD, 2020). Bu durum, göçün ekonomik maliyetinin göçün niteliği, büyüklüğü ve sürekliliği gibi değişkenlere bağlı olarak farklılaşan esnek bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Göç veren ülkeler açısından ekonomik maliyetler çoğunlukla beşerî sermaye kaybı üzerinden değerlendirilmektedir. Özellikle nitelikli işgücünün dış göç yoluyla ülkeden ayrılması, uzun vadede ekonomik büyüme potansiyelini zayıflatan önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Docquier & Rapoport, 2012:691). Sağlık, mühendislik ve bilişim gibi uzmanlık gerektiren sektörlerde ortaya çıkan emek kaybı, üretim kapasitesinin ve teknolojik yenilik potansiyelinin gerilemesine yol açabilmektedir. Dünya Bankası verileri, Sahra Altı Afrika’da yüksek vasıflı işgücünün %30’dan fazlasının OECD ülkelerinde yaşadığını ve bunun bölge ekonomilerinin yıllık büyüme hızını yaklaşık %0,7 oranında düşürdüğünü göstermektedir (World Bank, 2018). Ayrıca, göç veren ülkelerin eğitim yatırımlarının çıktılarından yararlanamaması, mali dışsalılık olarak tanımlanan ek ekonomik kayıpları beraberinde getirmektedir.

Göç alan ülkelerde ise ekonomik maliyetler kısa vadeli uyum giderleri ile uzun vadeli ekonomik katkılar arasındaki denge çerçevesinde analiz edilmektedir. Göçmenlerin ilk yerleşim sürecinde devletler; barınma programları, dil eğitimi, sosyal yardımlar, sağlık hizmetleri ve sınır yönetimi gibi alanlarda önemli mali kaynaklar tahsis etmektedir (Borjas, 1999:1705). Nitekim Almanya’nın 2015–2017 döneminde mülteci entegrasyonuna yıllık yaklaşık 21 milyar avro harcadığı bilinmektedir (Bundesministerium der Finanzen, 2018). Bununla birlikte, uzun dönemli analizler göçmenlerin işgücü piyasasına entegre olmalarıyla birlikte vergi katkılarının artarak başlangıç maliyetlerini dengeleyebildiğini ortaya koymaktadır (OECD, 2013). Bu durum, göç maliyetlerinin zamana bağlı olarak değiştiğini ve uzun vadede ekonomik faydaların ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

Göçün ekonomik maliyetleri işgücü piyasasında da önemli etkiler yaratmaktadır. Emek arzındaki ani artış, özellikle düşük vasıflı yerli işgücünün ücret seviyelerinde baskı oluşturabilmektedir. ABD işgücü piyasası üzerine yapılan araştırmalar, göçün düşük vasıflı

yerli işçilerin ücretlerini %3–%4 oranında azaltabildiğini göstermektedir (Borjas, 2003:1339). Bununla birlikte bazı çalışmalar, işgücü piyasasının esnek yapısı sayesinde göçün etkilerinin sınırlı kaldığını ve piyasaların zaman içinde yeni denge noktalarına ulaştığını savunmaktadır (Card, 2005). Bu farklı sonuçlar, göçün ekonomik etkilerinin sektörel yapı, işgücü niteliği ve ekonomik konjoktüre bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır.

Göçün ekonomik maliyetleri yalnızca doğrudan harcamalarla sınırlı kalmayıp önemli fırsat maliyetlerini de içermektedir. Göçmenlerin işgücü piyasasına tam olarak katılamadığı dönemlerde ortaya çıkan üretim kayıpları, kayıt dışı istihdamın neden olduğu vergi gelir kayıpları ve mesleki uyumsuzlukların yol açtığı verimlilik düşüşleri bu kapsamda değerlendirilmektedir (Chiswick & Miller, 2015:52). Kanada’da yapılan analizler, mesleki uyumsuzluk nedeniyle göçmenlerin ekonomiye potansiyel katkılarının tam olarak gerçekleşmemesinin yıllık 12–15 milyar dolar üretim kaybına neden olduğunu göstermektedir (Conference Board of Canada, 2013).

Göçün ekonomik maliyetinin önemli bir diğer boyutu ise güvenlik ve göç yönetimi harcamalarıdır. Avrupa sınır güvenliği operasyonlarını yürüten FRONTEX’in 2022 yılı bütçesinin 754 milyon avroya ulaşması, düzensiz göçle mücadele maliyetlerinin büyüklüğünü ortaya koymaktadır. Ayrıca zorunlu göç krizlerinin yönetimi için küresel ölçekte yıllık 25–30 milyar dolar harcama yapıldığı tahmin edilmektedir (UNHCR, 2023). Bu durum, göçün yalnızca demografik ve sosyal değil, aynı zamanda stratejik ve mali açıdan yüksek maliyetli bir politika alanı olduğunu göstermektedir.

Literatürde göç maliyetleri genellikle kısa dönem uyum maliyetleri ile uzun dönem entegrasyon maliyetlerinin toplamından, göçün sağladığı ekonomik katkıların çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır (OECD, 2014:62; World Bank, 2018:47). Makroekonomik düzeyde göç işgücü arzını artırarak üretim kapasitesini genişletebilmekte ve ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmektedir (Borjas, 1999:1703; OECD, 2014:52). Nitelikli göçmenler inovasyon kapasitesini güçlendirirken (Hunt & Gauthier-Loiselle, 2010:5), düzensiz göç kayıt dışı ekonominin genişlemesine neden olabilmektedir. Mikroekonomik düzeyde ise göçmenlerin ücret yapısı ve istihdam dağılımı üzerindeki etkileri sektörlere göre farklılaşmakta ve bazı işgücü grupları arasında tamamlayıcılık ilişkileri oluşabilmektedir (Card, 2017). OECD ülkelerinde göçmenlerin kamu maliyesi üzerindeki net etkisinin genellikle GSYH’nın $\pm\%1$ ’i düzeyinde kaldığı görülmektedir (OECD, 2013:11).

Göçmenlerin entegrasyon sürecinde eğitim, barınma ve sosyal hizmet harcamaları maliyetin önemli bölümünü oluşturmaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde kişi başına entegrasyon

harcamalarının 2.000–8.000 avro arasında değiştiği hesaplanmaktadır (EC, 2018:31). Dünya Bankası verilerine göre barınma giderleri toplam göç maliyetinin %15–25’ini oluşturmaktadır (WB, 2016:12). Göçün yoğunlaştığı bölgelerde kira fiyatlarının yükseldiği ve konut piyasasında arz baskısı olduğu da ortaya konmuştur (Saiz, 2003:2). Ayrıca AB ülkelerinde toplam göç maliyetinin yaklaşık %35–45’i sosyal hizmet harcamalarından oluşmaktadır (OECD, 2014:65). Eğitim harcamaları özellikle çocuk göçmen nüfusun yoğun olduğu ülkelerde maliyetin en büyük kalemlerinden biri olurken, mülteci gruplarda sağlık harcamalarının yerli nüfusa kıyasla yaklaşık %40 daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (UNHCR, 2016:27).

Göçün ekonomik maliyetinin zamansal dağılımı incelendiğinde maliyetlerin ilk yıllarda yüksek olduğu, ancak entegrasyon sürecinin ilerlemesiyle göçmenlerin ekonomik katkılarının artabildiği görülmektedir. Literatürde göçmenlerin genellikle ilk 3–5 yıllık süreçte kamu maliyesi üzerinde yük oluşturduğu, 10 yıl ve üzeri dönemlerde ise birçok ülkede net ekonomik katkı sağlayabildiği belirtilmektedir (OECD, 2014; Peri, 2016). Bu doğrultuda göçün ekonomik maliyetinin doğru analiz edilebilmesi için göç akımlarının büyüklüğü, niteliği, entegrasyon sürecinin başarısı ve ülkeye özgü ekonomik koşulların birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle Türkiye örneğinde göç maliyetlerinin dönemsel olarak değiştiği ve 2010 sonrası bölgesel krizlerin etkisiyle maliyet baskısının belirgin şekilde arttığı görülmektedir. Bu durum, göç politikalarının ekonomik sürdürülebilirlik perspektifiyle planlanmasının stratejik bir zorunluluk olduğunu ortaya koymaktadır.

Göçün ekonomiye etkileri üç noktada ortaya çıkmaktadır: makro, mikro ve uzun dönemli yapısal etkiler. Makroekonomik etkiler; İşgücü arzı artar, üretim kapasitesi yükselir (Borjas, 1999:1703). GSYH büyümesine pozitif katkı sağlar (OECD, 2014:52). Nitelikli göç, inovasyon kapasitesini artırır (Hunt & Gauthier-Loiselle, 2010:5). Düzensiz göç, kayıt dışılığı genişletebilir. Mikroekonomik etkiler ise; göçmenler belirli sektörlerde **ücretleri aşağı**, diğerlerinde **yukarı çekebilir** (Card, 2017). Farklı beceri grupları arasında **tamamlayıcılık** veya **ikame** ilişkisi oluşur. Diğer etkileri ise; göçmenlerin kamu harcamaları üzerindeki yükü ülkeden ülkeye değişir. OECD ülkelerinde göçmenlerin mali etkisi genellikle **GSYH’nın %±1’inden azdır** (OECD, 2013:11).

Göçmen entegrasyonu için AB ortalaması kişi başı 2.000–8.000 € arasında değişmektedir (EC, 2018: 31). Dünya Bankası, konut maliyetinin toplam maliyetin **%15–25’i** olduğunu belirtmektedir (WB, 2016: 12). Kentsel kira fiyatlarını artırabilir (Saiz, 2003: 2). AB ülkelerinde toplam göç maliyetinin **%35–45’i** sosyal hizmet maliyetleridir (OECD, 2014: 65).

Çocuk göçmenlerin eğitimi maliyetin büyük kısmını oluşturur. Mülteci gruplarda sağlık maliyeti yerel halka göre %40 daha yüksektir (UNHCR, 2016: 27).

Göçün Ekonomik Maliyet Denklemi:

$$C = C_s + C_h + C_e + C_d + C_i + C_f + C_{ext} - B \quad (1)$$

Tablo 3: Göçün Ekonomik Maliyet Denklemi

Sembol	Açıklama	İçeriği	Ortalama Pay
C	Toplam Göç Maliyeti	Kamu + özel maliyet	
C _s	Sosyal hizmet maliyetleri	Eğitim, sağlık, sosyal koruma	%35-45
C _h	Barınma maliyetleri	Konut, kamp, kira destekleri	%15-25
C _e	Ekonomik uyum maliyetleri	Dil eğitimi, mesleki eğitim, işgücü entegrasyonu	%10-20
C _d	Düzensiz göçle mücadele maliyetleri	Sınır güvenliği, kayıt süreçleri	%5-10
C _i	İdari maliyetler	Bürokratik işlemler, göç yönetimi	%3-8
C _f	Fırsat maliyeti	Uyum sürecinde işgücünün tam verimli kullanılmaması.	%10-30
C _{ext}	Dışsallık maliyeti	Sosyal uyumsuzluk, Altyapı baskısı, Çevresel maliyet, Konut piyasası baskısı	%5-15
B	Göçün ekonomik getirileri	Vergi gelirleri, üretim, inovasyon, işgücü katkısı	%30-40

$$C_{net} = C_{total} - B \quad (2)$$

- B > C total ise → Göç net ekonomik kazançtır.
- C_{total} > B ise → Göç net maliyettir.
- Zaman olgusu, göç üzerinde etkili ve önemlidir:
 - İlk 3-5 yılda maliyet yüksektir.
 - 10 yılın üzerinde göçmenler çoğu ülkede net katkı sağlayıcı hâle gelir. (OECD, 2014; Peri, 2016).

Kısa hesaplama metodoloji:

- **Modelin hesaplama temeli:**

$$\text{Yıllık net maliyet (ülke düzeyi)} = \text{yıllık gelen göçmen sayısı} \times \text{birim net maliyet (USD)} \quad (3)$$

***Birim net maliyet (ilk yıl için, varsayımsal) = doğrudan maliyet + dolaylı maliyet + fırsat maliyeti – ekonomik fayda. (4)**

- **Kullanılan (varsayımsal) birim değerler (ilk-yıl, USD):**
 - Doğrudan: 1.500 (kayıt, ilk barınma, sağlık taraması vb.)
 - Dolaylı: 700 (altyapı amortismanı, eğitim ve sağlık kullanımı baskısı vb.)
 - Fırsat maliyeti: 400 (göç veren bölgede üretim kaybı vb.)
 - Ekonomik fayda (ilk yıl): 800 (ilk yıl vergi, işgücü katkısı, küçük girişim vb.)
(vergiden muaf durumlar olabilir, en düşük maliyetler üzerinden)

***Net birim maliyet = 1.500 + 700 + 400 – 800 = 1.800 USD / kişi (ilk yıl); 14 yıl üzerinden hesaplandığında maliyetler sabit olarak tutulsa dahi,**

14 yıl x 1.800 USD = 25.200 USD / kişi başı,

* (2011–2024) Ortalama sayım olarak; 25.200 USD x 7.440.000 kişi = 1. 870 milyar USD
bir toplam maliyet söz konusu olur. Yani, 1 trilyon, 870 milyar USD etmektedir.

- Ağırlık 2010–2019 döneminde: Orta senaryoda net maliyetin büyük kısmı ($\approx$ %52) 2010–2019 döneminde ortaya çıkmıştır; bu, 2011 sonrası (Suriye krizi vb.) yılların etkisini gösterir.
- İlk-yıl varsayımı: Hesaplamalar *ilk yıl net maliyet* üzerinden yapıldı; entegrasyon ilerledikçe faydalar artacağından (vergiler, işgücü katkısı, girişimcilik), uzun dönem NPV ile net maliyet azalabilir veya net faydaya dönebilir. Kötü ekonomik süreçler maliyetleri arttırabilmektedir.
- Daha doğru sonuç için gerek: per-capita maliyetlerin Türkiye’ye özgü kalibrasyonu (belediye/sağlık/okul birim maliyetleri, remittances, işgücü katılım oranları) ve yıllık giriş verilerinin (TÜİK, UNHCR, İçişleri) doğrudan kullanılması gerekmektedir¹.

6. İÇ VE DIŞ GÖÇ KAVRAMLARI

6.1. DIŞ GÖÇ KAVRAMI

Uluslararası sınırları aşan nüfus hareketleri olarak tanımlanan dış göç, yalnızca bireylerin yer değiştirmesini ifade eden demografik bir süreç değil, aynı zamanda küresel ekonomik

¹ *Mahalli idarelerin toplam harcaması (2023) = 963.880.966.000 TL.

*Türkiye nüfusu (2023, ADNKS) = 85.372.377 kişi.

*Kişi başı sağlık harcaması (2023) = 14.582 TL.

*Öğrenci başına eğitim harcaması (2023, ortalama) = 49.045 TL.

*2023 ortalama USD/TRY yılı içi kuru (period average) $\approx$ 1 USD = 23.813 TRY.

Ara hesaplamalar (TL cinsinden)

**Belediye kişi başı (ortalama) = toplam belediye harcaması / nüfus

Belediye Kişi Başına = 963,880,966,000 TL / 85,372,377 $\approx$ 11,292,7 TL (Kaynak: Mahalli İdareler 2023 raporu).

1. Belediye ek yük (varsayımla 50%) = 11.292,7 x 0.5 $\approx$ 5.646,35 TL / kişi
2. Sağlık (ek kullanım) = 14.582 TL / kişi.
3. Eğitim (öğrenci başı x çocuk oranı %30) = 49.045 x 0.30 $\approx$ 14.713,5 TL / kişi.
4. İdari + güvenlik (ilk yıl) = 5.000 TL / kişi (varsayımsal)
5. Per-capita (brüt ilk-yıl) toplam = belediye_extra + sağlık + eğitim_extra + idari
= 5.646,35 + 14.582 + 14.713,5 + 5.000 $\approx$ 39.941,85 TL / kişi
6. İlk-yıl fayda (çıkarılan) = 20.000 TL / kişi (varsayımsal)
7. Per-capita net maliyet (TL) = 39.941,85 – 20.000 = 19.941,85 TL / kişi
8. TL → USD dönüşümü (2023 ortalama kur: 23.813 TRY/USD) → Per-capita net (USD) = 19,941,85 TL / 23.813 $\approx$ \$ 837.7 kişi başına USD.
9. Orta senaryo (kullanıcının verdiği) için kümülatif maliyet:
 - Orta senaryo toplam giriş = 7.440.000 kişi (kullanıcı verisi).
 - Kümülatif net maliyet (TL) = 19.941,85 TL x 7.440.000 Kişi $\approx$ 148.367.164.000 TL ($\approx$ 148,37 milyar TL)
 - Kümülatif net maliyet (USD) = \$837.7 x 7.440.000 Kişi $\approx$ \$ 6.232.263.000 ($\approx$ 6,23 milyar USD)

yapılanma, siyasal düzenlemeler, çevresel kırılganlıklar ve kültürel etkileşimler tarafından şekillenen çok katmanlı bir dönüşüm alanı olarak değerlendirilmektedir. Göçmenlerin kaynak ülkelerden hedef ülkelere yönelmesi, çoğunlukla ekonomik yoksunluklar, güvenlik tehditleri, siyasal baskılar ve çevresel riskler gibi itici unsurlar ile daha yüksek refah, gelişmiş sosyal hizmetler ve özgürlük ortamı gibi çekici faktörlerin karşılıklı etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır (Aksu, 2024:650; Bağırkan, 2003:31-32; aktaran bkzn: Aksu, 2024:650). Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte uluslararası göç hareketleri, işgücü piyasalarının yeniden yapılanmasına ve demografik kompozisyonların değişmesine yol açmış, bu durum göç alan ülkelerde ekonomik üretim süreçlerinden sosyal entegrasyon politikalarına kadar geniş bir etki alanı oluşturmuştur (Castles et al., 2014, ss. 65–68). Göç süreçlerinin süreklilik kazanmasında sosyal ağların ve zincirleme göç mekanizmalarının belirleyici rol oynadığı, göç hareketlerinin zamanla kendi dinamiklerini üreten yapısal bir sürece dönüştüğü de vurgulanmaktadır (Massey, 1998, ss. 42–47). Bu bağlamda dış göç, tarihsel olarak toplumların sosyoekonomik dönüşümünü belirleyen temel unsurlardan biri olarak görülmekte, ekonomik fırsatlar, eğitim arayışı, siyasal istikrarsızlık ve çevresel tehditlerin birlikte şekillendirdiği karmaşık bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Castles ve Miller, 2009, ss. 10–15). Özellikle iklim değişikliği, su kaynaklarının azalması ve doğal afetlerin artışı gibi çevresel risklerin göç kararları üzerindeki etkisi giderek artmakta, bu durum zorunlu göç hareketlerinin gelecekte daha belirgin hale geleceğini göstermektedir (Black vd., 2011:3–9). Dış göçün toplumsal boyutu incelendiğinde, göçmenlerin ev sahibi ülkelerde ekonomik üretkenliği artırırken aynı zamanda kültürel çeşitliliği genişlettiği, ancak entegrasyon süreçlerinde sosyal sermaye, kurumsal yapı ve toplumsal kabul düzeyinin belirleyici olduğu görülmektedir (Faist, 2000:25–32). Göç olgusunun disiplinler arası niteliği, bireysel karar süreçlerinden küresel ekonomik eşitsizliklere kadar geniş bir analiz çerçevesi gerektirmekte olup, bu durum göç çalışmalarının yapısal ve bütüncül yaklaşımlar üzerinden ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (Portes ve DeWind, 2007, ss. 29–35). Dış göçlerin zorunlu ve gönüllü göç biçimlerinde ortaya çıkması, göç alan ülkelerde nüfus artışı, işgücü arzının genişlemesi ve demografik yenilenme gibi etkiler yaratırken, göç veren ülkelerde beyin göçü, üretken nüfus kaybı ve ekonomik kırılganlık gibi sonuçlar doğurabilmektedir (Fichter, 1994:154-157). Bu süreçte ekonomik, sosyal, siyasal, kültürel ve demografik unsurların göç kararlarında eş zamanlı etkili olduğu, özellikle işgücü piyasalarındaki ücret farklılıkları ve yaşam standartları arasındaki eşitsizliklerin göç hareketlerini yönlendirdiği görülmektedir (Aksu, 2024:611). Ayrıca göçmenlerin gönderdikleri para transferlerinin gelişmekte olan ülkelerin ekonomik

sürdürülebilirliği açısından önemli bir finansal kaynak oluşturduğu ve bu akımların uluslararası sermaye hareketleri içerisinde stratejik bir rol üstlendiği bilinmektedir. Bunun yanında dış göç, nitelikli işgücünün dolaşımı, ekonomik üretim kapasitesinin artışı, yaşlanan nüfusun dengelenmesi, kültürel etkileşimin güçlenmesi ve göçmen topluluklarının sosyal ağlar oluşturması gibi çok yönlü sonuçlar ortaya çıkararak hem göç alan hem de göç veren ülkelerin kalkınma dinamiklerini doğrudan etkilemektedir (Aksu, 2024:617-618; Aksu, 20224:618).

6.2. İÇ GÖÇ KAVRAMI

İç göç, bir ülkenin ulusal sınırları içerisinde bireylerin veya hanhalklarının kalıcı ya da uzun süreli yer değiştirme hareketlerini ifade eden, ekonomik dönüşüm süreçleriyle yakından ilişkili yapısal bir demografik olgu olarak değerlendirilmektedir. Bölgesel kalkınmışlık farklılıkları, kırsal ve kentsel alanlar arasındaki gelir ve yaşam standartları eşitsizliği, altyapı ve kamu hizmetlerine erişim olanakları, iç göçün temel belirleyicileri arasında yer almakta; bu hareketlilik yalnızca nüfusun mekânsal dağılımını değil, aynı zamanda üretim ilişkilerinin organizasyonunu, kentleşme dinamiklerini ve sosyal hareketlilik süreçlerini köklü biçimde dönüştürmektedir (Aksu, 2024:649). Özellikle sanayileşme sürecinin hız kazandığı dönemlerde iç göçün yoğunlaşması, modernleşme ve kentleşmenin en belirgin göstergelerinden biri olarak kabul edilmekte; bu bağlamda kırsal kesimde tarımsal üretimde makineleşmenin yarattığı işgücü fazlası, sanayi ve hizmet sektörlerinin yoğunlaştığı kent merkezlerine yönelen güçlü bir nüfus hareketliliğini tetiklemektedir (Castles ve Miller, 2014: 62–63). İç göç süreçlerinin yalnızca ekonomik motivasyonlarla açıklanamayacağı, bireylerin göç kararlarında aile bağları, akrabalık ilişkileri ve sosyal ağların belirleyici bir rol oynadığı; bu durumun göç hareketlerinin belirli kentlerde yoğunlaşmasına ve mekânsal nüfus birikimine yol açtığı da literatürde güçlü biçimde vurgulanmaktadır (Massey et al., 1998: 31–33). İç göçün toplumsal etkileri incelendiğinde, göç eden nüfusun yeni yaşam alanlarında farklı kültürel normlar ve sosyal yapılarla karşılaşmasının kimlik oluşumunu, toplumsal uyum süreçlerini ve sosyal sermaye ilişkilerini yeniden şekillendirdiği görülmektedir. Özellikle hızlı kentleşmenin ortaya çıkardığı informal yerleşim alanları, kent yönetimlerinin hizmet sunum kapasitesi, göçmen toplulukların dayanışma mekanizmaları ve sosyal entegrasyon düzeyi iç göçün sosyal boyutunu belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Türkiye örneğinde kırsal kökenli göçmenlerin kent yaşamına adaptasyonu, aile yapılarında dönüşüm, kadınların işgücüne katılımındaki değişim, eğitim olanaklarının genişlemesi ve toplumsal hareketlilik süreçleri üzerinde derin etkiler yaratmıştır. İç göçün ekonomik sonuçları ise çift yönlü bir etki mekanizması ortaya koymakta; göç alan kentlerde işgücü arzının genişlemesi üretim maliyetlerini düşürerek ekonomik canlılık

yaratırken, konut talebinin artması, altyapı yetersizlikleri, kayıt dışı istihdam ve işsizlik gibi yapısal sorunların ortaya çıkmasına da zemin hazırlamaktadır. Buna karşılık göç veren bölgelerde genç ve üretken nüfusun azalması, tarımsal üretimde gerileme, kırsal yaşlanma ve bölgesel kalkınma dengesizliklerinin artması gibi olumsuz sonuçlar görülebilmekte; ancak göç eden bireylerin kırsal hanelere gönderdikleri gelir transferleri, bu bölgelerde yaşam standartlarının iyileşmesine katkı sağlayarak iç göçün ekonomik etkilerinin çok boyutlu bir karakter taşıdığını göstermektedir. İç göçün yönetsel ve politik boyutu değerlendirildiğinde, hızlanan kentleşme süreci yerel yönetimlerin konut, ulaşım, altyapı ve kamu hizmetleri planlamasında ciddi kapasite baskıları oluşturmakta; bu durum bölgesel kalkınma stratejilerinin, istihdam politikalarının ve sosyal hizmet yatırımlarının dinamik ve veri temelli yaklaşımlarla yeniden tasarlanmasını zorunlu hale getirmektedir. Türkiye’de uygulanan bölgesel kalkınma projeleri ve kalkınma ajansları modeli, iç göçün neden olduğu mekânsal eşitsizlikleri azaltmaya yönelik stratejik politika araçları arasında değerlendirilmektedir. Bu çerçevede iç göç, yalnızca coğrafi bir yer değiştirme süreci değil, ekonomik yeniden yapılanma, toplumsal dönüşüm, kültürel etkileşim ve kamu yönetimi planlamasını doğrudan etkileyen çok katmanlı bir yapısal dönüşüm dinamiği olarak kabul edilmekte; bu nedenle iç göç olgusunun ekonomi, sosyoloji, coğrafya, demografi ve kamu yönetimi disiplinlerinin bütünleştiği analitik yaklaşımlar çerçevesinde incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Tablo 4: Tarihsel Süreçte Türkiye’ye Gelen Dış Göçler (1820-2024)

Dönem	Yaklaşık kişi (giriş/çıkış)	Ana köken / hedef	Temel nedenler (kısa)
1820-1860	350.000 – 500.000	Zorunlu göç, sürgün, etnik temizlik; Makedonya, Mora yarımadası, Kırım ve Balkanlar	Kafkasya, Mora ve Selanik, Balkanlar Rusya’nın Kafkasya ve Kırım politikaları; savaşlar (Kırım Savaşı); Osmanlı’ya sığınma arayışı
1890–1914 (Geç Osmanlı & geç 19. yy. katmanları)	Giriş: yüzbinler~1,5 milyon (Kafkas/Tatar/Circassian vb. dalgalar, 1877–1914’in etkisiyle)	Göçmenler ağırlıklı: Kafkasya (Çeçen, Çerkes, Abhaz, Tatar), Kırım, Balkanlar	1877–78 Rus–Osmanlı savaşları sonrası etnik temizlik, Osmanlı’dan kaçan Müslüman toplulukların Anadolu’ya yerleşmesi; tarımsal toprak ve güvenlik arayışı.
1914–1923 (I. Dünya Savaşı + Kurtuluş Savaşı dönemi)	Net hareket: milyon düzeyinde (büyük zorunlu hareketler; ölümler ve sürgünlerle nüfus yapısında dramatik değişim)	Anadolu’dan göçler; Ermeniler/Assuriler/Rumlar’ın kitlesel yerinden edilişi; karşılıklı nüfus hareketleri	Savaş, etnik temizlik, soykırım iddiaları, çatışmalar; Lozan öncesi ve sonrası demografik kırılma.
1923 (Lausanne Nüfus Mübadelesi dönemi)	~1.2–1,6 milyon kişinin etkilenmesi (yaklaşık 1.2–1.4M Müslüman göçmen Türkiye’ye; 1.0–1.6M toplam değişim tahminleri)	Gelenler: Yunanistan’daki Müslümanlar; gidenler: Türkiye’den Yunanistan’a Rum Ortodoks nüfus	1923 Lozan Antlaşması ile zorunlu nüfus mübadelesi (din temelli karşılıklı yer değiştirme) — devlet-örgütlü, zorunlu yer değiştirme.
1923–1945 (Erken Cumhuriyet dönemi — Balkan/Caucasus dalgaları)	~0.8–1,2 milyon (1923–1945 arası Osmanlı mirası göçmenler + Balkan/Muslim transfers)	Balkan (Bulgaristan, Yugoslavya, Romanya), Kafkas yurtlarından gelen Müslüman göçmenler	Sınır değişimleri, Balkan devletleri politikaları, etnik temizlik baskıları, ekonomik/kimlik temelli göçler; ayrıca Nazi Almanyası’dan kaçan Alman/Avusturya entelektüeller (az sayı)

1945–1960 (İkinci Dünya Savaşı sonrası & Soğuk Savaş başlangıcı)	Onbinler → yüzbinler (bölgesel mülteci/göç akımları; 1945–55 arası AB’den az sayıda)	Göçmenler: Balkanlar, Kafkasya; Avrupa’dan dönen/yeniden yerleşim	Savaş yıkımı sonrası geri dönüş/göç; soğuk savaş jeopolitik etkiler, ekonomik yeniden yapılanma
1961–1973 (Almanya işgücü alım anlaşması ve Batı Avrupa göçü)	Resmî işçi göçü (1961–1973): ~805.000 (resmî taşıma; daha geniş tahminler 1.0M+ Avrupa genelinde) — bazı kaynaklar 0.8–1.2M aralığı	Hedef: Batı Avrupa başta (Almanya, Hollanda, Fransa, Belçika)	İşgücü talebi ve “gastarbeiter” programları; Türkiye’den kırsal alandan işçi göçü, ekonomik fırsat arayışı (neoklasik nedenler)
1974–1990 (Dönem: işçi göçü + siyasi sığınma + Balkan push)	Yüzbinler – 1 milyon+ (Türkiye’den Batı’ya göç devam; Bulgaristan ve Yunanistan’dan göçler)	Avrupa (Almanya, Hollanda vd.); Balkanlardan Türkiye’ye göç dalgaları (öz. 1989’da Bulgaristan’dan daha büyük akım)	Ekonomik göç devamı; 1980’lerde siyasi baskı ve mülteci akımları; 1989 Bulgar göçü (1989’da 300–360k arasında Türkiye’ye gelenler total içinde).
1991–2000 (Çöküş sonrası bölgesel çatışmalar: Balkanlar, Kafkasya, Irak)	100–500 binler arası (Balkan savaşları/Kosova; Kuzey Irak/Irak’tan göç)	Bosna, Kosova mültecileri; Kafkasya, Iraklı Kürt sığınmacılar	Yugoslavya’nın dağılması ve Balkan savaşları, Irak Körfez krizleri, bölgesel çatışmalar → sığınmacı akımları
2001–2010 (Göç yönetimi, düzenli göç, geri dönüş akımları)	Yüzbin düzeyinde (hem giriş hem çıkış; akademik tahminler)	Bölgesel göçmenler, işgücü hareketleri, düzenleme	Göç yönetimi reformları; AB ilişkileri, Türkiye’nin transit ülke rolü; işgücü/vize rejimi etkileri
2011–2024 (Suriye krizi ve büyük göç dalgası + diğer göçler)	Suriye kaynaklı kayıtlı mülteciler (2011–2024): ~3.2–3,7 milyon (kayıtlı; 2022–2023 döneminde zirve ~3.7M; UNHCR resmî: ~3.2M kayıtlı 2023). Diğer milliyetlerden ~200–400k ek.	Gelenler: Suriye başta; ayrıca Afganistan, Irak, İran, Somalili ve diğer ülkelerden başvuru sahipleri	İç savaş (Suriye), bölgesel çatışmalar, zorunlu göç; Türkiye’nin komşuluk ve coğrafi yakınlık avantajı, 2016 AB-Türkiye anlaşması sonrası finansman ve düzenlemeler

Kaynak: yazar tarafından oluşturulmuştur.

Dünya Üzerinde Gerçekleşen Dış Göçler

Dünya genelinde 1800’lerden günümüze kadar dış göç hareketleri, çeşitli tarihsel, ekonomik, politik ve sosyal faktörlerin etkisiyle şekillenmiştir. Göç dalgaları, büyük ölçüde savaşlar, ekonomik krizler, siyasi istikrarsızlıklar, doğal afetler ve iş fırsatları gibi nedenlerden kaynaklanmıştır. Bu göç hareketlerinin etkilerini anlamak için, her dönemi daha ayrıntılı bir şekilde analiz etmek gereklidir. Ancak, dönemsel olarak genel eğilimleri ve büyük göç dalgalarını kapsayan bir tablo sunmak mümkündür. Aşağıda, dünya genelinde dış göç hareketlerinin belirli dönemlerdeki eğilimleri ve sayısal tahminleri verilmiştir.

Tablo 5: Dünya Genelinde Dış Göç Hareketleri: 1800’lerden Günümüze (Milyon Kişi Olarak)

Dönem	Tahmini Göçmen Sayısı (Milyon)	Ana Göç Dalgaları ve Nedenler	En Fazla Göç Veren Bölgeler	En Fazla Göç Alan Bölgeler
1800-1850	10-15	Avrupa’dan Amerika’ya göç, köle ticareti, tarımsal dönüşüm	Avrupa (İrlanda, Almanya), Afrika	Kuzey Amerika, Güney Amerika, Karayipler
1850-1900	30-35	Sanayi devrimi, altına hücum, tarımsal kıtlık, siyasi baskılar	Avrupa (İtalya, İrlanda, Almanya), Çin	ABD, Kanada, Avustralya, Latin Amerika
1900-1950	50-60	I. ve II. Dünya Savaşları, Rus Devrimi, Yahudi göçü, büyük buhran	Avrupa (Rusya, Almanya, Polonya), Asya	ABD, Kanada, Avustralya, Latin Amerika

1950-1975	70-80	Dekolonizasyon, Soğuk Savaş, ekonomik fırsatlar, siyasi sığınma	Avrupa (İtalya, İspanya), Asya, Afrika	ABD, Kanada, Batı Avrupa, Avustralya
1975-2000	90-100	Orta Doğu krizleri, Sovyetlerin çöküşü, küreselleşme, iş gücü göçü	Orta Doğu, Latin Amerika, Asya	ABD, Avrupa, Avustralya, Körfez Ülkeleri
2000-2010	200-220	Afganistan ve Irak savaşları, ekonomik krizler, AB genişlemesi	Orta Doğu, Doğu Avrupa, Latin Amerika	ABD, Avrupa, Körfez Ülkeleri
2010-2020	240-260	Suriye iç savaşı, ekonomik krizler, göçmen krizi, küresel eşitsizlik	Orta Doğu, Afrika, Latin Amerika	Avrupa, ABD, Kanada, Körfez Ülkeleri
2020-Günümüz	280-295	Pandemi sonrası göç, Ukrayna-Rusya savaşı, iklim göçü, ekonomik fırsatlar	Orta Doğu, Afrika, Doğu Avrupa	Avrupa, ABD, Kanada, Körfez Ülkeleri

Kaynak: OECD, Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası verilerinden yazar tarafından oluşturulmuştur. Aksu, 2024:613'deki tablodan alınmıştır.

Uluslararası göç hareketleri tarihsel süreç içerisinde incelendiğinde, küresel ekonomik dönüşümler, siyasal kırılmalar, savaşlar ve teknolojik gelişmelerle yakından bağlantılı olan çok katmanlı ve süreklilik gösteren bir nüfus hareketliliği yapısı ortaya çıkmaktadır. 19. yüzyılın ilk yarısında Avrupa'da yaşanan ekonomik daralmalar, tarımsal krizler ve sanayileşmenin yarattığı yapısal dönüşümler, özellikle İrlanda'daki patates kıtlığı ve Avrupa kıtasındaki sosyal kırılganlıklar nedeniyle Amerika kıtasına doğru geniş ölçekli göç dalgalarını tetiklemiş; aynı dönemde Atlantik köle ticareti kapsamında Afrika'dan zorunlu nüfus transferleri gerçekleştirilerek küresel göç dinamiklerinin demografik yapısını derinden etkilemiştir. Bunun yanı sıra Osmanlı coğrafyasında yaşanan savaşlar, toprak kayıpları ve ekonomik zorluklar da Avrupa ve Amerika'ya yönelik nüfus hareketlerini hızlandırmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısında sanayi devriminin hız kazanması, altın keşifleri ve küresel üretim ağlarının genişlemesi, Avrupa ve Asya'dan Kuzey Amerika, Latin Amerika ve Avustralya'ya doğru işgücü odaklı göçlerin artmasına yol açmış; özellikle Çin ve Hindistan kökenli işgücü hareketleri demiryolu inşaatları ve tarımsal üretim faaliyetlerinde yoğunlaşmıştır. 20. yüzyılın ilk yarısı ise dünya savaşları, devrimler ve ekonomik krizlerin neden olduğu zorunlu göç hareketleri ile karakterize edilmiş; etnik çatışmalar, soykırım süreçleri ve küresel ekonomik buhranlar milyonlarca insanın yer değiştirmesine neden olmuştur. II. Dünya Savaşı sonrasında ise sömürge sisteminin çözülmesi, Avrupa'nın yeniden yapılanma süreci ve sanayi üretiminin genişlemesi, başta Türkiye olmak üzere Akdeniz ve Güney Asya ülkelerinden Batı Avrupa'ya yönelik yoğun işçi göçlerini ortaya çıkarmıştır. 1975 sonrasında Orta Doğu'daki siyasal devrimler, bölgesel savaşlar ve Sovyetler Birliği'nin çözülmesi, küresel göç rotalarının yeniden şekillenmesine neden olurken, Latin Amerika'daki iç savaşlar ve politik istikrarsızlıklar da uluslararası göç akımlarını

hızlandırmıştır. 21. yüzyılın ilk on yılında Afganistan ve Irak savaşları, Avrupa Birliği genişleme süreci ve küresel finansal kriz, göç hareketlerinin yönünü ve niteliğini yeniden dönüştürmüştür; özellikle bölgesel çatışmalar mülteci akımlarını artırmıştır. 2010 sonrasında Suriye iç savaşı, Orta Doğu ve Afrika'daki siyasi istikrarsızlıklar ve Avrupa'daki göç yönetimi tartışmaları küresel göç sistemini yeniden yapılandırmıştır; Türkiye ve Avrupa ülkeleri bu süreçte önemli göç destinasyonları haline gelmiştir. 2020 sonrasında ise pandemi koşulları, Rusya-Ukrayna savaşı ve iklim değişikliğinin yarattığı çevresel baskılar, göç hareketlerini yeni bir evreye taşımış ve göçün güvenlik, ekonomi ve sürdürülebilirlik politikalarıyla daha güçlü biçimde ilişkilendirilmesine neden olmuştur. Tüm bu dönemsel dönüşümler incelendiğinde uluslararası göç hareketlerinin savaşlar, gelir dağılımı eşitsizlikleri, ekonomik krizler, siyasi istikrarsızlıklar, doğal afetler ve istihdam fırsatları gibi çok boyutlu faktörlerin etkileşimiyle şekillendiği görülmektedir. Bu süreç hem göç veren hem de göç alan ülkelerin demografik yapılarında, işgücü piyasalarında, sosyal politika tasarımlarında ve kültürel etkileşim ağlarında kalıcı dönüşümlere yol açmakta; göçmenlerin entegrasyonu ise ekonomik üretkenliğin artırılması, sosyal uyumun sağlanması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından stratejik bir politika alanı oluşturmaktadır. Bu çerçevede uluslararası göç hareketlerinin tarihsel evrimi ve dönemsel farklılaşmaları, küresel nüfus dinamiklerinin anlaşılmasında kritik bir analitik araç sunmakta ve göç süreçlerinin demografik, ekonomik ve sosyo-politik etkilerinin bütüncül biçimde değerlendirilmesini zorunlu hale getirmektedir (Aksu, 2024:613-616).

6.3. BEYİN GÖÇÜ KAVRAMI

Beyin göçü, küresel ölçekte beşerî sermayenin mekânsal yeniden dağılımını ifade eden ve ekonomik kalkınma süreçleri üzerinde belirleyici etkiler yaratan stratejik bir olgu olarak değerlendirilmektedir. Kavramsal açıdan beyin göçü, eğitilmiş ve yüksek vasıflı bireylerin daha elverişli ekonomik, bilimsel ve sosyal imkânlarla erişmek amacıyla ülkeler arası hareketliliğini ifade ederken, aynı zamanda kaynak ülkelerin kalkınma potansiyelini zayıflatabilecek yapısal bir insan sermayesi kaybını da temsil etmektedir (Erkal, Baloğlu ve Baloğlu, 1997:56-57; aktaran bknz: Aksu, 2024:623; Aksu, 1998:233-234; Docquier ve Rapoport, 2006:2; aktaran bknz: Yılmaz, 2019:224). Özellikle gelişmiş ülkelerin sunduğu yüksek ücret düzeyleri, güçlü araştırma altyapıları, geniş Ar-Ge fonları, kariyer ilerleme olanakları ve refah temelli sosyal politikalar, nitelikli iş gücünün uluslararası hareketliliğini hızlandıran temel çekim faktörleri olarak öne çıkmaktadır. Buna karşılık gelişmekte olan ülkelerde sınırlı istihdam olanakları, düşük ücret politikaları, kurumsal yetersizlikler ve bilimsel üretim altyapısındaki eksiklikler,

nitelikli iş gücünün dış göçe yönelmesine neden olmaktadır (Aksu, 2024:626). Literatürde beyin göçü, beyin bolluğu, beyin ihracı, beyin değişimi ve beyin kurutma biçimlerinde sınıflandırılmakta olup, bu kategoriler nitelikli iş gücünün farklı yönlerdeki hareketliliğini ve bu hareketlerin ülkelerin bilimsel, ekonomik ve teknolojik kapasiteleri üzerindeki etkilerini açıklamaktadır (Kapur & McHale, 2005:76-86; Salt, 1997:5-45; Şimşek, 2006:82-83; aktaran bkz: Aksu, 2024:624-625). Aynı zamanda iç beyin göçü, dış beyin göçü, tersine beyin göçü ve beyin sirkülasyonu gibi alt türler, nitelikli insan gücünün hem ulusal hem de uluslararası ölçekte çok boyutlu hareket ettiğini göstermektedir (Aksu, 2024:625-626). Beyin göçü bireysel düzeyde gelir artışı ve yaşam kalitesinde yükselme sağlarken, gelişmiş ülkeler açısından inovasyon kapasitesini ve teknolojik rekabet gücünü artırmaktadır. Buna karşın gelişmekte olan ülkelerde beyin göçü, insan sermayesi kaybı, ekonomik büyüme hızında yavaşlama ve bilimsel üretimde gerileme gibi yapısal sorunlara yol açabilmektedir (Aksu, 2024:627). Küreselleşme süreci ve bilgi ekonomisinin yükselişi, nitelikli iş gücü mobilitesini daha da artırmış, bu durum uluslararası teknoloji ve bilgi üretiminde dengesizliklerin derinleşmesine neden olmuştur (Castells, 1996:102-108; aktaran bkz: Aksu, 2024:629). Nitekim yükseköğretim olanaklarının gelişmiş ülkelerde yoğunlaşması, öğrencilerin ve akademisyenlerin bu ülkelere yönelmesine yol açarken, siyasal istikrarsızlık, savaş ve insan hakları ihlalleri de zorunlu nitelikli göç hareketlerini hızlandırmaktadır (Kapur & McHale, 2005:102; Fargues, 2015:210). Bu süreç, özellikle sağlık ve mühendislik gibi stratejik sektörlerde ciddi kapasite kayıplarına neden olmakta ve bazı bölgelerde milyarlarca dolarlık ekonomik maliyetler doğurmaktadır (UNDP, 2006:52; Aksu, 2024:629). Öte yandan, gelişmiş ülkelerde göçmen bilim insanlarının ve mühendislerin inovasyon süreçlerine katkısı, küresel teknoloji merkezlerinin oluşumunda kritik rol oynamaktadır (Saxenian, 2006:102; Kaplan, 2001:48). Günümüzde ise Çin, Hindistan ve Güney Kore gibi ülkeler, tersine beyin göçünü teşvik eden politikalar geliştirerek diaspora ağlarını güçlendirmekte ve insan sermayesinin geri dönüşünü desteklemektedir (Ravenstein, 2020:134; Kapur, 2010:68; Sharma, 2018:112). Sonuç olarak beyin göçü, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda bilimsel rekabet, teknolojik dönüşüm ve küresel kalkınma dengeleri açısından kritik bir süreç olup, gelecekte ülkelerin rekabet gücü büyük ölçüde nitelikli insan sermayesini koruma ve geri kazanma kapasitelerine bağlı olacaktır (Aksu, 2024:630).

7. LİTERATÜR ANALİZİ

Göç çalışmalarının bilimsel temelleri, disiplinler arası araştırma geleneğinin oluşmasında belirleyici rol oynayan klasik kuramcılarının katkılarıyla şekillenmiştir. Göç literatürünün ilk sistematik analizlerinden biri, Ravenstein'in 19. yüzyılın sonlarında gerçekleştirdiği ampirik

çalışmalara dayanmaktadır. Ravenstein, göç hareketlerini istatistiksel veriler aracılığıyla inceleyerek mekânsal hareketlilik kalıplarını açıklamış ve göçün belirli düzenlilikler çerçevesinde gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Özellikle kısa mesafeli göç eğilimi, aşamalı yer değiştirme ve ekonomik fırsatların belirleyici rolü gibi bulgular, modern göç araştırmalarının teorik altyapısını oluşturmuştur. Ravenstein'in geliştirdiği göç kanunları, göç davranışlarının yalnızca coğrafi uzaklıkla değil, aynı zamanda ekonomik motivasyonlar ve sosyal hareketlilik dinamikleriyle şekillendiğini göstermiştir. Ayrıca her göç hareketinin karşıt yönlü bir geri dönüş akışı yarattığını ileri sürerek göç süreçlerinin döngüsel karakterini vurgulamıştır (Ravenstein, 1885:167-235; Ravenstein, 1885:198).

20. yüzyılın ortalarında göç literatürü, kalkınma iktisadının yükselişiyle birlikte yeni kuramsal perspektifler kazanmıştır. Lewis'in geliştirdiği ikili sektör modeli, kırsal tarım ekonomilerinden sanayi merkezlerine yönelen işgücü hareketlerini açıklayarak iç göçün ekonomik rasyonaliteye dayalı yapısını ortaya koymuştur. Bu model, gelişmekte olan ekonomilerde yapısal dönüşümün işgücü mobilitesi aracılığıyla gerçekleştiğini ileri sürerek göçü kalkınma sürecinin ayrılmaz bir unsuru olarak değerlendirmiştir. Benzer şekilde Lee, göç kararlarının yalnızca ekonomik koşullarla açıklanamayacağını savunarak itme ve çekme faktörlerini bireysel tercihler, göç sürecindeki engeller ve sosyal bağlarla birlikte analiz etmiştir. Lee'nin yaklaşımı, göç kararlarının çok boyutlu yapısını ortaya koyarak bireysel davranış ile yapısal koşullar arasındaki etkileşimi açıklamıştır (Lee, 1966:47-57).

Göçün küresel sistem içerisindeki konumunu açıklamaya yönelik önemli teorik yaklaşımlardan biri de dünya sistemleri perspektifidir. Bu yaklaşım, göç hareketlerini küresel kapitalist üretim ilişkilerinin yarattığı merkez-çevre eşitsizlikleri bağlamında ele almaktadır. Ekonomik olarak güçlü merkez ülkelerin işgücü talebi ile çevre ülkelerdeki yapısal kırılganlıkların birleşmesi, uluslararası göç akımlarının temel dinamiklerini oluşturmaktadır. Bu çerçevede göç, bireysel ekonomik tercihlerden ziyade küresel üretim sisteminin yarattığı yapısal bağımlılık ilişkilerinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Wallerstein, 1974:54-65).

1960'lı ve 1970'li yıllarda geliştirilen ekonomik modeller, göç kararlarının beklenti temelli analizini ön plana çıkarmıştır. Todaro ve Harris-Todaro modelleri, kırsal-kentsel göçün yalnızca mevcut gelir farklarıyla değil, bireylerin gelecekte elde etmeyi umdukları gelir düzeyi ve istihdam olasılıklarıyla belirlendiğini ortaya koymuştur. Bu yaklaşım, göçü rasyonel beklentiler çerçevesinde ele alarak modern işgücü piyasası analizlerine önemli katkılar sağlamıştır. Piore ise göçü gelişmiş ülkelerdeki işgücü piyasalarının yapısal özellikleri üzerinden açıklamış ve ikili işgücü piyasası teorisini geliştirmiştir. Bu teori, göçmen emeğinin düşük ücretli ve

istikrarsız iş segmentlerinde kalıcı bir rol oynadığını ve gelişmiş ekonomilerin üretim yapısının bu emeğe bağımlı olduğunu vurgulamaktadır (Todaro, 1976:25-30; Piore, 1979:33-42).

Göç literatürünün çağdaş evresinde, ekonomik determinist yaklaşımların ötesine geçilerek sosyal ağlar, kültürel bağlar ve kurumsal dinamikler ön plana çıkarılmıştır. Massey'nin geliştirdiği kümülatif nedensellik yaklaşımı, göçün kendi kendini güçlendiren bir süreç olduğunu ortaya koyarak göç hareketlerinin zaman içinde genişleyen sosyal ağlar aracılığıyla sürdürülebilir hale geldiğini savunmuştur. Bu teoriye göre göç, başlangıç koşullarından bağımsız olarak sosyal sermaye birikimi, bilgi akışı ve maliyetlerin azalması yoluyla yayılmaktadır. Massey'nin modeli, makro ekonomik faktörlerle mikro düzeyde bireysel ve toplumsal dinamikleri bütünleştiren kapsamlı bir analiz çerçevesi sunmuştur.

Göç kararlarının kolektif bir stratejik süreç olarak ele alınması ise Stark ve Bloom tarafından geliştirilen Yeni Ekonomik Göç Teorisi ile mümkün olmuştur. Bu yaklaşım, göçü bireysel gelir maksimizasyonunun ötesinde, hanhalklarının risk yönetimi ve gelir çeşitlendirme stratejisi olarak değerlendirmektedir. Özellikle finansal piyasaların yetersiz olduğu gelişmekte olan ekonomilerde göçün sigorta işlevi gördüğü ve döviz transferlerinin yerel kalkınma süreçlerinde önemli bir finansman kaynağı oluşturduğu ileri sürülmektedir. Bu teori, göçün mikro ekonomik davranışlar ile makro kalkınma dinamikleri arasındaki bağlantısını açıklayan güçlü bir analitik çerçeve sunmuştur (Stark & Bloom, 1985).

Nitelikli işgücü göçüne ilişkin modern literatür ise Docquier ve Rapoport tarafından geliştirilen analizlerle önemli ölçüde genişlemiştir. Bu çalışmalar, beyin göçünün yalnızca beşerî sermaye kaybı yaratmadığını, aynı zamanda eğitim yatırımlarını teşvik ederek beyin kazanımı etkisi oluşturabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca diaspora ağlarının bilgi transferi, yatırım akımları ve ticaret ilişkileri üzerindeki rolü vurgulanarak nitelikli göçün küresel rekabet ve teknolojik gelişme süreçlerinde stratejik bir unsur olduğu gösterilmiştir.

Kurumsal raporlar ve ampirik çalışmalar, göçün ekonomik etkilerinin ölçülmesine yönelik analitik kapasiteyi önemli ölçüde artırmıştır. Özellikle modern literatürde nitelikli göç, işgücü piyasası etkileri ve kalkınma ilişkileri çok boyutlu veri analizleriyle incelenmiştir. Bu çalışmalar, göçün yalnızca ekonomik değil aynı zamanda sosyal ve kurumsal dönüşümleri de tetikleyen karmaşık bir süreç olduğunu ortaya koymuştur. Küreselleşme bağlamında göç tipolojileri geliştiren çalışmalar ile ulusötesi sosyal alanları inceleyen yaklaşımlar, göçün çok katmanlı yapısını açıklamada önemli katkılar sağlamıştır. Ayrıca kümülatif nedensellik ve bölgesel kalkınma perspektifleri, göçün kentleşme, nüfus yapısı ve mekânsal eşitsizlikler üzerindeki etkilerini bütüncül bir analiz çerçevesinde ele almıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde göç teorileri, göçün ekonomik, sosyal, politik ve küresel sistem boyutlarını birlikte analiz eden kapsamlı bir kuramsal zemin sunmaktadır. Farklı teorik yaklaşımlar göçün belirli yönlerini açıklasa da göç hareketlerinin karmaşık yapısı, bu teorilerin birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bireysel karar alma süreçleri, işgücü piyasası dinamikleri, sosyal ağ yapıları ve küresel ekonomik eşitsizlikler göç hareketlerinin belirleyici unsurları olarak öne çıkmaktadır (Aksu, 2024:605-607).

Bununla birlikte itme ve çekme kuramları, göçün temel açıklama çerçevesini oluştursa da çağdaş göç dinamiklerinin anlaşılabilmesi için daha kapsamlı analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ekonomik motivasyonların yanı sıra sosyal, politik, hukuki ve çevresel faktörlerin göç süreçleri üzerindeki etkisi giderek artmaktadır. Ayrıca göçmenlerin bireysel deneyimleri, uyum süreçleri ve toplumsal tepkiler göç hareketlerinin başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle klasik göç modelleri teorik olarak güçlü olmakla birlikte, gerçek dünya uygulamalarında çok boyutlu sorunlarla karşılaşmakta ve bu durum göçün karmaşık doğasını ortaya koymaktadır (Aksu, 2024:607-609).

8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME ANALİZİ

21. yüzyıl, küresel nüfus hareketliliğinin çok boyutlu biçimde yoğunlaştığı ve göçün ekonomik, sosyal, siyasal ve çevresel etkilerinin eş zamanlı olarak hissedildiği tarihsel bir dönem olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, göç olgusunun Türkiye açısından kaçınılmaz bir kriz alanından ziyade, doğru politikalarla yönetilebilen ve kalkınma süreçlerine katkı sağlayabilen stratejik bir gerçeklik olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin tarihsel göç deneyimi incelendiğinde, Osmanlı Devleti'nin çözülme döneminde yaşanan zorunlu nüfus hareketlerinden Cumhuriyet'in planlı kalkınma evresine, 1980 sonrası ekonomik yeniden yapılanma sürecinden 2011 sonrası kitlesel sığınmacı dalgalarına kadar uzanan geniş bir göç pratiğinin bulunduğu görülmektedir. Bu tarihsel süreklilik, göçün Türkiye'de yalnızca demografik bir olgu değil; aynı zamanda işgücü piyasası dengelerini, kamu maliyesini, güvenlik politikalarını, toplumsal uyumu ve bölgesel kalkınma stratejilerini etkileyen yapısal bir unsur olduğunu açık biçimde göstermektedir. Bu nedenle çağdaş göç yönetimi, göç akımlarını yalnızca kontrol altına almaya yönelik dar kapsamlı bir güvenlik yaklaşımıyla değil; ekonomik verimlilik, sosyal entegrasyon, beşerî sermaye gelişimi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini birlikte gözeten bütüncül bir yönetim anlayışıyla ele alınmalıdır.

Türkiye'nin göç alan, göç veren ve transit ülke niteliğini eş zamanlı taşıması, göç politikalarının uzun vadeli, bilimsel ve veri temelli stratejilerle şekillendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Göçün itici ve çekici faktörler çerçevesinde değerlendirilmesi, göç hareketlerinin rastlantısal süreçler

değil; ekonomik eşitsizlikler, jeopolitik kırılmalar, güvenlik riskleri ve sosyal fırsatların etkileşimi sonucu ortaya çıktığını göstermektedir. Ampirik bulgular, 1990–2024 döneminde göçün Türkiye ekonomisi üzerinde kısa vadede kamu harcamalarını artıran maliyet baskıları yarattığını, ancak uzun vadede işgücü piyasasında üretim kapasitesini destekleyebilecek potansiyel katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle genç ve çalışabilir nüfusun belirli sektörlerde işgücü açığını kapatma kapasitesi, göçün doğru politikalarla yönetildiğinde ekonomik büyümeyi destekleyebilecek bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu durum, göçün tek yönlü bir maliyet veya fayda unsuru olarak değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu; aksine çok katmanlı ekonomik ve sosyal etkiler üreten dinamik bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın teorik analizleri, göçün bireysel karar mekanizmalarının ötesinde, hanehalkı stratejileri, uluslararası işgücü piyasası dinamikleri, küresel sermaye hareketleri ve beşerî sermaye transferi gibi geniş ölçekli faktörlerle şekillendiğini göstermektedir. Türkiye'nin özellikle 2000 sonrası dönemde küresel göç sisteminde daha merkezi bir konuma yükselmesi, ülkenin çekim faktörlerinin güçlendiğini ortaya koymaktadır. Buna karşın bölgesel çatışmalar, ekonomik dalgalanmalar ve güvenlik riskleri gibi itici faktörler göç hareketlerinin sürekliliğini artırmaktadır. Bu bulgular, göç politikalarının statik ve kısa vadeli çözümler yerine esnek, uyarlanabilir ve veri destekli yönetim modellerine dayanması gerektiğini göstermektedir.

Göçün sosyal boyutu incelendiğinde, entegrasyon süreçlerinin göç yönetiminin en karmaşık alanlarından biri olduğu görülmektedir. Özellikle büyükşehirlerde göçmen nüfusun mekânsal yoğunlaşması, konut piyasasında fiyat baskısı, eğitim ve sağlık hizmetlerinde kapasite zorlanmaları ve toplumsal uyum sorunlarını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle göç yönetiminin yalnızca kayıt ve güvenlik politikalarına indirgenmesi mümkün değildir. Mekânsal planlama, yerel yönetim kapasitesinin güçlendirilmesi, sosyal politika araçlarının geliştirilmesi ve eğitim yatırımlarının artırılması göç yönetiminin temel unsurları arasında yer almalıdır. Sosyal uyumun başarısı, yalnızca göçmen nüfusun entegrasyonu ile değil, aynı zamanda ev sahibi toplumun uyum kapasitesinin artırılmasıyla mümkündür.

Demografik perspektiften değerlendirildiğinde, Türkiye'nin düşen doğurganlık oranları ve yaşlanan nüfus yapısı dikkate alındığında göç, uzun vadeli işgücü arzının sürdürülebilirliği açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Ancak bu potansiyelin ekonomik avantaja dönüşebilmesi, göçmen nüfusun eğitim, mesleki yeterlilik ve beceri profillerinin ekonominin ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirilmesine bağlıdır. Bu nedenle seçici ve nitelik odaklı göç politikalarının geliştirilmesi, Türkiye'nin beşerî sermaye kapasitesini artırmada stratejik bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın bulguları, iklim değişikliğinin gelecekte göç hareketlerini belirleyen temel faktörlerden biri olacağını göstermektedir. Türkiye'nin kuraklık ve çevresel risklere açık coğrafi konumu, çevresel göç yönetimine yönelik yeni politika araçlarının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. İklim adaptasyon stratejileri, afet yönetimi kapasitesinin güçlendirilmesi ve erken uyarı sistemlerinin kurulması, çevresel göç risklerinin yönetilmesinde kritik öneme sahiptir.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda Türkiye'nin göç politikalarında çok boyutlu ve kurumsal olarak entegre bir yönetim modeline geçmesi gerekmektedir. Ulusal düzeyde göç verilerini bütünleştiren bir veri entegrasyon sisteminin kurulması, kamu maliyesi ve işgücü piyasası üzerindeki etkilerin düzenli olarak ölçülmesi, yerel yönetimlerin mali kapasitesini destekleyen uyum fonlarının oluşturulması ve göçmenlerin işgücü piyasasına entegrasyonunu sağlayacak mesleki eğitim ve dil programlarının geliştirilmesi bu sürecin temel politika araçları arasında yer almalıdır.

Türkiye'nin gelecekte göçü yalnızca yönetilen bir süreç olarak değil, ekonomik ve sosyal kalkınma stratejisinin ayrılmaz bir bileşeni olarak değerlendirmesi gerekmektedir. Diaspora politikalarının güçlendirilmesi, nitelikli yabancı işgücünü teşvik eden programların uygulanması, uluslararası öğrenci hareketliliğinin stratejik bir araç olarak kullanılması ve bölgesel kalkınma politikalarıyla iç göç baskılarının azaltılması, sürdürülebilir göç yönetimi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca yerel düzeyde uyum merkezleri, kültürlerarası etkileşim programları ve toplumsal entegrasyonu destekleyen projelerin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Ekonomik analizler, göçün kısa vadede kamu harcamaları üzerinde mali baskı oluşturduğunu, ancak uzun vadede üretim kapasitesini artırarak ekonomik dinamizmi destekleyebileceğini göstermektedir. Bu potansiyelin hayata geçirilebilmesi için göçmenlerin eğitim, istihdam ve sosyal uyum süreçlerinin bilimsel ve planlı politikalarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda göç, doğru yönetildiğinde mali yük oluşturan bir unsur olmaktan çıkarak ekonomik büyümeyi destekleyen tamamlayıcı bir faktöre dönüşebilir.

Toplumsal etkiler açısından değerlendirildiğinde, göç hareketlerinin mekânsal yoğunlaşma, konut piyasası baskısı ve kamu hizmetlerinde kapasite sorunları yarattığı görülmektedir. Bu nedenle sosyal uyum politikalarının mekânsal planlama, bölgesel kalkınma stratejileri ve yerel yönetim destek mekanizmalarıyla birlikte uygulanması gerekmektedir. Toplumsal entegrasyonun sürdürülebilirliği, göçmen nüfus ile yerel toplum arasında karşılıklı uyum süreçlerinin güçlendirilmesine bağlıdır.

Nitelikli işgücü hareketliliği bağlamında beyin göçü, Türkiye'nin uzun vadeli büyüme potansiyelini etkileyen önemli bir unsur olmaya devam etmektedir. Tersine beyin göçü stratejilerinin geliştirilmesi, Ar-Ge yatırımlarının artırılması, akademik özgürlük ortamının güçlendirilmesi ve genç araştırmacılara yönelik teşvik programlarının genişletilmesi, Türkiye'nin küresel bilgi ekonomisindeki rekabet gücünü artıracaktır.

Sonuç olarak bu çalışma, göçün tarihsel gelişimini, teorik altyapısını ve Türkiye'ye özgü yapısal dinamiklerini bütüncül biçimde ele alarak göçün yönetilebilir ve dönüştürülebilir bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin 1820–2024 dönemindeki göç deneyimi, göçün doğru politikalarla ekonomik büyümeyi, sosyal uyumu ve beşerî sermaye gelişimini destekleyebileceğini; ancak yetersiz yönetim durumunda mali, sosyal ve güvenlik risklerini artırabileceğini göstermektedir. Bu nedenle göç yönetimi, ulusal güvenlik, ekonomik kalkınma, işgücü piyasası dengesi ve toplumsal refah hedeflerini birlikte ele alan, bilimsel temelli, şeffaf ve çok aktörlü bir yönetim modeliyle yürütülmelidir. Göç akımlarının yönetimi, yalnızca mevcut maliyetlerin karşılanmasına yönelik pasif politikalarla değil; sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen, toplumsal uyumu güçlendiren ve beşerî sermayeyi geliştiren aktif stratejilerle ele alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aksu, L. (1998). *Dünyada ve Türkiye'de nüfus analizleri. Sosyoloji Konferansları*, 25, 219–309. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Sosyoloji Metodoloji Araştırmaları Merkezi Yayınları / Çantay Kitabevi.
- Aksu, L. (2005). Atatürk dönemi (1923-1938) nüfus ve aile yapıları. *Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi*, (154), 163–178.
- Aksu, L. (2013). *Türkiye'de iktisadi büyümenin kaynakları* (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Aksu, L. (2015). Türkiye'de beşerî sermayenin önemi: Ekonomik, sosyal ve stratejik analiz. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 17(66), 41–88.
- Aksu, L. (2016). Türkiye'de beşerî sermayenin önemi: İktisadi büyüme ile ilişkisi, sosyal ve stratejik analizi. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi (Journal of Economic Policy Researches)*, 3(2), 68–129.
- Aksu, L. (2018). *İktisadi büyüme, iktisat okullarının bakış açısı ve Türkiye*. İKSAD Publishing House.
- Aksu, L. (2021). *21. yüzyılda Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve stratejik analizleri*. Ankara: İKSAD Publishing House.
- Aksu, L. (2024). *Dünyada ve Türkiye'de nüfus politikaları ve analizleri (Strateji, teori ve kavramlar)*. Ankara: İKSAD Publishing House.
- Bağırkan, Ş. (2003). *Demografinin temelleri: Türkiye'nin demografik yapısı uluslararası demografi*. Set Yayınları.
- Betts, A. (2011). *Global migration governance*. Oxford University Press.
- Bhargava, A., & Docquier, F. (2005). *HIV pandemic, medical brain drain, and economic development in Sub-Saharan Africa*. The World Bank Economic Review, 19(2), 115–150.
- Black, R., Adger, N., Arnell, N., Dercon, S., Geddes, A., & Thomas, D. (2011). The effect of environmental change on human migration. *Global Environmental Change*, 21, 3–9.
- Borjas, G. (1999). The economic analysis of immigration. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Vol. 3A, pp. 1697–1760). Elsevier.

- Borjas, G. (2003). The labor demand curve is downward sloping. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1335–1374.
- Brettell, C. B., & Hollifield, J. F. (Eds.). (2015). *Migration theory: Talking across disciplines* (3rd ed.). Routledge.
- Buzan, B., & Wæver, O. (2003). *Regions and powers: The structure of international security*. Cambridge University Press.
- Buzan, B., Wæver, O., & de Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Lynne Rienner Publishers.
- Card, D. (2005). Is the new immigration really so bad? *Economic Journal*, 115(507), F300–F323.
- Castles, S. (2010). Understanding global migration: A social transformation perspective. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 36(10), 1565–1586.
- Castles, S., de Haas, H., & Miller, M. J. (2014). *The age of migration: International population movements in the modern world* (5th ed.). Guilford Press.
- Castles, S., & Miller, M. J. (2009). *The age of migration* (5th ed.). Guilford Press.
- Chiswick, B., & Miller, P. (2015). *Handbook of the economics of international migration*. Elsevier.
- Clemens, M. A. (2011). Economics and emigration: Trillion-dollar bills on the sidewalk? *Journal of Economic Perspectives*, 25(3), 83–106.
- Cohen, R. (1997). *Global diasporas: An introduction*. UCL Press.
- Conference Board of Canada. (2013). *The economic impact of immigration and skills mismatch in Canada*. Conference Board of Canada.
- Dobson, J., & Salt, J. (2001). *International migration and the United Kingdom: Recent patterns and trends* (RDS Occasional Paper 75). London: Home Office.
- Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681–730.
- Dustmann, C., & Frattini, T. (2014). The fiscal effects of immigration. *Economic Journal*, 124(580), 593–646.
- Dustmann, C., & Preston, I. (2007). Racial and economic factors in attitudes to immigration. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(1), 1–41.
- Erkal, M. E. (1995). *Sosyoloji (Toplumbilimi)* (6. bs.). Der Yayınları.
- Erkal, M. E. (1990). *İktisadi kalkınmanın kültür temelleri*. Semih Ofset.
- Erkal, M. E., Baloglu, B., & Baloglu, F. (1997). *Ansiklopedik sosyoloji sözlüğü* (Yayın No. 228). Der Yayınları.
- Ernst & Young. (2024, 2025). *EY 2025 Mobility Reimagined Survey*.
- Faist, T. (2000). *The volume and dynamics of international migration and transnational social spaces*. Clarendon Press / Oxford University Press.
- Fargues, P. (2015). The changing demographic profile of the Middle East and North Africa. In I. Ness & P. Bellwood (Eds.), *The Encyclopedia of Global Human Migration*. Wiley-Blackwell.
- Fawcett, J. (1989). Networks, linkages, and migration systems. *International Migration Review*, 23(3), 671–680.
- Fındıkoğlu, Z. F. (1971). Türk aile sosyolojisi. In R. Ş. Suvla'ya armağan kitabı (s. 12-13). İstanbul: İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayınları.
- Fichter, J. (1957). *Sociology*. University of Chicago Press.
- Fichter, J. (1994). *Sosyoloji nedir?* (N. Çelebi, Çev.). Ankara: Attila Kitapevi.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Basic Books.
- Frontex. (2022). *Risk analysis for 2022*. European Border and Coast Guard Agency.
- Gamlen, A. (2022). *Beşerî jeopolitik: Devletler, göçmenler, diaspora kurumlarının yükselişi* (1. Baskı). GAV Perspektif Yayınları.
- Giddens, A. (1997). *Sosyoloji* (H. Özel & C. Güzel, Çev.). Ankara: Ayraç Yayınevi. (Orijinal çalışma: Giddens, A., 2009, *Sociology*, 6th ed., p. 312, Polity Press)
- Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *American Economic Review*, 60(1), 126–142.
- Hollifield, J. F. (2004). The emerging migration state. *International Migration Review*, 38(3), 885–912.

- Hollifield, J. F., Martin, P. L., & Orrenius, P. M. (Eds.). (2014). *Controlling immigration: A global perspective* (3rd ed.). Stanford University Press.
- Hunt, J., & Gauthier-Loiselle, M. (2010). How much does immigration boost innovation? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 31–56.
- International Organization for Migration. (2018). *World Migration Report 2018*.
- International Organization for Migration. (2019). *Glossary on migration*.
- Kapur, D., & McHale, J. (2005). *Give us your best and brightest: The global hunt for talent and its impact on the developing world* (pp. 76–86). Center for Global Development.
- Karpat, K. (2010). *Osmanlı'dan günümüze etnik yapılanma*. Timaş.
- Kaya, A. (2020). *Göç ve toplumsal değişim*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- King, R. (2012). *Theories and typologies of migration: An overview and a primer*. Malmö University.
- Kritz, M. M., Lim, L. L., & Zlotnik, H. (1992). *International migration systems: A global approach*. Clarendon Press. Oxford University Press, Oxford.
- Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191.
- Massey, D. S. (1999). Why does immigration occur? In C. Hirschman, P. Kasinitz, & J. DeWind (Eds.), *The Handbook of International Migration* (pp. 34–52). Russell Sage Foundation.
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of international migration: A review and appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431–466.
- McCarthy, J. (1995). *Death and Exile: The ethnic cleansing of Ottoman Muslims, 1821–1922*. Princeton University Press.
- Myers, N. (1993). Environmental refugees. *BioScience*, 43(11), 752–761.
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*. Duckworth.
- North, D. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. Cambridge University Press.
- OECD. (2013, 2014). *International Migration outlook 2014*. OECD Publishing.
- OECD. (2020). *International Migration Outlook*.
- Piore, M. J. (1979). *Birds of passage: Migrant labor and industrial societies*. Cambridge University Press.
- Portes, A., & Böröcz, J. (1989). Contemporary immigration: Theoretical perspectives on its determinants and modes of incorporation. *International Migration Review*, 23(3), 606–630.
- Powell, W. W., & DiMaggio, P. J. (Eds.). (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*. University of Chicago Press.
- Ravenstein, E. G. (1885). The laws of migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2), 167–235.
- Saiz, A. (2003). *Immigration and housing rents in American cities* (Working Paper No. 03-12). Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Salt, J. (1997). *International movements of the highly skilled*. In OECD (Ed.), *Globalisation and Labour Markets* (pp. 5–45). OECD Publishing.
- Sassen, S. (1988). *The mobility of labor and capital: A study in international investment and labor flow*. Cambridge University Press.
- Sassen, S. (1999). *Globalization and its discontents: Essays on the new mobility of people and money*. New York: The New Press.
- Sassen, S. (2014). *Expulsions: Brutality and complexity in the global economy*. Harvard University Press.
- Saxenian, A. (1994). *Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press.
- Skeldon, R. (1997). *Migration and development: A global perspective*. Longman.
- Stark, O., & Bloom, D. E. (1985). The new economics of labor migration. *American Economic Review*, 75(2), 173–178.
- Şimşek, M. (2006). *Beşerî sermaye ve beyin göçü kapsamında Türkiye* (1. Baskı). Ekin Kitabevi.
- Todaro, M. P. (1969). A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. *American Economic Review*, 59(1), 138–148.

- Türkay, O. (1960). *Türkiye nüfusu*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Türkay, O. (1962). Türkiye’de nüfus artışı ve iktisadi gelişme. Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Türkdoğan, O. (1981). *Sanayi sosyolojisi: Türkiye’nin sanayileşmesi* (1. Baskı, Yayın No: 54). Ankara: Töre Devlet Yayınları.
- United Nations Development Programme. (2006). *Human development report 2006: Beyond scarcity—Power, poverty and the global water crisis*. UNDP.
- UNHCR. (2016). *Global trends: Forced displacement in 2016*. United Nations High Commissioner for Refugees.
- UNHCR. (2023). *Global trends in forced displacement*.
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the Earth* (pp. 101–115). New Society Publishers.
- Wacquant, L. (2008). *Urban outcasts: A comparative sociology of advanced marginality*. Polity Press.
- Wallerstein, I. (1974). *The modern world-system I*: University of California Press: Academic Press.
- World Bank. (2016). *Migration and remittances factbook 2016*.
- World Bank. (2018). *World development report 2018: Learning to realize education’s promise*. World Bank Publications.
- Yıldırım, O. (2006). *Diplomacy and displacement: Reconsidering the Turco-Greek exchange of populations*. Routledge.
- Yılmaz, E. A. (2019). Uluslararası beyin göçü hareketleri bağlamında Türkiye’deki beyin göçünün durumu. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, X(II), 220–232.
- Zolberg, A. R. (1983). *The politics of immigration policy*. University of Chicago Press.

MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI İLE FİNANSAL TABLO MANİPÜLASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Faruk DAYI

Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

ORCID ID: 0000-0003-0903-1500

Ayhan BENEK

Kastamonu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı

ORCID ID: 0009-0000-0057-1370

ÖZET

Varlıkların içinde maddi duran varlıkların önemli bir payı vardır. Maddi duran varlıkların değeri zamanla değişmektedir. Maddi duran varlıkların finansal tablolarda gerçeğe uygun değerinin gösterilmesi amacıyla yeniden değerlendirme yapılmaktadır. Yeniden değer artışı ile finansal tablolarda gerçek değer gösterilebileceği gibi finansal tabloların manipülatif biçimde gösterilmesi de sağlanabilir. Şöyle ki yeniden değerlendirme artışlarının nakit akışları üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmaması, buna karşılık özkaynaklar ve finansal oranlar üzerinde anlamlı değişimler oluşturması, bu uygulamanın finansal raporlama kalitesi ve manipülasyon olasılığı açısından tartışmalı bir konu olmasına neden olmaktadır. Bu amaçla çalışmada maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme artışları ile finansal tablolarda manipülasyon olasılığı arasındaki ilişki kavramsal bakış açısıyla değerlendirilmektedir. Çalışmada, yönetsel takdir alanı ve finansal raporlama esnekliği bağlamında yeniden değerlendirme uygulamalarının olası motivasyonları kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi sonrasında ortaya çıkan artışların, işletmelerin borç sözleşmeleri, finansal kaldıraç düzeyi, özkaynak yapısı ve kurumsal yönetim mekanizmaları ile ilişkisi araştırılmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen kavramsal bulgular, yeniden değerlendirme artışlarının tek başına manipülasyon göstergesi olarak değerlendirilmemesi gerektiğini; ancak zayıf denetim yapıları ve sınırlı şeffaflık düzeyiyle birlikte ele alındığında finansal bilgi kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek bir unsur haline gelebileceğini göstermektedir. Çalışma, yeniden değerlendirme uygulamalarının daha şeffaf ve denetlenebilir bir çerçevede ele alınmasının finansal raporlamanın güvenilirliğini artıracığına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maddi Duran Varlıklar, Yeniden Değerleme, Finansal Tablolarda Manipülasyon

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN REVALUATION INCREASES OF TANGIBLE FIXED ASSETS AND FINANCIAL STATEMENT MANIPULATION

ABSTRACT

Tangible fixed assets constitute a significant portion of assets. The value of tangible fixed assets changes over time. Revaluation is performed to show the fair value of tangible fixed assets in financial statements. While revaluation increases can reflect the true value in financial statements, they can also be used to manipulate them. Specifically, the fact that revaluation increases do not directly affect cash flows but do significantly change equity and financial ratios makes this practice a controversial issue for financial reporting quality and the potential for manipulation. For this purpose, this study evaluates the relationship between revaluation increases of tangible fixed assets and the possibility of manipulation in financial statements from a conceptual perspective. The study comprehensively examines the possible motivations for revaluation practices within the context of managerial discretion and financial reporting flexibility. The relationship between the increases resulting from the revaluation of tangible fixed assets and companies' debt contracts, financial leverage levels, equity structures, and corporate governance mechanisms is investigated. The conceptual findings from the research indicate that revaluation increases alone should not be considered an indicator of manipulation; however, when considered alongside weak audit structures and limited transparency, this can become a factor that negatively impacts the quality of financial information. The study indicates that addressing revaluation practices within a more transparent and auditable framework will enhance the reliability of financial reporting.

Keywords: Tangible Fixed Assets, Revaluation, Manipulation of Financial Statements

1. GİRİŞ

Maddi duran varlıklar, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından stratejik öneme sahiptir. Maddi duran varlıklar mal ve hizmet üretiminde, üretilen çıktıların pazara sunulmasında, kiralama faaliyetlerinde veya idari süreçlerde kullanılan, ekonomik ömrü bir yıldan daha uzun olan fiziki varlıklardır. Bunlar işletmenin sahip olduğu üretim kapasitesini ve operasyonel etkinliğini belirleyen temel yapısal öğeler arasında yer almaktadır (Büyükipekçi & Yiğit, 2016: 221). Bu nedenle, maddi duran varlıklar işletmelerin varlık yapısının kritik bir bileşenini oluşturur. Maddi duran varlıklara yapılan yatırımların gelecekte yaratacağı nakit akımları, bu varlıkların edinimi için katlanılan maliyetler ve tüm bu süreçlerin muhasebeleştirilme ve raporlanma biçimi, söz konusu varlıkların işletme açısından stratejik önemini artırmaktadır (Özkan & Şentürk, 2010: 73). Bu çerçevede, işletmeler için kritik öneme

sahip olan maddi duran varlıkların hangi değerlendirme yaklaşımlarıyla ölçüleceği ve finansal tablolarda nasıl raporlanacağı önemli bir husustur. Değerleme uygulamalarından kaynaklanabilecek farklılıklar ise finansal bilgiyi kullanan paydaşların karar süreçlerini doğrudan etkileyebilecek niteliktedir. Maddi duran varlıkların değerlemesinin işletmenin değerinin belirlenmesindeki önemi dikkate alındığında, bu unsurların doğru ve tutarlı bir biçimde raporlanması değer doğru belirlenmesini sağlamaktadır (Tuğay, 2014: 32). Finansal raporların doğruluğu finansal tablo kullanıcılarını doğrudan etkilemektedir.

Finansal tablolar, yatırımcıların en temel bilgi kaynağını oluşturmaktadır. Finansal tabloların kullanılabilirliği, gerçeğe uygunluk düzeyiyle doğrudan ilişkili olup, tablolar ne kadar doğru ve güvenilir hazırlanırsa karar alma süreçlerindeki etkinliği de o derece artmaktadır. Ayrıca işletmelerin geçmiş dönem performanslarının değerlendirilebilmesi ve diğer işletmelerle karşılaştırma yapılabilmesi için finansal tabloların belirli standartlara ve tutarlı bir formata göre düzenlenmesi zorunludur (Onur, Kayalı, & Necef Yereli, 2022: 300). Finansal tabloların güvenilir, karşılaştırılabilir ve işletmenin gerçek mali durumunu yansıtır nitelikte olabilmesi, tablolarda yer alan kalemlerin ortak muhasebe ilkeleri çerçevesinde ölçülmesi ve raporlanmasını gerektirir. Bu doğrultuda, muhasebe uygulamalarının ve finansal raporlama düzenlemelerinin uluslararası kuruluşlarca benimsenmiş ilke ve standartlarla uyumlu olması vazgeçilmez bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Kırlioğlu & Bağdat, 2016: 616). Bu kapsamda, Türkiye Muhasebe Standardı 16 (TMS 16), işletmelerin maddi duran varlıklara yönelik yatırımlarının ve bu yatırımlarda meydana gelen değişimlerin finansal tablolar aracılığıyla şeffaf biçimde izlenebilmesine yönelik muhasebe ilkelerini ortaya koymaktadır. Söz konusu düzenlemeler, uluslararası kabul görmüş raporlama standartlarıyla uyumlu bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır. İşletmelerin varlıklarının önemli bir kısmını oluşturan maddi duran varlıklar hem finansal yapının değerlendirilmesi hem de analitik karar alma süreçlerinin sağlıklı yürütülmesi açısından incelenmesi gerekmektedir (Örten & Bayırlı, 2007: 34).

Finansal bilgi sistemi, işletmelerin değişen koşullara uyum sağlamak amacıyla belirli ölçüde esneklik ve alternatifli uygulamalar içermektedir. Ancak bu esneklik, muhasebe standartlarının güncellenmesindeki gecikmeler, düzenlemelerdeki boşluklar veya kimi zaman yasal sınırların dışında kalan uygulamalar nedeniyle işletme yöneticileri tarafından finansal bilgi üzerinde manipülasyon yapılmasına zemin hazırlayabilmektedir. Bu durum, finansal tablo ve raporlarda gerçeği yansıtmayan bilgi sunumlarının ortaya çıkmasına ve kullanıcıların yanıltılmasına yol açabilmektedir (Küçüksözen & Küçükkocaoğlu, 2004: 2). TMS 16 kapsamında maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme modeliyle ölçülebilmesi, öncelikle bu varlıkların gerçeğe uygun

değerinin güvenilir bir biçimde belirlenmesine bağlıdır. Ancak maddi duran varlıklar çoğu zaman heterojen yapıda, uzun ömürlü ve piyasada benzerleri sınırlı bulunan kalemler olduğundan, bu varlıkların gerçeğe uygun değerinin doğru ve objektif bir şekilde ölçülmesi önemli uzmanlık, kapsamlı veri toplama süreçleri ve profesyonel değerlendirme hizmetlerini gerektirir. Bu durum, yeniden değerlendirme yönteminin uygulanmasını hem operasyonel açıdan karmaşık hale getirmekte hem de işletmeler açısından ek maliyetler doğurmaktadır (Köroğlu, Zaif, & Karapınar, 2023: 279).

Bu çerçevede maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme uygulaması, finansal raporlamada gerçeğe uygun sunumu destekleyen önemli bir araç olmakla birlikte finansal tablo manipülasyonu açısından potansiyel bir risk alanı da oluşturabilmektedir. Yeniden değerlendirme artışlarının finansal tablo göstergelerini iyileştirmesi ve yatırımcı algısını olumlu etkilemesi, bazı işletmeler için bu yöntemi stratejik bir manipülasyon aracına dönüştürebilmektedir. Bu çalışma, söz konusu yöntemin hem finansal raporlama kalitesi hem de manipülasyon olasılığı üzerindeki etkilerini kavramsal düzeyde inceleyerek, yeniden değerlendirme artışlarının manipülatif amaçlarla kullanım potansiyelini teorik bir çerçevede değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma, literatürdeki bulgular ışığında yeniden değerlendirme uygulamasının işletmeler açısından taşıdığı fırsat ve riskleri bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymayı hedeflemektedir.

2. MADDİ DURAN VARLIKLARDA YENİDEN DEĞERLEME

İşletmelerin temel yapılarını oluşturan maddi duran varlıklar gelir üretiminde önemli rol oynarlar (Kadri vd., 2021: 1). Bu varlıkların ekonomik fayda sağlama potansiyelleri, onların gerçeğe uygun ve makul bir değerle ölçülmesini gerekli kılmaktadır (Hussain vd., 2022: 2). Bu doğrultuda işletmeler, özellikle sözleşmelere dayalı finansal yükümlülükler karşısında mali yapılarını daha güçlü gösterebilmek amacıyla varlıklarını yeniden değerlendirme yoluna gidebilmektedir. Bunun yanı sıra, yöneticiler varlıkların gerçeğe uygun değerini finansal tablo kullanıcılarına daha doğru bir şekilde göstermek ve yöneticiler ile hissedarlar arasındaki bilgi asimetrisini azaltmak için yeniden değerlemeyi tercih ederler (Hu & Percy, 2015: 1287). Bu durum, işletmelerin finansal tablolarına duyulan güvenin artmasını sağlar. Bu çerçevede, yönetimin maddi duran varlıkların değerlendirme yöntemine ilişkin seçimi, finansal raporlama kalitesini doğrudan etkileyen bir unsur olarak görülür. Paydaşlar ise bu tercihi, işletmenin finansal performansı ve mali yapısına ilişkin bir işaret olarak değerlendirebilirler (Aluya & Jhon, 2024: 2226).

Maddi duran varlıklara ilişkin yeniden değerlendirme uygulamalarının, işletmelerin ilerleyen dönemlerdeki faaliyet performansı ile istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Bu durum, yöneticilerin maddi duran varlıkları yukarı yönlü yeniden değerlemelerindeki temel amacın, finansal tablo kullanıcılarına varlıkların gerçeğe uygun değerine ilişkin daha doğru ve güvenilir bilgiler sunmak olduğunu düşündürmektedir (Jaggi & Tsui, 2001: 160). Varlıkların yeniden değerlendirilmesi, borçlanma maliyetlerini iki temel mekanizma aracılığıyla azaltabilmektedir. Bunlar; borç sözleşmelerine ilişkin teknik temerrüt riskini düşürmesi ve kreditoörlere işletmenin borçlanma kapasitesine dair güvenilir sinyaller sunması olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda, yeniden değerlendirme uygulaması kaldıraç oranlarını azaltarak ve varlıkların tasfiye değerlerine ilişkin daha güvenilir bilgiler sağlayarak işletmenin borçlanma kapasitesini arttırabilmektedir (Cotter, 1999: 269). Finansal kaldıraç düzeyi yüksek olan işletmelerin, maddi duran varlıklarını yeniden değerlendirme eğiliminin daha güçlü olduğu gözlemlenmektedir. Borç sözleşmesi kısıtlarına yaklaşılması ve düşük likidite düzeyi bu eğilimi güçlendirmektedir. Bilançosunda önemli tutarda gayrimenkul bulunan işletmeler de yeniden değerlemeye daha sık başvurmaktadır. Ayrıca hisse senedi ihracı planları, devralma riski, işçi grevi endişeleri, politik maliyetleri azaltma isteği ve büyüme beklentileri bu farklılıkları açıklayan diğer unsurlar arasında yer almaktadır (Barlev vd., 2007: 1027).

Maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi; sermaye kullanımına ilişkin gerçek getiri oranının yansıtılması, satış ve geri kiralama işlemlerinde varlıkların piyasa değerinin ortaya konulması ve maddi duran varlıkların gelecekteki yenilenmesi için işletme bünyesinde yeterli fonun korunması gibi amaçlarla uygulanabilmektedir. Ayrıca, tarihi maliyet esaslı amortismanın yol açabileceği aşırı kar ve temettü dağıtımının önlenmesi, birleşme veya devralma süreçlerinde pazarlık gücünün artırılması ve işletmenin iç veya dış yeniden yapılandırma faaliyetlerinin sağlıklı şekilde yürütülmesi de yeniden değerlendirme uygulamalarını motive eden unsurlar arasında yer almaktadır (Tay, 2009: 3). Özetle, varlıkların yeniden değerlendirilmesine ilişkin kararları şekillendiren literatürde çok sayıda belirleyici unsur tespit edilmiştir. Bedelsiz hisse senedi ihraç planları, işletmelerin yeniden değerlendirme kararlarında etkili olmaktadır. Yeni borçlanma ihtiyacı ve kredi sözleşmelerindeki kısıtların gevşetilmesi isteği bu eğilimi artırmaktadır. Olası devralma girişimlerinden kaçınma ve faaliyet nakit akışlarında yaşanan zayıflama da önemli belirleyiciler arasındadır. Ayrıca işgücü kaynaklı kesintiler, özkaynak rezervlerindeki azalma, düşük likidite düzeyi ve yüksek borçluluk oranı yeniden değerlendirme tercihini etkilemektedir. İşletme büyüklüğü, büyüme potansiyeli, yeniden

değerlemeye uygun varlıkların varlığı ve geçmiş yeniden değerlendirme uygulamaları da bu karar sürecinde dikkate alınmaktadır (Lin & Peasnell, 2000: 364-365).

Yeniden değerlendirme, muhasebe ve finansal raporlama süreçlerinde sıkça başvurulmuş bir yöntem olup, işletmenin sahip olduğu bir varlığın kayıtlı değerinin güncel piyasa koşullarını yansıtacak şekilde düzeltilmesini ifade eder (Sağlam, 2000: 107). Maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi, bu varlıkların güncel piyasa koşullarını yansıtan değerlerinin tespit edilmesini amaçlayarak, işletmenin finansal durumunun ve faaliyet sonuçlarının daha doğru ve güvenilir biçimde ortaya konmasını sağlar (Matei, Ţole, & Stroe, 2017: 314). Varlık ve kaynaklar, işletmeye giriş tarihlerinde çoğu zaman mevcut piyasa koşullarını yansıtan bir değere sahiptir. Ancak zaman içinde ekonomik koşullardaki değişimler, teknolojik gelişmeler veya varlıkların kullanım düzeyi gibi etkenler nedeniyle tarihi maliyet ile cari değer arasında farklılıklar ortaya çıkabilmektedir (Sarıay, 2012: 110).

Muhasebe uygulamalarında tutarlılığı ve karşılaştırılabilir olmalarını amaçlayan Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (International Accounting Standards Board-IASB), maddi duran varlıkların muhasebeleştirilmesi, ölçümü ve raporlanmasına ilişkin esasları belirlemek üzere Uluslararası Muhasebe Standardı 16'yı (UMS 16) yürürlüğe koymuştur (Hussain vd., 2022: 2). İşletmelerin toplam varlık yapısı içinde önemli bir paya sahip olan maddi duran varlıklar ve bunlara ilişkin muhasebeleştirme esasları, Türkiye'de TMS 16 standardı kapsamında düzenlenmiştir. TMS 16'nın temel hedefi, işletmelerin maddi duran varlıklara yönelik yatırım düzeylerinin ve bu yatırımlarda zaman içinde ortaya çıkan değişimlerin finansal tablo kullanıcıları tarafından sağlıklı biçimde analiz edilebilmesine olanak tanımaktır. Maddi duran varlıklar, işletmelerin kaynak yapısını ve uzun vadeli yatırım stratejilerini yansıttıkları için finansal analiz açısından kritik öneme sahiptir (Aksümer, 2014: 210).

TMS 16 kapsamında maddi duran varlıklar, ilk muhasebeleştirme aşamasında maliyet bedeli esas alınarak kayda alınmaktadır. Ancak edinim sonrasında, bu varlıkların finansal tablolarda güncel ve gerçeğe uygun biçimde sunulabilmesi amacıyla, belirli aralıklarla yeniden değerlendirme yapılmasına izin verilmektedir. Bu yaklaşım, varlıkların defter değerleri ile piyasa koşullarını yansıtan değerleri arasındaki farkların azaltılmasını hedeflemektedir (Kaya & Dinç, 2007: 346). Finansal tablolarda maddi duran varlıkların ekonomik değerinin doğru biçimde sunulabilmesi amacıyla, işletmelerin TMS 16 çerçevesinde maliyet modeli veya yeniden değerlendirme modelinden birini seçmeleri gerekmektedir. Bununla birlikte, tercih edilen değerlendirme yönteminin aynı maddi duran varlık grubundaki tüm varlıklara istikrarlı ve tutarlı şekilde uygulanması zorunludur (Tuğay, 2014: 36). Bir maddi duran varlık kayıtlara alındıktan sonra

maliyet modelinin uygulanması tercih edilirse, söz konusu varlık finansal tablolarda maliyet bedelinden, bu değerden birikmiş amortismanların ve varsa birikmiş değer düşüklüğü zararlarının düşülmesiyle elde edilen tutar üzerinden raporlanır (Kırdök Ak, 2026: 15). Maliyet modelinde değer artışları dikkate alınmaz. Ancak değer düşüklüğü oluşmuş bir varlık sonradan değer kazanırsa, bu artış yalnızca varlığın önceki kayıtlı değerine ulaşınca kadar muhasebeleştirilebilir; söz konusu tutarın üzerine çıkması mümkün değildir (Erduru & Deran, 2017: 51).

TMS 16 kapsamında, bir varlık ilk kez muhasebeleştirildikten sonra değerinde önemli bir değişim ortaya çıkması halinde, gerçeğe uygun değerinin güvenilir biçimde ölçülebilmesi esas alınmaktadır. Bu koşulun sağlanması durumunda, ilgili varlığın ölçümünde yeniden değerlendirme modelinin uygulanmasına izin verilmektedir (Öztürk, 2015: 202). Bir maddi duran varlığın yeniden değerlendirilmiş değeri, yeniden değerlendirme tarihinde tespit edilen gerçeğe uygun değere dayanılarak hesaplanmaktadır. Bu hesaplamada, ilgili varlığa ait birikmiş amortismanlar ile varsa birikmiş değer düşüklüğü karşılıkları söz konusu değerden indirilmektedir (Örten, Kaval, & Karapınar, 2020: 214). Bu tutar, genellikle piyasa koşullarına ilişkin kanıtlara dayanarak bu konuda uzman değerlendirme görevlileri tarafından incelenmesiyle belirlenir (Fırat & Palak, 2008: 88). Ayrıca yeniden değerlendirme uygulanacaksa, ilgili varlık grubundaki tüm varlıkların aynı yöntemle ve eş zamanlı olarak yeniden değerlemeye tabi tutulması gerekmektedir (Jefriyanto & Mulya, 2019: 434). Yeniden değerlendirme işlemleri, raporlama dönemine ait finansal durum tablosu tarihinde varlıkların gerçeğe uygun değerine ilişkin güvenilir bir tutarın elde edilmesini sağlayacak sıklıkta yapılmalıdır. Söz konusu değerlendirme uygulamalarının, varlıkların finansal tablolarda gerçeğe uygun değerlerinden önemli ölçüde sapmasını engelleyecek düzenli aralıklarla yapılması gerektiği ifade edilmektedir (Tunçez, 2020: 99). Gerçeğe uygun değerlerinde belirgin dalgalanmalar gözlenen maddi duran varlıkların düzenli olarak, genellikle her yıl yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Buna karşılık, değerinde önemli bir değişim bulunmayan maddi duran varlıklar için yeniden değerlendirme işlemi üç ya da beş yıllık aralıklarla gerçekleştirilebilmektedir (TMS-16, 2018: md. 34).

Yeniden değerlendirme neticesinde varlık değerinde meydana gelen artışlar kural olarak diğer kapsamlı gelir kapsamında muhasebeleştirilerek özkaynaklar içerisinde yeniden değerlendirme artışı hesabına aktarılmaktadır. Buna karşın, bu artışların geçmiş dönemlerde kâr veya zarar tablosunda muhasebeleştirilmiş değer düşüklüklerini telafi eden kısmı, gelir unsuru olarak raporlanmaktadır (TMS-16, 2018: md.39). Yeniden değerlendirme sonrasında bir varlığın defter değerinde meydana gelen azalışlar, genel olarak gelir tablosunda gider olarak

muhassebeleştirilmektedir. Bununla birlikte, ilgili varlık için özkaynaklar bünyesinde mevcut bir yeniden değerlendirme fazlası bulunması halinde, azalış tutarı bu fazlanın karşılayabildiği kısmıyla sınırlı olmak üzere diğer kapsamlı gelirden raporlanır ve söz konusu tutar özkaynaklardaki yeniden değerlendirme fazlasının azaltılması yoluyla finansal tablolara yansıtılır (TMS-16, 2018: md. 40).

3. FİNANSAL TABLOLARDA MANİPÜLASYON

Finansal tablo manipülasyonu, finansal tabloların şirketin gerçek durumunu kasıtlı olarak olduğundan farklı gösterecek biçimde yanlış yorumlanması veya gerçeğe aykırı şekilde sunulması olarak tanımlanmaktadır (Maniatis, 2022: 604). Finansal tablo manipülasyonu, çoğunlukla finansal tablo kullanıcılarını yanıltma amacıyla gerçekleştirilmesi ve genellikle firma yöneticileri tarafından yapılması nedeniyle diğer dolandırıcılık türlerinden ayrılmaktadır (Çağlak & Meder Çakır, 2024: 131). Finansal tablo manipülasyonu, işletme yöneticilerinin finansal tabloların hazırlanma sürecinde, işletmenin finansal durumu ve performansını gerçekte olduğundan daha olumlu göstermek amacıyla sunulan finansal bilgilere bilinçli ve kasıtlı müdahalelerde bulunmaları sonucunda ortaya çıkmaktadır (Erdem, 2020: 247). Bu kapsamda, muhasebe standartlarının sunduğu esnekliklerden yararlanılarak varlıkların olduğundan yüksek gösterilmesi, gerçekte mevcut olmayan varlıkların aktifleştirilmesi ve hayali, erken veya kalitesi düşük hasılatın muhasebeleştirilmesi gibi uygulamalara başvurulmaktadır. Diğer taraftan, borç ve giderlerin düşük gösterilmesi yoluyla özkaynak yapısının güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla, borçların yeniden sınıflandırılması, karşılıkların uygun olmayan biçimde ayrılması, yükümlülüklerin kayıt zamanlarının değiştirilmesi ve dönem giderlerinin aktifleştirilmesi gibi çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Amortisman yöntem ve sürelerinde sık değişiklik yapılması ile şerefiye değer düşüklüğü testlerinin eksik veya hiç uygulanmaması da bu tür manipülatif uygulamalar arasında yer alan tekniklerdir (Fındık & Erkan, 2016: 487-488). İşletmelerin finansal tablolarda manipülatif uygulamalara yönelmesinin arkasında, yatırımcılar, krediörler ve düzenleyici otoriteler gibi paydaşların algı ve kararlarını şekillendirmeye yönelik farklı amaçlar yer almaktadır. Bu uygulamaların temel hedefi, işletmenin finansal durumu ve performansına ilişkin algının, özellikle yatırımcılar nezdinde, olumlu yönde şekillendirilmesini sağlamaktır (Varıcı & Er, 2013: 44). Ayrıca, finansal bilgi manipülasyonu uygulamalarının; şirketin piyasa değerini ve algılanan risk düzeyini etkilemek, işletme ile ilişkili paydaşlarla olan ilişkileri korumak, yönetici ücretlerini artırmaya yönelik teşvikler yaratmak, firmaya yönelik fon talebini güçlendirmek, kredi değerliliğini iyileştirmek, vergi yükünü azaltmak ve politik ya

da hukuki risk doğurabilecek durumlardan kaçınmak gibi çeşitli hedefleri bulunmaktadır (Küçüksözen & Küçükkocaoğlu, 2004: 8).

Finansal tablolarda manipülasyona başvurulmasının ardında kişisel, piyasa kaynaklı ve yapısal nedenler yer almaktadır. Kişisel nedenler; ücret ve prim gelirlerini artırma, iş güvencesini sağlama, bireysel tatmin ve çalışanların ortaklık beklentileriyle ilişkilidir. Piyasa beklentileri ise analist tahminlerini karşılama, karın dönemler itibarıyla istikrarlı gösterilmesi ve yaratıcı muhasebe uygulamalarının olağan kabul edilmesi gibi unsurlardan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında borçlanma yapısının yönetilmesi, birleşme ve devralmalar, yönetim değişiklikleri ve düzenleyici çerçevenin adil olmadığına yönelik algılar gibi özel koşullar da manipülasyon eğilimini artırabilmektedir. Son olarak, hileli finansal raporlama kapsamında varlıkların kötüye kullanılması gibi doğrudan suistimal içeren uygulamalar finansal bilgi manipülasyonunun en ağır biçimini oluşturmaktadır (Yavuzarslan, 2021: 70).

Finansal tablo manipülasyonu; raporlanan karın isteğe bağlı olarak artırılıp azaltılması şeklinde tanımlanmasına karşın, bu kavram zamanla yalnızca gelir tablosuna ilişkin uygulamalarla sınırlı olmaktan çıkmış aynı zamanda bilanço kalemlerini de kapsayacak biçimde finansal tabloların bütününe etkileyen çok boyutlu bir manipülasyon yapısına dönüşmüştür (Breton & Stolowy, 2000: 2-3). Finansal tablo manipülasyonu kapsamında; kazanç yönetimi uygulamaları, karın dönemler itibarıyla istikrarlı bir görünüm kazanmasını amaçlayan düzenlemeler ile yaratıcı veya agresif muhasebe teknikleri ve büyük temizlik muhasebesi gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılabilmektedir (Mamo & Aliaj, 2014: 55). Kazanç yönetimi, raporlanan muhasebe bilgilerine dayalı sonuçları etkilemek amacıyla, muhasebe standartlarının tanıdığı takdir yetkisinin kullanılması, kasıtlı muhasebe yanlış beyanlarında bulunulması ya da gerçek faaliyetlerin yönlendirilmesi suretiyle finansal tablolarda yer alan tutarların bilinçli olarak değiştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Hall, Vipin, & Pushpa, 2013: 106). Örnekler arasında karşılıksız alacak giderleri için eksik karşılık ayrılması ve varlık amortismanlarının geciktirilmesi yer almaktadır. Yöneticilerin ayrıca belirli kazanç hedeflerine ulaşmak için yıl içindeki gerçek faaliyetleri manipüle etme teşvikleri de vardır. Gerçek faaliyet manipülasyonu, belirli kazanç eşiklerine ulaşmayı temel amaç edinerek gerçekleştirilen, normal iş uygulamalarından sapma gösteren yönetim eylemleri olarak tanımlanır (Roychowdhury, 2006: 336). Karın istikrarlı hale getirilmesi uygulamaları, işletmenin finansal yapısının daha az riskli algılanmasını sağlamak ve temettü politikalarında süreklilik oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, yüksek karlılık sergilenen dönemlerde raporlanan karın aşağı yönlü, düşük karlılığın söz konusu olduğu dönemlerde ise yukarı yönlü düzenlenmesi

yoluyla dönemler arasında kar düzeltmeleri yapılmaktadır (Bekçi & Avşarlıgil, 2011: 136). Yaratıcı muhasebe, yasal düzenlemelerle belirlenen çerçeve içinde kalmakla birlikte, muhasebe bilgi sisteminde yer alan boşluklar ve uygulama esnekliklerinden yararlanılarak finansal bilgilerin ölçüm, raporlama ve sunum süreçlerinin yönlendirilmesini ifade etmektedir. Bu süreçte, finansal bilgileri kullanan paydaşların bilgi ihtiyaçlarından ziyade, söz konusu bilgileri hazırlayanların tercih ve önceliklerinin ön plana çıktığı bir raporlama yaklaşımı benimsenmektedir (Aygün, 2013: 50-51). Agresif muhasebe, belirli bir finansal sonuca ulaşma amacıyla, yürürlükteki muhasebe standartları kapsamında yer alan yöntemlerin bilinçli ve zorlayıcı biçimde seçilerek uygulanmasını ifade etmektedir. Bu yaklaşımda, özellikle dönem karının gerçeğe aykırı şekilde artırılması hedeflenmekte; standartların öngördüğü sınırlar esnetilerek finansal bilgilerin manipülatif biçimde sunulması söz konusu olmaktadır. Agresif muhasebeyi diğer uygulamalardan ayıran temel özellik, muhasebe standartlarının izin verdiği çerçevenin sınırlarında dolaşarak finansal raporlamanın yönlendirilmesidir (Akman & Bitlisli, 2021: 107). Literatürde büyük temizlik muhasebesi olarak adlandırılan yaklaşım, yönetim değişiminin ardından, düşük değerli varlıkların giderleştirilmesi suretiyle finansal sonuçların yeniden düzenlenmesine yönelik bir kazanç yönetimi uygulaması olarak ele alınmaktadır. Bu uygulama, geçmiş dönemlerin daha zararlı, izleyen dönemlerin ise daha karlı ve istikrarlı bir görünüm kazanmasına yönelik bir algı oluşturmayı amaçlamaktadır (Tepeli & Kayıhan, 2016: 250).

4. MADDİ DURAN VARLIKLARIN YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI İLE FİNANSAL TABLO MANİPÜLASYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Maddi duran varlıklar başta olmak üzere işletme varlıklarının yeniden değerlendirilmesi, varlıkların defter değerlerinin piyasa koşullarını yansıtacak biçimde güncellenmesini amaçlayan önemli bir muhasebe uygulamasıdır. Bu yaklaşım, finansal tabloların ekonomik gerçekliğini daha doğru yansıtmasını sağlarken, aynı zamanda finansal raporlamanın güvenilirliğini artırmakta ve yatırımcıların işletmeye ilişkin değerlendirmelerini desteklemektedir (Svynous, Shepel, & Lytvynenko, 2019: 89). İşletmeler, varlıklarını güvenilir ve gerçeğe uygun bir şekilde sunabilmek amacıyla, maddi duran varlıkların defter değerlerini güncel piyasa değerlerine uyumlu hale getirmeyi sağlayan maddi duran varlık yeniden değerlemesine ihtiyaç duymaktadırlar (Yoo, Choi, & Pae, 2018: 94). Yeniden değerlendirme modeli işletmelere, maddi duran varlıklarını piyasa koşullarındaki değişimleri dikkate alarak gerçeğe uygun değer üzerinden yeniden ölçme olanağı sunar. Bu yöntem, varlıkların güncel durumunu daha doğru

bir şekilde yansıtmakla birlikte, uygulama sürecinin karmaşıklığı ve belirli ölçüde öznel değerlendirmeler içermesi nedeniyle dikkat gerektirir (Aluya & Jhon, 2024: 2225). Yeniden değerlendirme uygulamalarının, öznel veya manipülatif değerlendirmeler yerine nesnel, ölçülebilir ve doğrulanabilir verilere dayanması gerekmektedir. Aksi halde, finansal piyasalar yatırımcıların zarar görmesine yol açabilecek yanıltıcı raporlamalara ve finansal sistemin güvenilirliğini zedeleyen etik dışı uygulamalara açık hale gelmektedir. Varlıkların yeniden değerlemesi, varlıkların adil değerini ifade etmenin meşru bir yolu olsa da, finansal manipülasyon açısından ciddi etik ve düzenleyici sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Alsmadi & Alrawashdeh, 2025: 6).

Gerçeğe uygun değer esaslı yeniden değerlendirme uygulamaları, maddi duran varlıklara ilişkin bilgilerin finansal tablo kullanıcıları açısından karar almada daha yüksek düzeyde fayda sağlamasını hedeflemektedir. Bu yönüyle finansal tabloların temel amaçları olan bilgilendiriciliğin sağlanmasına ve yönetimin hesap verebilirliğinin güçlendirilmesine katkıda bulunmaktadır. Buna karşın, literatürde yer alan çeşitli görüşler, özellikle yukarı yönlü maddi duran varlık yeniden değerlemelerinin önemli ölçüde yönetsel takdire dayanması nedeniyle öznel ve güvenilirlik açısından tartışmalı olduğunu ileri sürmektedir. Bu çerçevede, söz konusu uygulamanın yöneticilere muhasebe tahminleri ve değerlendirme varsayımları üzerinden finansal göstergeleri etkileme imkanı tanıyabileceği ve nihayetinde finansal raporlamaya duyulan yatırımcı güvenini zayıflatabileceği savunulmaktadır (Rahman & Hossain, 2023: 49). Maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi kararının yönetimin takdirinde olması, yeniden değerlemenin nedenleri ve sonuçları hakkında soruları gündeme getirmektedir. Yeniden değerlemenin zamanında yapılıp yapılmadığı, piyasaya özel yönetsel bilgileri ifşa edip etmediği veya yeni bir bilgi sağlamayıp "görüntü düzeltme" aracı olarak kullanılıp kullanılmadığı gibi sorular ortaya çıkmaktadır (Barlev vd., 2007: 1027). Yeniden değerlendirme kararının yöneticinin takdirine bağlı olması ve bu uygulamanın nakit akışları üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmaması, söz konusu tercihin arkasındaki motivasyonların meşru biçimde sorgulanmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda yöneticiler, muhasebe değişkenlerinin sağladığı esneklikten yararlanarak finansal sonuçları kendi çıkarları doğrultusunda yönetebilmektedir. Bu tür muhasebe manipülasyonlarının temel amacı; borç sözleşmelerinde yer alan ve ihlali yüksek maliyetler doğurabilecek kısıtlayıcı hükümlerin çiğnenmesini önlemek, daha düşük finansman maliyetlerinden yararlanarak ilave borçlanma imkânı elde etmek ve işletmenin algılanan iflas riskini azaltmaktır (Azouzi & Jarboui, 2012: 2). Özellikle finansal baskı altında bulunan, yüksek borçluluk oranına sahip veya sözleşmeye dayalı kısıtlamalarla karşı karşıya

olan işletmelerde, yeniden değerlemenin manipülatif amaçlarla kullanılabilmesine zemin hazırlayabilmektedir. Bu bağlamda, yeniden değerlendirme uygulamaları, firmaların gerçek ekonomik performansını yansıtmama işlevinin ötesine geçerek, finansal oranları iyileştirme, borç sözleşmelerini ihlal riskini azaltma veya piyasa algısını etkileme amacıyla stratejik bir araç haline gelebilmektedir. Dolayısıyla, maddi duran varlıkların yeniden değerlemesi ile yönetsel manipülasyon arasındaki ilişki, finansal raporlamanın bilgi değeri ve güvenilirliği açısından kritik bir tartışma alanı oluşturmaktadır (Skoda & Gabrhel, 2015: 682).

Maddi duran varlıklar, genellikle satış amacıyla değil işletme faaliyetlerinde kullanılmak üzere elde tutulduğundan, bu varlıklara ilişkin gerçeğe uygun değer bilgisinin yatırımcılar açısından karar faydası sınırlı kalabilmektedir. Ayrıca, gerçeğe uygun değer ölçümünün güvenilirliğine yönelik eleştiriler, özellikle bu tür varlıklar bakımından daha belirgin hale gelmektedir. Maddi duran varlıklar için çoğu zaman doğrudan gözlemlenebilir piyasa fiyatları bulunmamaktadır. Bu nedenle değerlendirme süreci, piyasa fiyatı dışındaki gözlemlenebilir girdilere ya da tamamen gözlemlenemeyen varsayımlara dayanmaktadır. Söz konusu durum, yönetsel takdir alanını genişletmekte ve finansal raporlamada manipülasyon riskini artırabilmektedir (Sellhorn & Christian, 2019: 574).

Maddi duran varlıkların değer tespiti piyasa fiyatları veya emsal bedeller esas alınarak yapılabilir. Bu süreçte bağımsız bir üçüncü kişi tarafından hazırlanan rapor kullanılmaktadır. Ancak emsal sayısının sınırlı olması, değerlemenin güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Kullanılan emsallerin ilgili varlığı yeterince temsil etmemesi, değer tespitinin doğruluğunu olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca değerlendirme yapan kişi veya kuruluşun bağımsızlığına ilişkin tereddütler, sürecin nesnelliğini sorgulanır hâle getirebilmektedir. Değer tespitinin piyasa fiyatları veya emsal bedeller esas alınarak yapılamadığı durumlarda, alternatif değerlendirme yaklaşımlarına başvurulmaktadır. Ancak gelir yaklaşımında kullanılan nakit akımlarının gerçeği yansıtmaması, değerlendirme sonuçlarının güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Benzer şekilde, itfa edilmiş yenileme maliyeti yönteminde kullanılan maliyet tutarlarının güncel ve gerçekçi olmaması, varlığın değerinin hatalı ölçülmesine yol açabilmektedir. Ayrıca kullanılan indirgeme oranlarının şirketin finansal yapısını ve risk düzeyini yansıtmaması, değer tespitinin nesnelliğini olumsuz etkilemektedir (Atan, 2015: 42-43).

Yeniden değerlendirme modeli, maddi duran varlıkların finansal tablolarda gerçeğe uygun değer temelinde ölçülmesini öngören bir yaklaşım sunmaktadır. Bu ölçümler, tarihi maliyet yaklaşımına kıyasla işletmenin varlık yapısını ve finansal durumunu daha güncel ve piyasa koşullarına duyarlı biçimde yansıtmayı amaçlamaktadır. Ancak literatürde, bu ölçümlerin

işletmenin gerçek ekonomik değerini ne ölçüde güvenilir ve tarafsız bir şekilde temsil ettiği konusunda önemli tartışmalar bulunmaktadır. Yeniden değerlendirme sonucunda ortaya çıkan değer artış ve azalışları, büyük ölçüde gerçekleşmemiş kazanç ve kayıplardan oluşmakta; bu tür muhasebesel düzeltmeler her zaman işletmenin temel ekonomik performansındaki değişimleri doğrudan yansıtmayabilmektedir (Bae, Lee, & Kim, 2019: 2-3). Maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi, artan amortisman giderleri yoluyla işletmenin dönem karını zaman içinde azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Bunun yanı sıra, yeniden değerlendirme işlemleri sonucunda oluşan değer artış fonlarının herhangi bir nakit girişi yaratmadan sermayeye ilave edilmesi, dolaşımdaki hisse senedi sayısının artmasına yol açmakta ve bu durum hisse başına kârın belirgin biçimde azalmasına neden olmaktadır. Yeniden değerlendirme uygulamasının bu iki olumsuz sonucu, işletme yönetimini hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileri dengelemek amacıyla raporlanan karı manipüle etmeye yönelik davranışlara yöneltebilecek bir teşvik unsuru oluşturabilmektedir. Öte yandan, varlıkların yeniden değerlendirilmesi, denetçiler açısından işletmenin önemlilik düzeyinin sağlıklı bir biçimde hesaplanmasını güçleştirebilmekte ve denetim sürecinde belirsizlikleri artırabilmektedir (Mohammadrezaei, Khosravian, & Dolatzarei, 2020: 35). Aynı zamanda maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesine ilişkin hukuki ve muhasebesel düzenlemelerdeki yetersizlikler, yönetici takdirinin etkin biçimde sınırlandırılmamasına yol açabilmektedir. Bu durum, yeniden değerlendirme uygulamalarının bilgi değerini zayıflatmaktadır. Sonuç olarak, finansal raporlamanın güvenilirliği olumsuz etkilenebilmektedir. Uygun denetim ve gözetim mekanizmalarıyla desteklenmeyen yeniden değerlendirme uygulamaları, uzun vadede finansal raporlama kalitesini düşürebilmekte ve kurumsal manipülasyon riskini artırabilmektedir (Tay, 2009: 90). Güçlendirilmiş denetim uygulamaları ile artan açıklama ve şeffaflık düzeyi, finansal manipülasyon riskinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda, varlık yeniden değerlendirme uygulamalarının etkin düzenleyici çerçevelerle izlenmesi, yatırımcıların korunması ve finansal piyasa istikrarının sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır (Alsmadi & Alrawashdeh, 2025: 7).

5. SONUÇ

Bu kavramsal inceleme, maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme artışları ile finansal tablolarda manipülasyon olasılığı arasındaki ilişkinin, muhasebe standartlarının sunduğu esneklik, yönetsel takdir alanı ve kurumsal denetim mekanizmalarının etkinliği çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yeniden değerlendirme uygulamaları, teorik olarak finansal tabloların gerçeğe uygun sunumunu güçlendirme potansiyeline sahip olmakla

birlikte, uygulamada yöneticilere tanınan takdir alanı nedeniyle finansal raporlama kalitesi açısından belirli riskler de barındırmaktadır.

Özellikle yeniden değerlendirme artışlarının nakit akışları üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmaması, buna karşılık özkaynaklar, borçluluk oranları ve finansal performans göstergeleri üzerinde anlamlı değişimler yaratabilmesi, bu uygulamanın fırsatçı amaçlarla kullanılabilmesine zemin hazırlayabilmektedir. Bu bağlamda, borç sözleşmelerine uyum, finansal kaldıraç oranlarının iyileştirilmesi, özkaynakların güçlendirilmesi veya finansal başarısızlık algısının ötelenmesi gibi motivasyonlar, yeniden değerlendirme artışlarının potansiyel bir manipülasyon aracı olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır.

Çalışmada ulaşılan kavramsal bulgular, yeniden değerlendirme artışlarının tek başına finansal tablo manipülasyonunun doğrudan bir göstergesi olarak kabul edilemeyeceğini; ancak zayıf kurumsal yönetim yapıları, yetersiz denetim kalitesi ve sınırlı kamuyu aydınlatma düzeyi ile birlikte değerlendirildiğinde manipülasyon riskini artırabilecek bir unsur haline gelebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, yeniden değerlendirme kararlarının ekonomik gerekçelerden ziyade finansal raporlama sonuçları üzerinden şekillenmesi durumunda, bilginin güvenilirliği ve karşılaştırılabilirliği olumsuz etkilenebilmektedir.

Sonuç olarak, maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme artışları ile finansal tabloların manipülasyonu arasındaki ilişkinin, bağlamsal ve çok boyutlu bir çerçevede ele alınması gerekmektedir. Bu kapsamda, yeniden değerlendirme uygulamalarının şeffaflık düzeyinin artırılması, değerlendirme varsayımlarının ayrıntılı biçimde açıklanması ve denetim süreçlerinin güçlendirilmesi, finansal raporlamanın güvenilirliğini artırmada kritik öneme sahiptir. Gelecek çalışmaların, bu kavramsal çerçeveyi ampirik bulgularla destekleyerek farklı sektörler ve dönemler itibarıyla yeniden değerlendirme artışlarının manipülasyon olasılığı üzerindeki etkisinin incelenmesinin literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Akman, H., & Bitlisli, F. (2021). Finansal Bilgi Manipülasyonu ve Yaratıcı Muhasebeye İlişkin Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 28(1), 103-123. doi:<https://doi.org/10.18657/yonveek.868281>
- Aksümer, E. (2014). TMS 16 Standartı Kapsamında Maddi Duran Varlıkların Dönem Sonu Değerlemesinde "Maliyet Modeli". *Vergi Raporu*(183), 209-218.
- Alsmadi, A. A., & Alrawashdeh, N. (2025). The Role and Implications of Finance Revaluation: A Comprehensive Literature Review. *Al-Zaytoonah Journal of Business*, 1(1), 1-15.
- Aluya, S., & Jhon, E. J. (2024). Property, Plant and Equipment Measurement and Financial Reporting Quality of Manufacturing Firms in Nigeria. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 8(7), 2222-2232. doi:<https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.807174>
- Atan, M. (2015). Yaratıcı Muhasebe Teknikleri ile Finansal Tablo Manipülasyonu ve Örnek Uygulamalı Finansal Tablolar, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aygün, D. (2013). Yaratıcı Muhasebe Stratejileri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(2), 49-69.
- Azouzi, M. A., & Jarboui, A. (2012). The Evidence of Management Motivation to Revalue Property Plant and Equipment in Tunisia. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 2(1), 1-13.
- Bae, J., Lee, J., & Kim, E. (2019). Does Fixed Asset Revaluation Build Trust between Management and Investors? *Sustainability*, 11(3), 1-22. doi:<https://doi.org/10.3390/su11133700>
- Barlev, B., Fried, D., Haddad, J. R., & Livnat, J. (2007). Reevaluation of Revaluations: A Cross-Country Examination of the Motives and Effects on Future Performance. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(7-8), 1025-1050. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2007.02019.x>
- Bekçi, İ., & Avşarlıgil, N. (2011). Finansal Bilgi Manipülasyonu Yöntemlerinden Yaratıcı Muhasebe ve Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 13(2), 131-161.
- Breton, G., & Stolowy, H. (2000). A Framework for the Classification of Accounts Manipulations. *HEC Accounting & Management Control Working Paper*, 1-94. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.263290>
- Büyükepeççi, S., & Yiğit, E. (2016). TMS-16'ya Göre Maddi Duran Varlıkların Muhasebeleştirilmesi ve Değerleme Sürecine Teorik Bir Bakış. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19(2), 219-231.
- Cotter, J. (1999). Asset Revaluations and Debt Contracting. *Abacus: A Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, 35(3), 268-285. doi:<https://doi.org/10.1111/1467-6281.00046>
- Çağlak, E., & Meder Çakır, H. (2024). Türkiye’de Finansal Bilgi Manipülasyonunun Tespiti ve Tahmini ile İlgili Ampirik Çalışma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 130-157. doi:<http://doi.org/10.25287/ohuibf.1325130>
- Erdem, B. (2020). Finansal Tablolardaki Hile Olasılığının Kilit Denetim Konularına Etkisi: Borsa İstanbul’da Bir Analiz. *ESAM Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 245-260.
- Erduru, İ., & Deran, A. (2017). TMS 36; Varlıklarda Değer Düşüklüğü Standardının Genel İlkeleri ve Muhasebe Meslek Mensuplarının Bilgi Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 38-67.
- Fındık, H., & Erkan, Ö. (2016). Finansal Bilgi Manipülasyonunun Beneish Modeli Yardımıyla Ölçülmesi: BIST İmalat Sanayi Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 483-499.
- Fırat, H., & Palak, V. K. (2008). TMS ve VUK Açısından Maddi Duran Varlıklarda Değerleme-Maliyet ve Yeniden Değerleme Modeli. *Mali Çözüm Dergisi*(87), 79-102.
- Hall, S., Vipin, A., & Pushpa, A. (2013). Earnings Management and The Financial Statement Analyst. *Accounting and Finance Research*, 2(2), 105-111. doi:<http://dx.doi.org/10.5430/afr.v2n2p105>
- Hu, F., & Percy, M. (2015). Asset Revaluations and Earnings Management: Evidence from Australian Companies. *Corporate Ownership & Control*, 13(1), 1287-1296. doi:<https://doi.org/10.22495/cocv13i1c11p1>
- Hussain, S., Hoque, M. E., Susanto, P., Watto, W. A., Haque, S., & Mishra, P. (2022). The Quality of Fair Revaluation of Fixed Assets and Additional Calculations Aimed at Facilitating Prospective Investors’ Decisions. *Sustainability*, 14(6), 1-14. doi:<https://doi.org/10.3390/su141610334>
- Jaggi, B., & Tsui, J. (2001). Management Motivation and Market Assessment: Revaluations of Fixed Assets. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 12(2), 160-187. doi:<https://doi.org/10.1111/1467-646X.00070>
- Jefriyanto, S., & Mulya, H. (2019). Fixed Asset Revaluation : Decision Making. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 8(2), 433-439. doi:10.21275/ART20195050
- Kadri, M. H., Wardi, J., Bakar, Z. A., Amin, J. M., & Zakaria, N. B. (2021). Value Relevance of Property Plant and Equipment, and Asset Revaluation Reserve: Upholding Financial Report Reliability and Evading Misjudgement. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(1), 1-10.

- Kaya, U., & Dinç, E. (2007). Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Maddi Duran Varlıkların Değerlenmesi ve Muhasebeleştirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 343-364.
- Kırdök Ak, M. (2026, Ocak 20). *TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardına Genel Bakış*. İstanbul Yeminli Mali Müşavirler Odası: <https://istanbulymmo.org.tr/dosyalar/sunumlar/20210218/20210218MeltemKirdokTMS16.pdf> adresinden alındı
- Kırlioğlu, H., & Bağdat, A. (2016). Maddi Duran Varlıklar Standartı ve Muhasebeleştirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 12(12), 615-627.
- Koroğlu, A., Zaif, F., & Karapınar, A. (2023). Maddi Duran Varlık Değerlemesinin Altındaki Temel Motivasyonun Tespiti: Halka Açık İmalat Sektörü İşletmeleri Üzerinde Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(2), 274-295. doi:<https://doi.org/10.31460/mbdd.1172597>
- Küçüksözen, C., & Küçükkocaoğlu, G. (2004). Finansal Bilgi Manipülasyonu: İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *1st International Accounting Conference on the Way to Convergence Konferansı*, (s. 1-58). İstanbul.
- Lin, Y., & Peasnell, K. V. (2000). Fixed Asset Revaluation and Equity Depletion in the UK. *Journal of Business Finance and Accounting*, 27(3-4), 359-394. doi:<https://doi.org/10.1111/1468-5957.00317>
- Mamo, J., & Aliaj, A. (2014). Accounting Manipulation and Its Effects in the Financial Statements of Albanian Entities. *Inerdisciplinary Journal of Research and Development*, 1(2), 55-60.
- Maniatis, A. (2022). Detecting the Probability of Financial Fraud due to Earnings Manipulation in Companies Listed at Athens Stock Exchange Market. *Journal of Financial Crime*, 29(2), 603-619. doi:<https://doi.org/10.1108/JFC-04-2021-0083>
- Matei, N. C., Ţole, M., & Stroe, M. A. (2017). The Importance of Tangible Fixed-Assets Revaluation: A Comparison Between Romanian Accounting Regulations and The IPSAS 17 'Property, Plant and Equipment'. *CBU International Conference Proceedings 2017*. 5, s. 314-319. Prague, Czech Republic: CBU International Conference on Innovations in Science and Education. doi:<https://doi.org/10.12955/cbup.v5.944>
- Mohammadrezaei, F., Khosravian, I., & Dolatzarei, E. (2020). Asset Revaluation and Earnings Management. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 7(2), 31-61. doi:10.30479/jfak.2020.12762.2636
- Onur, G., Kayalı, N., & Necef Yereli, A. (2022). Maddi Duran Varlıkların BOBİ FRS ve VUK Kapsamında Karşılaştırılması. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(3), 298-323. doi:<https://doi.org/10.26677/TR1010.2022.935>
- Örten, R., & Bayırlı, R. (2007). TMS 16'ya Göre, Maddi Duran Varlıkların Dönem Sonunda Değerlemesi ve Muhasebe Uygulamaları. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*(36), 34-50.
- Örten, R., Kaval, H., & Karapınar, A. (2020). Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları TMS-TFRS (13 b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özkan, Ö., & Şentürk, F. (2010). Maddi Duran Varlıklara İlişkin TMS 16 VE VUK'da Yeralan Düzenlemeler (Örnek Uygulama). *Vergi Raporu*(133), 52-74.
- Öztürk, E. (2015). Maddi Duran Varlıkların Raporlanmasında Gerçeğe Uygun Değer Hiyerarşisinin Kullanılması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 199-214. doi: <http://dx.doi.org/10.11611/JMER657>
- Rahman, M. T., & Hossain, S. Z. (2023). Investor Perception of Fixed Asset Revaluation Practices in Publicly Traded Companies in Bangladesh. *SADI International Journal of Management and Accounting*, 10(3), 48-66. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.8241557>
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings Management Through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.01.002>
- Sağlam, N. (2000). Maddi Duran Varlıklarda Yeniden Değerleme ve Geçici Vergi Dönemlerinde Uygulanması. *Anadolu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 105-127.
- Sarıay, İ. (2012). Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Maddi Duran Varlıkların Değerlemesine İlişkin Uygulamalar. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 110-124.

- Sellhorn, T., & Christian, S. (2019). Fair Value Measurement for Long-Lived Operating Assets: Research Evidence. *European Accounting Review*, 28(3), 573-603. doi: <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1511816>
- Skoda, M., & Gabrhel, J. (2015). Fair Value Accounting after Times of Financial Crisis. *International Business Management*, 9(5), 676-684.
- Svynous, I., Shepel, T., & Lytvynenko, N. (2019). Methodological Approaches to Evaluation and Revaluation of Fixed Assets in the Context of Implementing International Accounting Standards. *Economics, Entrepreneurship, Management*, 6(2), 89-99. doi:<https://doi.org/10.23939/eem2019.02.089>
- Tay, I. (2009). Fixed Asset Revaluation: Management Incentives and Market Reactions, Doktora Tezi. Canterbury, New Zealand: Lincoln University.
- Tepeli, Y., & Kayıhan, B. (2016). Muhasebe Manipülasyonunun Beneish Modeli ile Tespit Edilmesi: BİST Gıda Maddeler Sanayi Sektörü'nde Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 245-264. doi:<https://doi.org/10.11611/yead.285210>
- TMS-16. (2018, Ocak 6). *Maddi Duran Varlıklar*. Ankara: Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. www.kgk.gov.tr: https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TMS_TFRS_Setleri/2023/Mavi_Kitap/TMS/TMS%2016.pdf adresinden alındı
- Tuğay, O. (2014). Maddi Duran Varlıklarda Değer Düşüklüğü, Değer Düşüklüğünün İptali ve Muhasebeleştirilmesi İşlemlerinin TMS16/TMS36 ve Vergi Mevzuatı Açısından İncelenmesi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 7(1), 31-52.
- Tunçez, H. A. (2020). TMS 16 Ve BOBİ FRS Kapsamında Maddi Duran Varlıkların Karşılaştırılması. *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 3(2), 92-109.
- Varıcı, İ., & Er, B. (2013). Muhasebe Manipülasyonu ve Firma Performansı İlişkisi: İMKB Uygulaması. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 13(1), 43,52.
- Yavuzarslan, T. (2021). Finansal Bilgi Manipülasyonlarının Teorik Açıdan Değerlendirilmesi. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 68-82.
- Yoo, C.-Y., Choi, T. H., & Pae, J. (2018). Demand for Fair Value Accounting: The Case of the Asset Revaluation Boom in Korea during the Global Financial Crisis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 45(1-2), 92-114. doi: <https://doi.org/10.1111/jbfa.12266>

İŞ GÜVENCESİZLİĞİ KAVRAMINA ULUSLARARASI LİTERATÜRDE PANORAMİK BİR BAKIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Hayri CENGİZ

Süleyman Demirel University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Isparta

ORCID ID: 0000-0002-3394-349X

ÖZET

İş güvencesizliği, iş görenlerin mevcut işlerini kaybetme düşüncelerine sahip olmaları nedeniyle stres, kaygı ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkları beraberinde getiren, dolayısıyla bireysel ve organizasyonel işleyişe negatif etkisi olan bir unsurdur. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, ekonomik ve siyasi nedenler, artan rekabet ortamı ve son olarak yaşanan teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan yapay zekâ etkisi de iş güvencesizliği algısını arttırabilmektedir. Bu bağlamda literatürde iş güvencesizliğine neden olan değişkenleri, iş güvencesizliğinin neden olduğu sonuçları ve tüm bu etkiler sonrası organizasyonlarda ortaya çıkan davranışları ele alan çalışmalar önem arz etmektedir. Bu çalışmayla birlikte uluslararası literatürde iş güvencesizliğini içeren çalışmaların eğilimini, yayınlandığı dergileri, katkı yapan yazarları, atıf bilgilerini, yayınlandığı kurum ile ülkeleri ve iş güvencesizliği konusuyla birlikte en çok çalışılan diğer konuları ortaya koyarak gelecek araştırmacılara yol çizmek amaçlanmaktadır. İfade edilen amaçlar doğrultusunda Scopus veri tabanından elde edilen verilerle bibliyometrik araştırma gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz kapsamında R programı içerisinde yer alan “Bibliyometrix” paketinden yararlanılmıştır (Aria & Cuccurullo, 2017). Sonuçların raporlanma sürecinde “Shinny” ara yüzü kullanılmıştır. Araştırma doğrultusunda öncelikle Scopus veri tabanında 2000 ile 2025 yılları arasında yayınlanan akademik makalelerin yayın başlığında “Job Insecurity” kelimesinin olması koşulu aranmıştır. Elde edilen veriler de yalnız İngilizce dilinde ve sosyal bilimleri temel alan dergilerde yer alması koşuluyla filtrelenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen 939 akademik makaleyle analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular çalışmaların yıllık %10 civarında ortalama artış gösterdiğini, 2020 yılı itibarıyla de konuya olan ilginin geçmiş yıllara göre %50 oranından fazla artarak devam ettiğini göstermektedir. İş güvencesizliği konusunda en üretken yazarın De Witte, H. olduğu, en üretken ülkelerin Çin ve ABD olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte iş güvencesizliğini ele alan akademik çalışmalara en çok yer veren dergi “Economic and Industrial Democracy” olmuştur. Yapılan çalışmalarda iş güvencesizliğiyle birlikte en çok değerlendirilen kavramların yoğun olarak iş tatmini, tükenmişlik, Covid-19, iyi oluş, işe bağlılık ve işten ayrılma niyeti oldukları görülmüştür. Bulgular, araştırmacıların iş güvencesizliğini konu alan

çalışmalara özellikle Covid-19 sonrasında ilgi gösterdiğini, iş güvencesizliği algısının bireysel ve organizasyonel sonuçları üzerinde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: İş güvencesizliği, iş tatmini, tükenmişlik

A PANORAMIC VIEW OF THE CONCEPT OF JOB INSECURITY IN INTERNATIONAL LITERATURE

ABSTRACT

Job insecurity is a factor that brings psychological disorders such as stress, anxiety, and depression due to employees' fear of losing their current jobs, thereby negatively affecting both individual and organizational functioning. Gender inequality, economic and political factors, an increasingly competitive environment, and, finally, the impact of artificial intelligence resulting from recent technological developments can also increase perceptions of job insecurity. In this context, studies addressing the variables that cause job insecurity, its consequences, and the behaviors that emerge in organizations after these effects are important. This study aims to chart a path for future researchers by revealing the trends in studies on job insecurity in international literature, the journals in which they were published, the contributing authors, citation information, the institutions and countries where they were published, and other topics most frequently studied alongside job insecurity. In line with the stated objectives, a bibliometric analysis was conducted using data obtained from the Scopus database. The “Bibliyometrix” package within the R program was used for the bibliometric analysis (Aria & Cuccurullo, 2017). The “Shinny” interface was used in the process of reporting the results. For the research, academic articles published in the Scopus database between 2000 and 2025 were first identified, provided the publication title included the term “Job Insecurity.” The data obtained was filtered to appear only in English-language journals based on the social sciences. Analysis was performed on the 939 academic articles obtained in this manner. The findings show that the studies increased by an average of around 10% annually and that interest in the subject continued to increase by more than 50% compared to previous years as of 2020. De Witte, H. was found to be the most productive author on job insecurity, while China and the US were the most productive countries. However, the journal that featured the most academic studies on job insecurity was “Economic and Industrial Democracy”. Studies show that the concepts most frequently evaluated alongside job insecurity are job satisfaction, burnout, Covid-19, well-being, work engagement, and turnover intention. The findings reveal that researchers have shown particular interest in studies addressing job insecurity, especially after Covid-19, focusing on the individual and organizational consequences of perceived job insecurity.

Keywords: Job insecurity, job satisfaction, burnout

MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ MOTİVASYON DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Cahit TAŞDEMİR

Bitlis Eren University-Tatvan Vocational School, , 13200 Tatvan, Bitlis

ORCID ID: 0000-0002-0986-8098

ÖZET

Öğretmenlerin mesleki motivasyonları, eğitim ile ilgili araştırmaların en önemli konularından biridir; bu motivasyon, sadece öğretmenlerin kişisel tatminlerini değil, aynı zamanda öğrencilerin akademik başarılarını da etkileyen kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyelerini belirlemek ve bu seviyeleri etkileyen unsurları incelemektir. Araştırma, 2025-2026 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir ilin devlet okullarında görev yapan 265 matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Betimleyici tarama modeli kullanılarak yapılan bu çalışmada, elde edilen veriler öğretmenlerin mesleki motivasyon ölçeğine dayanarak toplanmış ve betimsel analiz yöntemi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyelerinin genelde yüksek olduğunu göstermektedir. Fiziksel şartlar, okul içindeki destek unsurları ve mesleki gelişim fırsatları, öğretmenlerin motivasyonlarını olumlu bir şekilde etkilemektedir. Ancak, mesleki saygınlık ile motivasyon arasındaki bağlantı daha karmaşık bir yapıya sahiptir ve bu konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılması gereklidir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına daha fazla kaynak ayrılması ve okullardaki sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi oldukça önemlidir. Öğretmenlere sunulan destek ve kaynakların etkili bir şekilde sağlanması, onların mesleğe olan sevgilerini, saygınlıklarını ve genel mesleki memnuniyetlerini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretmenleri, motivasyon, mesleki motivasyon,

1. GİRİŞ

Eğitim sistemlerinin kalitesi, büyük oranda öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyelerine bağlıdır. Düşük motivasyona sahip öğretmenler, eğitim kalitesini, öğrencilerin başarılı olmasını ve okulun genel verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, eğitim yapıları içinde öğretmenlerin motivasyon düzeyi, öğrencilerin başarısını doğrudan etkileyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Özellikle matematik öğretmenlerinin motivasyon seviyeleri, öğretmenlerin iş tatmini, okul içindeki performansları ve öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olmakta, böylece eğitim politikaları açısından değerli bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin motivasyon düzeyini etkileyen çeşitli unsurların belirlenmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Literatürde öğretmenlerin motivasyonu üzerinde yapılan araştırmalar, birçok faktörün bu motivasyonu etkilediğini göstermektedir. Örneğin, Arslan ve Aksoy (2022) okulun fiziksel koşulları ile öğretmen memnuniyeti arasında olumlu bir bağlantı bulmuş; iyi düzenlenmiş sınıfların ve sosyal alanların motivasyonu artırdığını saptamıştır. Demir (2021), fiziksel altyapının kalitesi ile öğretmen başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Özkan ve Çetin (2022), teknoloji kullanımı ile öğretmen motivasyonu arasındaki doğrudan ilişkiyi göstermiş; eksik donanımın motivasyon düşüklüğüne yol açabileceğini ifade etmiştir. Kaplan (2021) öğretmenlerin eğitim teknolojilerine erişimlerinin pedagojik güvenilirliği ve iş tatminini artırdığını belirtmiştir. Skaalvik ve Skaalvik (2023) çalışmalarında, öğretmen motivasyonunun örgütsel destek, liderlik tarzı, okul atmosferi, fiziksel imkanlar ve sosyoekonomik çevre ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. OECD (2023), teknoloji entegrasyonu ve materyal yeterliliği gibi yapısal unsurların da motivasyon üzerinde etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Ancak Yılmaz (2023), fiziksel ortamın motivasyona etkisinin sınırlı olduğunu ve öğretmenlerin esas motivasyonunun yönetsel destek ile mesleki gelişim fırsatları tarafından belirlendiğini ileri sürmüştür.

Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin motivasyonunun karmaşık bir mesele olduğunu göstermektedir. Fiziksel kaynaklar, okul içi ve okul dışı destekler, mesleki gelişim olanakları ve toplumdaki itibarı gibi unsurlar, öğretmenlerin motivasyonunu temel düzeyde etkileyen faktörlerdir. Matematik öğretmenlerinin motivasyonu üzerine yapılan araştırmalar, genel öğretmen motivasyonu ile benzerlikler taşıırken, ihtiyaçlar açısından farklılık gösterebilir. Bu araştırma, öğretmenlerin motivasyon düzeylerini ve bunları etkileyen unsurları tespit etmeyi hedeflemektedir. Araştırmanın sonuçları, eğitim politikaları ve öğretmen yetiştirme gibi alanlarda faydalı veriler sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin profesyonel gelişimlerini destekleyecek yeni yaklaşımlar ve motivasyonu artıracak tekniklerin belirlenmesine katkıda bulunması ve hem akademik hem de uygulamalı alanlarda geniş bir etki oluşturması beklenmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Yapılan literatür taramasında konu ile ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde bazı çalışmalara rastlanılmıştır. Örneğin, Kaymak (2025) tarafından yapılan çalışmada, okulun bulunduğu sosyoekonomik çevrenin ve fiziki koşulların öğretmenler üzerinde belirleyici olduğunu, bu koşulların yetersizliği durumunda motivasyonun olumsuz etkilendiğini göstermiştir. Maviş & Çelik (2025) çalışmalarında, öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerinin mesleki

motivasyonla pozitif ilişkili olduğu; teknolojik yeterlilik arttıkça motivasyonun da olumlu yönde güçlendiği saptanmıştır. Deci and Ryan (2019) çalışmalarında, okul içi destek, öğretmenlerin motivasyonunu etkileyen kritik bir unsurdur. Okul yönetiminin öğretmenlere sunduğu destek, onların işlerini daha verimli ve stressiz gerçekleştirmesine yardımcı olur. Sosyal destek ve işbirliği, öğretmenlerin mesleğe olan arzusunu artırabilmektedir. Özellikle, toplumun öğretmenlere nasıl baktığı, onların mesleki memnuniyetlerini ve motivasyon seviyelerini büyük ölçüde etkileyebilir. Öğretmenlerin toplumda edindikleri saygınlık, mesleklerine karşı hissettikleri memnuniyeti doğrudan etkilelemektedir. Mesleki gelişim, öğretmenlerin yeteneklerini artırmak ve eğitim süreçlerinde daha etkili olmalarını sağlamak amacıyla önemli bir teşvik kaynağıdır. Öğretmenlerin sürekli mesleki gelişim fırsatlarına erişimi, motivasyonlarını yükselten önemli unsurlar arasında bulunmaktadır (Bakker ve Demerouti, 2020). Eğitimcilerin becerilerini geliştirmek için katıldıkları seminerler, eğitim programları ve alan içi atölyeler, öğretmenlerin mesleki ilerlemelerine yardımcı olduğu gibi işlerine olan motivasyonlarını da güçlendirmektedir. Mesleki gelişim ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, öğretmenlerin kendilerini geliştirdikçe, bunun onlara kişisel tatmin sağladığını ve aynı zamanda öğrencilerle olan etkileşimlerinin kalitesini yükselttiğini göstermektedir. Eğitimciler için sunulan mesleki gelişim imkanları ne kadar zengin olursa, öğretmenlerin eğitim alanındaki başarıları da o kadar yüksek olur (Skaalvik ve Skaalvik, 2023).

2.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amacı, matematik öğretmenlerinin mesleki motivasyon seviyelerini tespit etmek ve bu seviyeleri etkileyen fiziksel koşullar, okul içi ve dışındaki destekler, mesleki gelişim ile saygınlık gibi unsurları ele almaktır. Araştırma, öğretmenlerin mesleki motivasyonlarını artırmaya yönelik yöntemlerin geliştirilmesi için gerekli verileri sağlamayı hedeflemektedir. Özellikle matematik öğretmenlerinin motivasyon düzeylerinin, öğrencilerin akademik başarıları ve genel eğitim sisteminin etkinliği ile doğrudan bağlantılı olduğu düşünüldüğünde, bu araştırmanın sonuçları, eğitim politikalarının yönlendirilmesinde önemli bir katkı sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Matematik öğretmenlerinin mesleki motivasyon seviyeleri;
 - a. Okulun fiziki imkanlarına dair görüşleri ne düzeydedir?
 - b. Okul içi unsurlara dair düşünceleri ne düzeydedir?
 - c. Okul dışı unsurlara dair düşünceleri ne düzeydedir?
 - d. Mesleki gelişim ve saygınlık faktörüne ilişkin görüşleri ne düzeydedir?

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkındaki bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla betimleyici tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, belirli bir araştırma konusuna dair mevcut durumu tespit etmeyi hedefleyen bir araştırma yöntemidir. Tarama araştırmaları, doğada bulunan değişkenleri, durumları veya olayları etkilemeden, mevcut durumu yanıtlanmayı amaçlar. Bu tür çalışmalar, örneklem içerisindeki bireylerin konuyla alakalı bilgi, algı ve tutumlarını saptamak için kullanılır (Tuncer, 2020).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini, 2024-2025 eğitim-öğretim döneminde Türkiye'nin kırsal alanında yer alan bir il ve bu ile bağlı beş ilçede bulunan devlet ortaokul ve liselerinde görevli toplam 485 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, rastgele olmayan örnekleme tekniklerinden biri olan "uygun örnekleme" yaklaşımıyla belirlenmiştir. Uygun örnekleme, "zaman, mali kaynaklar ve iş gücü gibi mevcut kısıtlamalar sebebiyle, erişimi kolay ve uygulanabilir birimlerin seçilmesidir" Örneklemin büyüklüğü açısından; % 95 güven aralığında ve .05 anlamlılık düzeyinde (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020) 500 büyüklükteki bir evren için yeterli örneklem büyüklüğünün 215 olduğu ifade edilmiştir. Ancak, örneklemin evreni daha iyi yansıtabilmesi amacıyla 270 öğretmene veri toplama formu gönderilmiş, geri gelen formlardan 5'inin eksik olduğu tespit edilerek bu formlar örneklemden çıkarılmış ve geriye kalan 265 ölçek formu analiz için uygun bulunmuştur. Araştırmaya dâhil olan öğretmenlerin % 43.8'i kadın, % 56.2'si ise erkektir. Katılımcı öğretmenlerin % 95.4'ü lisans diplomasına sahipken, % 4.6'sı lisansüstü eğitim almıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma, öğretmenlerin demografik özelliklerini ve mesleki motivasyona dair bakış açılarını incelemek amacıyla iki bölümden oluşmaktadır. İlk kısım, öğretmenlerin cinsiyeti ve eğitim seviyesi gibi temel demografik bilgileri toplamaktadır. İkinci kısımda ise Karabağ ve diğerleri (2021) tarafından oluşturulmuş olan "Öğretmen Mesleki Motivasyonu Ölçeği" kullanılmaktadır. Ölçek, dört ana kategori altında yer alan beş dereceli Likert tipi 25 sorudan ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. İlk boyut, motivasyonun fiziksel olanaklarıyla ilgili altı madde içerirken, ikinci boyut okul içi faktörleri ölçmek için on madde barındırmaktadır. Üçüncü boyut okul dışı faktörleri değerlendirmek için beş madde kullanırken, dördüncü boyut

ise mesleki gelişim ve prestijle ilgili dört maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin genel Cronbach Alpha değeri. 81 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlar için Cronbach Alpha değerleri; fiziksel imkanlar için. 78, okul içi faktörler için. 90, okul dışı faktörler için. 81 ve mesleki gelişim ile saygınlık alt boyutu için. 76 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmada ölçeğin genel Cronbach Alpha değeri. 79 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlara baktığımızda ise; fiziksel imkanlar için. 75, okul içi unsurlar için. 88, okul dışı unsurlar için. 80 ve mesleki gelişim ile saygınlık alt boyutu için. 75 değerleri elde edilmiştir. Elde edilen bu bulgular, ölçeğin güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır.

3.3.Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın elde edilen verileri, Karabağ ve diğerleri (2021) tarafından oluşturulan “Öğretmen Mesleki Motivasyonu Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama sürecine başlamadan önce gerekli izinler alınmıştır. Veriler, Google formu üzerinden toplanmış ve kaydedilmiştir. Veri toplama aşamasında, araştırmanın ana hedefi hakkında bilgi ve öğretmenlere katılımının ne tür katkılar sağlayacağı, dağıtılan ölçekle birlikte verilen detaylı bir bilgi formu aracılığıyla katılımcılara açık bir şekilde iletilmiştir. Google form üzerinden toplanan anketlerden 5 adedi eksik doldurulduğu için değerlendirmeye alınmamış; toplamda 265 anket formu analiz için kullanılmıştır. Öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevaplar, SPSS yazılımı aracılığıyla bilgisayar ortamına aktarılmış; algı puanlarının ortalamaları ve ölçeğin her maddesi ile alt faktörler düzeyinde hesaplanmış ve belirlenen ölçek puan aralığına göre analiz edilmiştir. Araştırmada, mesleki motivasyona ilişkin ölçekten elde edilen verilerin tanımlayıcı analizlerinde, ortalama puanların yorumlanmasında; 1.00-1.80 (Çok Düşük), 1.81-2.60 Düşük), 2.61-3.40 (Orta, 3.41-4.20 (Yüksek) ve 4.21- 5.00 (Çok Yüksek) puan aralıkları dikkate alınmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla " Öğretmen Mesleki Motivasyonu Ölçeği "ndeki algı maddeleriyle ilgili görüşlerin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Elde edilen veriler, ölçeğin alt faktörleri doğrultusunda tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmada cevaplanması gereken “Öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyeleriyle ilgili okulun fiziki imkanlarına dair görüşleri hangi düzeydedir? ” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmenlerin okulun fiziki imkanlarına dair görüşlerine ilişkin analiz sonuçları

Ölçek Maddeleri	X	Ss	Düzy
1. Okulumuzdaki fiziki ortamın niteliği.	4.43	0,50	Yüksek Düzy
2. Okulumuzda yeni teknolojilerin kullanılabilirliği.	3,71	0,67	Orta Düzy
3.Okulumuzda ihtiyaç duyulan araç gerecin sağlanabilirliği	3.47	0,75	Orta Düzy
4. Okulumuzdaki sosyal-sportif faaliyet sayısı	4.03	0,72	Yüksek Düzy
15. Velilerin okula destek sağlama durumu	3.57	0,69	Orta Düzy
16. Okulumuzun bulunduğu sosyoekonomik çevre.	3,60	0,80	Orta Düzy
Ortalama	4.43	0,69	Yüksek Düzy

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin okulun fiziki altyapısına yönelik değerlendirmelerinin genel olarak olumlu olmakla birlikte bazı alanlarda görece sınırlı kaldığını göstermektedir. Bulgular, fiziki ortamın niteliği ($\bar{X}=4.43$) ve sosyal-sportif faaliyetlerin sayısı ($\bar{X}=4.03$) değişkenlerinde yüksek düzeyde algılanan yeterliliğe işaret ederken; araç-gereç sağlanabilirliği ($\bar{X}=3.47$), velilerin okula destek düzeyi ($\bar{X}=3.57$), okulun bulunduğu sosyoekonomik çevre ($\bar{X}=3.60$) ve yeni teknolojilerin kullanılabilirliği ($\bar{X}=3.72$) değişkenlerinde orta düzeyde bir değerlendirme ortaya koymaktadır. Genel olarak, öğretmenlerin fiziki imkanlara ilişkin olarak yüksek düzeyde olumlu algıya işaret etmektedir. Bu durum, öğretmenlerin fiziki imkanlara ilişkin değerlendirmelerinin pozitif olduğunu göstermektedir. Ancak bazı maddeler (özellikle araç-gereç sağlanabilirliği) diğerlerine göre daha düşük ortalama sahiptir ve geliştirme alanı olarak görülebilir.

Araştırmada cevaplanması gereken “Öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyeleriyle ilgili okul içindeki faktörlere dair görüşleri hangi düzeydedir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmenlerin Okul İçi Unsurlara Dair Düşüncelerine Ait Tanımlayıcı Analiz Bulguları

Ölçek Maddeleri	X	Ss	Düzy
5. Okulumuzdaki ortamın samimiyeti	4.31	0.55	Çok Yüksek
6. Okulumuzda insana verilen değer	3,75	0.87	Yüksek
7.Okulumuzda yapılan çalışmaların takdir edilme düzeyi	3.92	0.85	Yüksek
8. Okulumuzdaki öğrencilerin başarı durumları	3,75	0.86	Yüksek
9. Çalışmalarının öğrenciler üzerindeki etkileri	3.38	0,90	Orta
10. Okulumuzdaki mesleki iş birliği ve dayanışma düzeyi	4.36	0.55	Çok Yüksek
11. Okulumuzda öğretmenlerin okul ile ilgili konularda karara katılım durumu	3.52	0.85	Yüksek

12. Okulumuzda adaletin işleyişi	3.79	0.80	Yüksek
13. Okul yöneticilerimizin davranışları	4.05	0.66	Yüksek
14.Ders saati, nöbet vb. taleplerimin dikkate alınma durumu	4.12	0.71	Yüksek
Ortalama	3.90	0.76	Yüksek

Tablo 2'de, öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyelerini etkileyen okul içi unsurlarla ilgili yapılan betimsel analiz sonuçları incelendiğinde, genel ortalamanın ($\bar{X}=3.90$) olduğu ve bu değer "yüksek" bir seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca, en yüksek ortalamaya sahip olan değişkenin "okuldaki mesleki iş birliği ve dayanışma düzeyi" ($\bar{X}=4.36$) olduğu ve bunun "çok yüksek" bir algıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, "okul ortamının samimiyeti" değişkeninin ($\bar{X}=4.31$) de çok yüksek bir seviyede olduğu, "Okul yöneticilerinin davranışları" ($\bar{X}=4.05$) ve "ders saati, nöbet gibi taleplerin dikkate alınma durumu" ($\bar{X}=4.12$) gibi değişkenlerin yüksek bir düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, "çalışmaların takdir edilme düzeyi" ($\bar{X}=3.92$) ve "okulda adaletin işleyişi" ($\bar{X}=3.79$) değişkenlerinin yine yüksek düzeyde bulunmuştur. Dikkati çeken bir diğer bulgu ise, "çalışmalarının öğrenciler üzerindeki etkileri" değişkeninin ($\bar{X}=3.38$) orta düzeyde algılanmasıdır. Genel olarak, bulgular, öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının özellikle okul iklimi, iş birliği, yönetsel destek ve takdir gibi sosyal ve örgütsel unsurlardan yüksek bir şekilde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Araştırmada cevaplanması gereken "Öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyeleriyle ilgili okul dışındaki faktörlere dair görüşleri hangi düzeydedir?" sorusuna ilişkin bulgular Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin Okul Dışı Unsurlara Dair Düşüncelerine Ait Tanımlayıcı Analiz Bulguları

Ölçek Maddeleri	X	Ss	Düzy
17. Eğitim politika ve uygulamalarındaki değişimler	3.59	0.49	Yüksek
18. Bakanlıkça hazırlanan eğitim programları	4.24	0.58	Çok Yüksek
19.Bakanlıkça hazırlanan ders kitapları	4.16	0.62	Yüksek
20. Mesleğin iş yükü	4.36	0.62	Çok Yüksek
21 Aldığım ücret düzeyi	3.72	0,72	Yüksek
Ortalama	4.01	0.60	Yüksek

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyeleri "okul içi faktörler" alanında değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin bu alandaki ortalaması ($\bar{X}=4.01$) olup, bu değer "yüksek" bir motivasyon seviyesi olarak tanımlanmaktadır. Bu bulgu, okul içindeki unsurların matematik öğretmenlerinin mesleki motivasyonlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, mesleğin yükümlülüğü maddesi ($\bar{X} = 4.36$) "çok yüksek"

bir ortalamaya sahiptir. Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan müfredatlar ($\bar{X} = 4.24$) ve ders kitapları ($\bar{X} = 4.16$) maddeleri de "yüksek" seviyede bulunmaktadır. Öğrenim sürecinde kazandığım maaş maddesi ($\bar{X} = 3.72$) "yüksek" olarak değerlendirilmiştir. Eğitim politikaları ve uygulamaları maddesi ($\bar{X} = 3.59$) "yüksek" seviyede olup, öğretmenlerin eğitim politikalarını motivasyon açısından önemli bulduğunu işaret etmektedir.

Genel olarak bulgular, matematik öğretmenlerinin okul içindeki faktörlerle ilgili olarak motivasyon algılarının yüksek olduğunu ve özellikle iş yükü ile müfredatın belirleyici unsurlar arasında öne çıktığını ortaya koymaktadır.

Araştırmada cevaplanması gereken “Öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyeleriyle ilgili mesleki gelişim ve saygınlık alt faktörüne ilişkin görüşleri hangi düzeydedir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin Mesleki Gelişim ve Saygınlık Faktörüne Dair Düşüncelerine Ait Tanımlayıcı Analiz Bulguları

Ölçek Maddeleri	X	Ss	Düzey
22.Mesleğin saygınlığı	4.12	0.72	Yüksek
23.Mesleğime olan sevgim	4.32	0.62	Çok Yüksek
24.Mesleğimin kişisel ve mesleki gelişim imkânları	3.64	0.63	Yüksek
25.Alanımla ilgili yayınlara erişim imkânları (makale, dergi, kitap vb.)	3.48	0.62	Yüksek
Ortalama	3.89	0.65	Yüksek

Tablo 4’e göre, öğretmenlerin mesleki motivasyon seviyelerinin yüksek olduğu ve bu motivasyonun farklı faktörlerce etkilendiği ortaya konulmaktadır. Özellikle, öğretmenlerin işlerine olan sevgisi ($X = 4.32$) ve mesleğin prestiji ($X = 4.12$) gibi unsurlar, öğretmenlerin motivasyonunu artıran ana etkenler arasında yer almaktadır. Bu bulgular, öğretmenlerin mesleklerine olan bağlılıklarının, toplumsal itibarları ve içsel tatminleri ile doğrudan bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin mesleki gelişim olanakları ($X = 3.64$) ve kendi alanlarına dair kaynaklara erişim imkanları ($X = 3.48$) gibi konular da motivasyonlarını destekleyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.a.Öğretmenlerin, Mesleki Motivasyon Düzeylerine İlişkin Fiziki İmkanlar Alt Boyutuna Ait Düşünceleri

Araştırma sonuçları, öğretmenlerin mesleki motivasyona ilişkin fiziki ortamı yüksek düzeyde olumlu değerlendirmeleri, okul çevresinin güvenlik, düzen ve mekânsal yeterlilik gibi unsurlarının motivasyon üzerinde önemli rol oynadığına işaret etmektedir. Bu, yüksek kaliteli

fiziksel ortamların öğretmenlerin mesleki refahına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu öne süren son uluslararası araştırmalarla örtüşmektedir. Örneğin, modern eğitim ortamlarında okul çevresi ve demografik özelliklerin öğretmenlerin mesleki iyilik hâli üzerinde belirleyici olduğu bulunmuştur; iyi düzenlenmiş fiziki koşullar stres düzeylerini azaltmakta ve genel iş doyumunu yükseltmektedir (Nwoko ve ark., 2025). Yeterli tesisler, çevresel stres faktörlerini azaltır ve algılanan mesleki yeterliliği artırır. Benzer şekilde, okulun bulunduğu sosyoekonomik çevrenin ve fiziki koşulların öğretmenler üzerinde belirleyici olduğunu, bu koşulların yetersizliği durumunda motivasyonun olumsuz etkilendiğini göstermiştir (Kaymak, 2025). Okul altyapısı ve örgütsel iklim gibi bağlamsal faktörlerin öğretmen refahı ve motivasyonunun önemli belirleyicileri olduğunu göstermektedir (Gámez-Genovart vd., 2025). Bu sonuç mevcut çalışmanın fiziki ve çevresel algı bulgularıyla doğrudan ilişkilidir; öğretmenler olumlu fiziki ortamı motivasyonu destekleyici bir unsur olarak görürken, sosyoekonomik ve yapısal desteklerde sınırlılık algısı motivasyonu baskılayan bir faktör olabilir.

Teknolojik altyapı ve araç-gereç yeterliliğinin orta düzeyde kalması ise dikkat çekicidir. Son yıllarda dijitalleşme süreçleri öğretmen motivasyonunun önemli bir belirleyicisi hâline gelmiştir. Güçlü dijital altyapıya ve mesleki gelişim fırsatlarına sahip okulların daha yüksek öğretmen bağlılığı seviyeleri gösterdiğini vurgulamaktadır. Mevcut bulgular, fiziksel altyapının yeterli olmasına rağmen, teknolojik ve maddi kaynakların stratejik olarak geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (OECD, 2023). Ayrıca bu bulgu, eğitim teknolojilerinin öğretmen motivasyonu ile ilişkisini inceleyen en güncel araştırmalarla da desteklenmektedir. Örneğin, Maviş & Çelik (2025) çalışmalarında, öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerinin mesleki motivasyonla pozitif ilişkili olduğu; teknolojik yeterlilik arttıkça motivasyonun da olumlu yönde güçlendiği saptanmıştır. Bu bulgu, mevcut çalışmadaki teknolojik donanım ve araç-gereç sağlanabilirliği algısının orta düzeyde olmasının öğretmen motivasyonunu sınırlayabileceğini göstermektedir.

Özellikle sosyal-sportif faaliyetlerin yüksek düzeyde algılanması, okul ikliminin destekleyici olduğuna işaret ettiğini, meslektaşlar arası etkileşimin ve sosyal iklimin dolaylı olarak mesleki bağlılığı güçlendirebileceğini de göstermektedir. Güncel çalışmalar, pozitif okul ikliminin öğretmen tükenmişliğini azalttığını ve iş doyumunu artırdığını ortaya koymaktadır (Collie, 2021; Skaalvik & Skaalvik, 2023). Öğretmenlerin velilerden destek algısının orta düzeyde olması, eğitim ortamının aile-okul ilişkileri bağlamında tam anlamıyla destekleyici bir yapıya sahip olmadığını düşündürmektedir. Ebeveyn katılımı ve öğretmen destek ilişkisini öğrenci motivasyonu bağlamında inceleyen çalışmalar, velilerin eğitim süreçlerine dahil olmasının hem

öğretmen hem öğrenciler üzerindeki etkisinin olumlu olduğunu göstermektedir; ancak bu etki doğrudan öğretmen motivasyonuna değil daha çok öğretim süreçlerine dolaylı olarak yansımaktadır (Pacaña, 2024). Benzer şekilde, Han & Yin (2016) çalışmasında, velilerin desteği ve sosyoekonomik çevre faktörleri de literatürde öğretmen motivasyonunu etkileyen bağlamsal değişkenler arasında yer almakta olduğunu belirtmiştir.

5.b. Öğretmenlerin, Mesleki Motivasyon Düzeylerine İlişkin Okul Dışı Faktörler Alt Boyutuna Ait Düşünceleri

Araştırma sonuçları, öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının okul dışındaki unsurlar bakımından genel itibarıyla yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, önceki çalışmalarda öğretmen motivasyonunun çoğunlukla okul ortamı ve kurumsal destekle ilişkili olduğunu bildiren verilerle uyumlu görünmektedir (Skaalvik ve Skaalvik, 2017; Collie ve diğerleri, 2012). Özellikle mesleki iş birliği ve dayanışma düzeyinin oldukça yüksek olması, sosyal destek mekanizmalarının öğretmen motivasyonunu artırmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Gerçekten de literatürde meslektaş iş birliğinin öğretmenlerin tükenmişlik oranını azalttığı ve motivasyonlarını yükselttiği ifade edilmektedir (Hargreaves ve Fullan, 2012). Bulgular, okul yöneticilerinin davranışlarının ve taleplerinin yüksek bir dikkate alma düzeyine sahip olduğunu göstermektedir; bu durum, dönüştürücü ve destekleyici liderlik anlayışının öğretmenlerin motivasyonunu olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Bogler (2001) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Bogler (2001) okul yöneticilerinin destekleyici liderlik tarzlarının öğretmenlerin mesleki motivasyonunu ve örgütsel bağlılıklarını artırdığını belirtmektedir. Hoy ve Tarter (2011), olumlu okul ikliminin öğretmenlerin iş tatmini ve motivasyonu üzerinde önemli etkiler yarattığı da bilinmektedir.. Öte yandan, öğretmenlerin faaliyetlerinin öğrenciler üzerindeki etkisini orta düzeyde değerlendirmeleri dikkat çeken bir durumdur. Bu, öğretmenlerin sonuçlara dair geri bildirim süreçlerinin yeterince belirgin olmamasından kaynaklanabilir. Ryan ve Deci (2020), bireylerin gerçekleştirdikleri işlerin önemli sonuçlarını görebilmelerinin içsel motivasyonlarını artırdığını ifade etmektedir. Böylece, öğrenci başarısına dair somut geri bildirimlerin artırılması, öğretmenlerin motivasyonunu daha da yükseltebilir.

5.c. Öğretmenlerin, Mesleki Motivasyon Düzeylerine İlişkin Okul İçi Faktörler Alt Boyutuna Ait Düşünceleri

Bu araştırmada matematik öğretmenlerinin okul içi faktörlere ilişkin mesleki motivasyon düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, öğretmen motivasyonunun yalnızca bireysel özelliklerden değil, aynı zamanda kurumsal ve örgütsel bağlamdan da güçlü

biçimde etkilendiğini gösteren güncel çalışmalarla paralellik göstermektedir (Collie, 2021; Skaalvik & Skaalvik, 2018). Öğretmenlerin çalıştıkları okul ortamına ilişkin algıları, mesleki bağlılık ve iş doyumunu üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Araştırmada en yüksek ortalamanın “mesleğin iş yükü” maddesinde elde edilmesi dikkat çekicidir. Güncel literatür, öğretmen iş yükünün artmasının stres ve tükenmişlik düzeylerini yükseltebildiğini ortaya koymaktadır (Madigan & Kim, 2021).

Bakanlıkça hazırlanan eğitim programları ve ders kitaplarının yüksek ortalamaya sahip olması, öğretim sürecinde yapısal ve pedagojik rehberliğin motivasyon üzerinde destekleyici rol oynadığını göstermektedir. Öğretim programlarının açık, uygulanabilir ve öğretmene rehberlik eden yapıda olması, öğretmenlerin mesleki yeterlik algısını güçlendirebilir. Nitekim öğretmen özerkliği ile kurumsal destek arasındaki dengeli ilişkinin motivasyonu artırdığı çeşitli araştırmalarda vurgulanmaktadır (Han & Wang, 2021). “Aldığım ücret düzeyi” maddesinin yüksek düzeyde ancak diğer bazı faktörlere kıyasla daha düşük ortalamaya sahip olması, ekonomik faktörlerin motivasyon üzerindeki rolünün sınırlı ancak önemli olduğunu göstermektedir. Güncel meta-analitik bulgular, maaş ve ekonomik güvence gibi dışsal faktörlerin iş doyumunu etkilediğini, ancak içsel motivasyonun daha çok özerklik, mesleki anlam ve yeterlik algısı ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Madigan & Kim, 2021). Bu durum, öğretmen motivasyonunun çok boyutlu yapısını desteklemektedir. Eğitim politika ve uygulamalarına ilişkin algının yüksek düzeyde olması, öğretmenlerin sistemsel düzenlemeleri motivasyon bağlamında anlamlı gördüklerini göstermektedir. Güncel çalışmalar, öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımının ve politika uygulamalarında görüşlerinin dikkate alınmasının motivasyon ve mesleki bağlılığı artırdığını ortaya koymaktadır (Skaalvik & Skaalvik, 2018).

5.d. Öğretmenlerin, Mesleki Motivasyon Düzeylerine İlişkin Mesleki Gelişim ve Saygınlık Alt Boyutuna Ait Düşünceleri

Çalışmanın bir diğer bulgusu, matematik öğretmenlerinin mesleki motivasyonlarının mesleki gelişim ve saygınlık konusundaki görüşlerinin oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, eğitime olan tutku ve mesleğin toplumdaki yeri gibi unsurların yüksek seviyelerde bulunması, öğretmenlerin motivasyonlarını güçlü bir biçimde etkilemektedir. Bu durum, öğretmenlerin mesleklerine olan bağlılıklarının toplumsal prestijleri ve bireysel tatminleriyle doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir. Mesleki gelişim olanaklarına dair alınan puanın biraz daha düşük olması, öğretmenlerin bu alandaki fırsat algılarının güçlü olduğunu fakat bu konuda daha fazla iyileştirme yapılması gerektiğini göstermektedir. Eğitim kurumlarının öğretmenlere sürekli mesleki gelişim olanakları sunmasının, motivasyon düzeylerine olumlu

etki edeceği söylenebilir (Brophy, 2006). Bu bağlamda, öğretmenlerin gelişim süreçlerini zenginleştirecek stratejilerin hayata geçirilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin kendi alanlarına dair yayınlara erişim imkanlarının fazla olması, mesleki bilgiye kolay ulaşabilmelerinin motivasyonlarını artıran bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu durum, öğretmenlerin bilgiye dayalı kararlar alabilmeleri ve kendilerini sürekli olarak geliştirebilmeleri açısından kritik bir öneme sahiptir (Korthagen, 2004).

6. Sonuçlar ve Öneriler

Araştırma bulguları, matematik öğretmenlerinin iş motivasyonlarının genellikle yüksek olduğunu göstermektedir. Okul ortamları ve sosyal etkinlikler olumlu bir şekilde değerlendirilse de, materyal temini, aile desteği ve sosyoekonomik durum gibi unsurlar motivasyonu kısıtlamaktadır. Öğretmenler işbirliği ve okul yönetimine önem verirken, öğrenciler üzerindeki etkiler orta düzeyde algılanmakta, bu da daha fazla destek ve takdir beklentisini ortaya koymaktadır. Eğitim politikaları ve müfredat yüksek düzeyde algılanırken, maaş ve mesleki gelişim fırsatları yetersiz görünmektedir. Mesleki gelişim ve prestij, öğretmenlerin mesleklerine olan sevgilerini ve motivasyonlarını artırmaktadır. Bu sonuçlar, öğretmenlerin bağlılıklarının toplumsal saygınlık ve içsel tatmin ile bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Okullardaki fiziksel imkanların geliştirilmesi öğretmenlerin motivasyonunu yükseltir. Araç ve malzeme eksikliklerinin giderilmesi ile yeni teknolojilerin entegre edilmesi büyük önem taşır. Velilerin okula olan destek düzeyinin artması için ebeveyn ve öğretmen işbirliği güçlendirilmeli ve okulun çevresiyle ilişkiler geliştirilmelidir. Öğretmenlerin mesleki gelişim fırsatları artırılmalı, eğitim seminerleri ve atölye çalışmaları düzenlenmelidir. Aynı zamanda, öğretmenlerin maaş ve sosyal haklarındaki düzenlemeler mesleğin değerini artırır. Öğretmenlerin çalışmalarının takdir edilmesi ve öğrenciler üzerindeki etkilerinin gözlemlenmesi de motivasyonu artırır. Bu öneriler, öğretmenlerin mesleki motivasyonunu güçlendirmeye yönelik somut adımlardır.

References

- Arslan, M., & Aksoy, B. (2022). Okul fiziki şartlarının öğretmen memnuniyetine etkisi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 45(2), 123–138.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 29. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Brophy, J. (2006). History of Research on Classroom Management. *Handbook of Classroom Management*, 17-43.

- Bogler, R. (2001). The influence of leadership style on teacher job satisfaction. *Educational Administration Quarterly*, 37(5), 662–683. <https://doi.org/10.1177/00131610121969460>
- Collie, R. J., Shapka, J. D., & Perry, N. E. (2012). School climate and social-emotional learning: Predicting teacher stress, job satisfaction, and teaching efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1189–1204. <https://doi.org/10.1037/a0029356>
- Collie, R. J. (2021). COVID-19 and teachers' somatic burden, stress, and emotional exhaustion: Examining the role of principal leadership and workplace buoyancy. *AERA Open*, 7, 1–15. <https://doi.org/10.1177/2332858420986187>
- Demir, T. (2021). Fiziki altyapı ve öğretmen performansı. *Journal of Educational Research*, 10(4), 67–82.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2019). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Gámez-Genovart, L., López-Cano, D., & Martínez-Sierra, G. (2025). Teacher well-being and professional motivation: A systematic review of contextual determinants. *Teaching and Teacher Education*, 146, 104743. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.104743>
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*.
- Hoy, W. K., & Tarter, C. J. (2011). Positive school climate and teacher motivation. In W. K. Hoy & M. DiPaola (Eds.), *Analyzing school contexts: Influences of principals and teachers in the service of students* (pp. 291–312). Information Age Publishing.
- Han, J., & Wang, Y. (2021). Teacher autonomy, motivation, and job satisfaction: A multilevel analysis. *Teaching and Teacher Education*, 104, 103376. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103376>
- Karabağ Köse, E., Karataş, E., Küçükçene, M. ve Taş, A. (2021). Öğretmen mesleki motivasyonu ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması: çevrimiçi ve kâğıt kalem uygulamalarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 479-498.
- Kaymak, M. (2025). Okul çevresi ve demografik faktörlerin öğretmen motivasyonuna etkisi. *Eğitim Yönetimi ve Araştırmaları Dergisi*, 31(2), 145–168.
- Korthagen, F. A. J. (2004). In Search of the Essence of a Teacher's Professionalism. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77-97.
- Madigan, D. J., & Kim, L. E. (2021). Does teacher burnout affect students? A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 33, 387–418. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09533-1>
- Maviş, A., & Çelik, H. (2025). Teachers' technological competence and professional motivation: The mediating role of digital self-efficacy. *Education and Information Technologies*, 30(3), 4125–4143.
- Nwoko, C. U., Adeyemi, T., & Smith, J. (2025). School environmental quality and teacher occupational well-being: Evidence from multilevel analysis. *Scientific Reports*, 15, 18970. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18970-3>
- Özkan, H., & Çetin, O. (2022). Okullarda teknoloji kullanımı ve öğretmen iş doyumunu. *Eğitim Yönetimi*, 19(1), 55–70.
- OECD. (2023). *Teachers and school leaders as lifelong learners: TALIS 2023 results (Volume I)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/xxxx>
- Pacaña, J. (2024). The mediating effect of parental involvement on the relationship between teacher support and student motivation in learning science. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(4), 112–125.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions*. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being. *Social Psychology of Education*, 21, 1251–1275. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9464-8>

- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2023). Teacher burnout, job satisfaction, and motivation: The role of school context and leadership. *Teaching and Teacher Education*, 125, 104050. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104050>
- Tuncer, M. (2020). Nicel Araştırma Desenleri. Oral, B. ve Çoban, A. (Ed.) Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri içinde (s. 205-228). Ankara: Pegem Akademi.
- Yılmaz, K. (2023). Öğretmen motivasyonunu belirleyen faktörler. *Eğitimde Yenilikçi Yaklaşımlar*, 7(1), 14–31.

KONUT VE ÇATILI İŞYERİ KİRALARINDAN DOĞAN UYUŞMAZLIKLARDA ZORUNLU ARABULUCULUK ÜZERİNE DEĞERLENDİRME

Mükremin ASLAN

Altınbaş University, Faculty of Law, Gayrettepe, İstanbul

ORCID ID: 0009-0002-8457-9226

ÖZET

Konut ve çatılı işyeri kiralari TBK m.339-356 arasında düzenlenmektedir. Konut ve çatılı işyeri kira sözleşmelerinde, kiraya veren tarafından kiralananın kullanım hakkı kiracıya devredilmekte ve bunun karşılığı olarak belirlenen kira bedeli, kiracı tarafından kiraya verene ödenmektedir.

Konut ve çatılı işyeri kiralardan kaynaklanan birden fazla uyuşmazlık bulunmaktadır. Bu uyuşmazlıkların en başında da konut ve çatılı işyeri kiralalarının kurulduğu esnada belirlenen miktarın, ekonomik sebepler neticesinde, kiraya verenlerin beklentilerini karşılamaması ve bu sebeple kira bedellerinin artırılmaya çalışılmasıyla, kira bedelinin artırımına yönelik uyuşmazlıklar gelmektedir. Fakat uyuşmazlıklar yalnızca kira bedelinin artırımıyla kısıtlı olmamakla birlikte, konut ve çatılı işyeri kira sözleşmelerini sona erdirmek isteyen tarafların bildirim ve dava yolu olmak üzere iki farklı yoldan bu sözleşmeleri nasıl sona erdirebilecekleri TBK’da düzenlenmektedir.

Her ne kadar dava yoluna başvurudan bahsetmiş olsak da 7445 sayılı Kanun ile 6325 sayılı Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu’na eklenen 18/B maddesi uyarınca, hukuk uyuşmazlıklarında, dava açmadan önce arabuluculuk müessesinin tüketilmiş olması gerekmektedir. Güncel düzenlemenin, konut ve çatılı işyeri kira sözleşmelerine de uygulanmaktadır. Bu sebeple 1 Eylül 2023 tarihinden itibaren kira uyuşmazlıklarında dava yoluna başvurmadan önce arabuluculuğa başvurmak zorunlu hale gelmiştir.

Arabuluculuk sürecinin HUAK m.18/A f.9 uyarınca en fazla üç hafta içinde sonuçlanmalıdır. Bu süre zorunlu hallerde bir hafta daha uzatılabilir. Bu sürenin geçmesine karşın taraflar henüz anlaşma sağlayamamışlarsa, tarafların anlaşamadığına yönelik bir tutanağın düzenlenmesi gerekmektedir.

En nihayetinde, 7445 sayılı Kanun ile 6325 sayılı Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu’na eklenen 18/B maddesi uyarınca, kira uyuşmazlıklarında, dava aşamasından önce arabuluculuğa başvurmak zorunlu hale getirilmiştir. Bu düzenlemenin yapılmasıyla birlikte, yargının mevcut iş yükünün azaltılmak istenmekte ve dava açma maliyetleri de göz önüne alındığında ekonomik bir kazanım elde edilmeye çalışılmaktadır. Özellikle de kişilerin

arabuluculuk sürecinde konut ve çatılı işyeri kira uyuşmazlıklarını çözüme kavuşturmaları, kişilerin mevcut uyuşmazlıklarını daha hızlı ve daha ekonomik ölçüde neticelendirmelerine olanak sağlamaktır.

Anahtar kelimeler: Konut ve Çatılı İşyeri Kiraları, Konut ve Çatılı İşyeri Kiralarında Uyuşmazlık, Konut ve Çatılı İşyeri Kira Sözleşmelerinin Sona Ermesi, Zorunlu Arabuluculuk, Konut ve Çatılı İşyeri Kira Sözleşmelerinde Zorunlu Arabuluculuk

ABSTRACT

Residential and commercial property leases are regulated in Articles 339-356 of the Turkish Code of Obligations (TBK). In residential and commercial property lease agreements, the right to use the leased property is transferred from the landlord to the tenant, and in return, the agreed rent is paid by the tenant to the landlord.

There are several types of disputes arising from residential and commercial property leases. The most common of these disputes is when the rent amount determined at the time of establishment of the lease does not meet the landlord's expectations due to economic reasons, leading to attempts to increase the rent. However, disputes are not limited to rent increases; the TBK also regulates how parties wishing to terminate residential and commercial property lease agreements can do so through two different methods: notification and litigation.

Although we have mentioned resorting to litigation, according to Article 18/B added to the Law on Mediation in Legal Disputes No. 6325 by Law No. 7445, mediation must be exhausted before filing a lawsuit in legal disputes. The current regulation also applies to residential and commercial lease agreements. Therefore, as of September 1, 2023, it has become mandatory to resort to mediation before filing a lawsuit in lease disputes.

The mediation process must be concluded within a maximum of three weeks, in accordance with Article 18/A, paragraph 9 of the Law on Mediation in Legal Disputes. This period may be extended by one week in exceptional circumstances. If the parties have not yet reached an agreement after this period, a record of the parties' failure to reach an agreement must be prepared.

Ultimately, according to Article 18/B added to Law No. 6325 on Mediation in Legal Disputes by Law No. 7445, it has become mandatory to resort to mediation before litigation in rental disputes. This regulation aims to reduce the existing workload of the judiciary and achieve economic gains, considering the costs of filing lawsuits. Specifically, enabling individuals to resolve their residential and commercial property rental disputes through mediation allows them to settle their existing disputes more quickly and economically.

Keywords: Residential and Commercial Property Leases, Disputes in Residential and Commercial Property Leases, Termination of Residential and Commercial Property Lease Agreements, Mandatory Mediation, Mandatory Mediation in Residential and Commercial Property Lease Agreements

AYNI SOSYAL YARDIMLARIN DAMGALAYICI ETKİSİ: HAK TEMELLİ SOSYAL POLİTİKA ÇERÇEVESİNDE BİR DEĞERLENDİRME

Öğr. Gör. Dr. Fulya ÇINAR

Süleyman Demirel Üniversitesi, Liderlik ve Girişimcilik U.A.M./Isparta

ORCID ID: 0000-0003-1352-4607

ÖZET

Yoksulluk en yalın haliyle, gelir eksikliği nedeniyle temel gereksinimlere ulaşamama durumudur. Yoksulluk olgusu başta herkese mutlak yoksulluk olarak bilinen bu maddi boyutunu düşündürmektedir. Oysa yoksulluk, yalnızca maddi kaynaklara erişememe hali değil aynı zamanda Amartya Sen'in belirttiği Kapasite Yaklaşımı ile Alkire ve Santos'un sağlık, eğitim ve yaşam standardı kapsamında belirlediği kriterlere erişilebilme durumu çerçevesinde değerlendirilmesi gereken maddi ve manevi unsurları ile birlikte çok boyutlu bir sosyoekonomik sorundur. Yoksulluğun manevi boyutu; psiko-sosyal uyumsuzluk, yalnızlık, utandırılma, sosyal dışlanma ve damgalanma gibi unsurları içinde barındırmaktadır.

Yoksulluğun etkilerini azaltmak ve derinleşmesini önlemek için bir sosyal politika aracı olarak sosyal yardımlar önemli bir yere sahiptir. Sosyal yardımlar dünya genelinde ayni ve nakdi olarak iki biçimde sunulmaktadır. Nakdi yardımların, bireylere seçimlerini özgürce satın alma hakkı sunması, onlara para harcama özgürlüğü vermesi ve ödemenin süreklilik arz ettiği durumlarda yaşam standardını organize edebilme imkânı sunması bakımından yoksul bireyler üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu düşünülmektedir. Ayni yardımlar ise nakdi yardımların sorumsuz aile bireyleri tarafından gereksiz harcamalara aktarılması ihtimaline karşı daha etkili bir yardım türü olarak değerlendirilmektedir. Buna karşılık yoksulların ayni yardımlar konusundaki algılarına yönelik literatür incelendiğinde, ayni yardımların hak temelli yaklaşımdan uzaklaşarak, yoksul bireylerin onurlarını zedeleyici uygulamalar şeklinde gerçekleştirildiğine yönelik önemli bulgular mevcuttur.

Yoksullara yönelik sosyal yardımlar dünya genelinde; yasal çerçevesi çizilmiş çoğu zaman kurumsal bir zeminde hak temelli olarak gerçekleştirilmektedir. Bireylerin, temel sosyoekonomik alanlarda ortaya çıkan ihtiyaçlarının karşılanması insan haklarının bir gereğidir. Bu ihtiyaçların karşılanması noktasında sorumlu aygıt, devlettir. Dolayısıyla bir toplumda muhtaç durumda bulunan bireyler, bu durumun sonlandırılması için hayırseverlik organizasyonlarına ya da diğer bireylerin inşafına terk edilmemelidir. Hak temelli yaklaşıma göre, yoksul bireyler sosyal yardım sisteminin pasif konumdaki alıcıları değil yasal zeminde bu hizmetin hak sahipleridir. Sosyal yardım hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar ise yardım sunan

taraf olmanın ötesinde bu politikaların hayata geçirilmesinden sorumlu aktörlerdir. Bu yaklaşımda temel amaç, yasal bir sorumluluk olarak yoksul bireylerin insan onuruna yaraşır hayat standardına ulaştırılmasını sağlamaktır. Bu sorumluluk yerine getirilirken insan haklarına saygılı, yoksulları gücendirmeyen yöntemler kullanılması esastır.

Bu çalışma; sosyal yardımların aynı sunumunun, yoksulluğun manevi boyutları arasında yer alan, sosyal dışlanma, utandırılma ve damgalanma olgusu üzerindeki etkilerini sosyal politika perspektifinden hak temelli yaklaşım çerçevesinde irdelemektedir. Çalışmada; aynı yardım alan yoksullara ve yardım sunan kamu kurumu çalışanlarına yönelik derinlemesine gerçekleştirilen nitel araştırma sonuçları ile ilgili literatür incelenmiştir. Çalışma sonucunda; aynı yardımların, çoğu zaman ana amacından saparak popülist eğilimlerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra aynı yardımların genellikle tek düze ve önceden belirlenmiş kalemler üzerinden sunulması ihtiyaçları karşılama noktasında etkinsizlik sorununa yol açmaktadır. Yardım talebinin, sosyal yardım sunucularına yüz yüze başvuru şeklinde gerçekleştirilmesi, bu başvuru merkezlerinin çoğu zaman ayrı bir binada konumlanmış olması, yardım görevlilerinin tespit çalışmaları için hane ziyaretleri gerçekleştirmesi, yardımın sosyal çevre tarafından görülmek suretiyle sunulması gibi unsurlar içermesi nedeniyle yoksul bireyler üzerinde damgalama sorununa yol açtığı görülmektedir. Damgalama nedeniyle, yoksulların bu yardımlara başvuru sürecinde seçici davrandıkları, aynı yardımları ‘onur zedeleyen’ bir yardım türü olarak nitelendirdikleri görülmüştür. Bu niteliğiyle aynı sosyal yardımların, hak temelli sosyal yardımlaşmanın zeminini oluşturan insan haklarına duyarlılık ve insan onuruna yaraşır hayat standardı sunma ilkesine uzak bir görünüm arz ettiği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Yardım, Aynı Sosyal Yardım, Hak Temelli Sosyal Politika, Damgalama

THE STIGMATISING EFFECT OF IN-KIND SOCIAL ASSISTANCE: AN ASSESSMENT WITHIN A RIGHTS-BASED SOCIAL POLICY FRAMEWORK

ABSTRACT

Poverty, in its purest form, is the inability to meet basic needs due to a lack of income. The phenomenon of poverty primarily brings to mind this material dimension, known to everyone as absolute poverty. However, poverty is not merely a state of inability to access material resources; it is a multidimensional socio-economic problem that must be assessed in terms of both material and spiritual elements within the framework of the Capacity Approach outlined by Amartya Sen and the criteria defined by Alkire and Santos in terms of health, education and

standard of living. The non-material dimension of poverty encompasses elements such as psycho-social maladjustment, loneliness, shame, social exclusion and stigmatisation.

Social assistance plays an important role as a social policy tool to reduce the effects of poverty and prevent it from deepening. Social assistance is provided worldwide in two forms: in-kind and cash. Cash assistance is considered to have positive effects on poor individuals because it gives them the freedom to make their own purchasing choices, the freedom to spend money, and the opportunity to organise their standard of living in situations where payments are continuous. In-kind assistance, on the other hand, is subject to the risk of being diverted to unnecessary expenditures by irresponsible family members.

Social assistance for the poor is provided worldwide, often within an institutional framework and on a rights-based basis. Meeting individuals' needs in fundamental socio-economic areas is a requirement of human rights. The state is responsible for meeting these needs. Therefore, individuals in need within a society should not be left to the mercy of charitable organisations or other individuals to end their situation. According to the rights-based approach, poor individuals are not passive recipients of the social assistance system but are legally entitled to these services. Institutions and organisations providing social assistance services are not merely providers of aid but are also responsible actors for implementing these policies. The fundamental aim of this approach is to ensure that impoverished individuals achieve a standard of living commensurate with human dignity as a legal obligation. While fulfilling this responsibility, it is essential to use methods that respect human rights and do not humiliate the impoverished.

This study examines the effects of providing social assistance in kind on the social exclusion, humiliation and stigmatisation phenomena, which are among the spiritual dimensions of poverty, from a social policy perspective within the framework of a rights-based approach. The study examines the results of in-depth qualitative research conducted with poor people receiving in-kind assistance and public institution employees providing assistance, along with relevant literature. The study concludes that in-kind assistance is often provided with populist tendencies, deviating from its main purpose. Furthermore, the fact that in-kind assistance is generally provided in a uniform manner and through predetermined items leads to problems of inefficiency in meeting needs. Factors such as the requirement to apply for assistance in person to social assistance providers, the fact that these application centres are often located in separate buildings, the home visits carried out by assistance officers for assessment purposes, and the fact that assistance is provided in a manner visible to the social environment, have been found

to cause stigmatisation issues for poor individuals. Due to stigmatisation, it has been observed that the poor are selective in applying for this assistance, describing in-kind assistance as a type of assistance that “hurts their dignity”. With this characteristic, it is considered that in-kind social assistance presents an image that is distant from the principle of sensitivity to human rights and providing a standard of living commensurate with human dignity, which form the basis of rights-based social assistance.

Keywords: Social Assistance, In-Kind Social Assistance, Rights-Based Social Policy, Stigmatisation

FARKLI SU SEVİYELERİNİN HİNT HARDALININ HAM YAĞ VERİMİNE VE YAĞ ASİTLERİ KOMPOZİSYONUNA ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ²

Agricultural Engineer Münire Aşlıhan DEMİRCİ

Ordu University, Institute of Science, Department of Renewable Energy, 52200 Altınordu / ORDU

ORCID ID: 0009-0008-9406-414X

Prof. Dr. Tahsin TONKAZ

Ordu University, Faculty of Agriculture, Department of Biosystem Engineering, 52200 Altınordu/ORDU

ORCID ID: 0000-0002-7136-1562

Dr. Mehmet Akif KARAGÖL

Ordu University, Faculty of Agriculture, Department of Food Engineering, 52200 Altınordu/ORDU

ORCID ID: 0000-0002-7260-8731

ÖZET

Bu çalışma, 2018 yılında Ordu Üniversitesi Araştırma ve Uygulama alanında, Hint hardalının farklı su seviyelerine tepkilerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Deneme üç konu ve üç tekerrürlü olarak tasarlanmıştır. Konuları, topraktan eksilen suyun tamamının uygulandığı S100 konusu ve S100 konusuna verilen suyun 50'sinin uygulandığı S50 konusu ile sulama yapılmayan kontrol konusu oluşturmaktadır. Sulama suyu ve gübreleme damla sulama sistemi ile uygulanmıştır. Yetiştiricilik esnasında rutin bakım çalışmaları yapılmıştır. Hasat, hardal tohumlarının dökülmemesi için tam olgunlaştığı 15 Temmuz 2018 tarihinde elle yapılmıştır. Hasat edilen bitkiler tartılarak ağırlıkları kaydedilmiş ve bu bitkiler içerisinde tesadüfi olarak seçilen on bitki gözlem ve ölçümler için alınmıştır.

Araştırmada, su- verim ilişkileri, su kullanım etkinliği, bitki boyu, bitki başına dal sayısı, bitki başına harnup sayısı, hasat indeksi, 1000 tane ağırlığı, tohum verimi, ham yağ verimi ve yağ asitleri kompozisyonu incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, varyans analiz yapılan parametrelerden, bitki boyu, bitki başına dal sayısı, bitki başına harnup sayısı, 1000 tane ağırlığı, tohum verimi ve yağ asitleri % 5 önem düzeyinde sulama konularından önemli düzeyde etkilenmiştir. Tohum verimi olarak irdelendiğinde, en yüksek tohum verimi %100 sulama konusundan 123.6 kg/da olarak elde edilirken kontrol konusunda tohum verimi 51.8 kg/da olarak saptanmıştır. Diğer taraftan, ham yağ verimi sulama konularından önemli düzeyde etkilenmemiş olmakla birlikte yine de en yüksek ham yağ verimi %100 konusundan %30,73 olarak ölçülürken, en düşük ham yağ verimi kontrol konusundan % 26,75 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak Türkiye ve Dünya ülkeleri için ham yağ ihtiyacının karşılanmasında Hint hardalı bir alternatif olabileceği gibi, yetiştiriciliğinin Karadeniz sahil kesimlerinde yapılabileceği ortaya konulmuştur. Ayrıca, yağışlı bölge olarak bilinen Karadeniz sahillerinde

²Bu çalışma Ordu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca kabul edilen B-1910no' lu proje kapsamında desteklenmiştir.

bile sulama suyu uygulamasının verim ve kimi verim bileşenlerini önemli düzeyde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Hint hardalı, Sulama düzeyi, verim ve verim bileşenleri, Ordu ili

DETERMINATION OF THE EFFECTS OF DIFFERENT IRRIGATION LEVELS ON CRUDE OIL YIELD AND FATTY ACID COMPOSITION OF INDIAN MUSTARD

ABSTRACT

This study was conducted in 2018 at the Research and Application Field of Ordu University to determine the responses of Indian mustard to different irrigation levels. The experiment was designed with three treatments and three replications. The treatments consisted of S100, in which 100% of the depleted soil water was replenished; S50, in which 50% of the water applied in S100 was supplied; and a non-irrigated control treatment. Irrigation water and fertilizers were applied באמצעות a drip irrigation system. Routine agronomic practices were carried out throughout the growing period.

Harvesting was performed manually on July 15, 2018, at full maturity to prevent seed shattering. The harvested plants were weighed, and ten plants were randomly selected from the sampled population for detailed observations and measurements.

The study evaluated water–yield relationships, water use efficiency, plant height, number of branches per plant, number of pods per plant, harvest index, 1000-seed weight, seed yield, crude oil content, and fatty acid composition. According to the analysis of variance, plant height, number of branches per plant, number of pods per plant, 1000-seed weight, seed yield, and fatty acid composition were significantly affected by irrigation treatments at the 5% significance level.

In terms of seed yield, the highest value (123.6 kg da^{-1}) was obtained from the S100 treatment, whereas the lowest yield (51.8 kg da^{-1}) was recorded in the non-irrigated control treatment. Although crude oil content was not significantly affected by irrigation treatments, the highest crude oil content (30.73%) was measured in the S100 treatment, while the lowest value (26.75%) was determined in the control treatment.

In conclusion, Indian mustard may serve as an alternative oilseed crop to help meet the crude oil demand of Turkey and other countries worldwide. The findings indicate that it can be successfully cultivated in the coastal regions of the Black Sea. Moreover, even in the Black Sea coastal zone, which is generally characterized by high rainfall, irrigation practices were found to have significant effects on yield and certain yield components.

Keywords: Indian mustard, irrigation level, yield and yield components, Ordu Province

1. GİRİŞ,

Günümüzde artan çevre kirliliği, petrol rezervlerinin azalması ve fiyatlarındaki artış araştırmacıları alternatif yakıtlar üzerine çalışmaya yönlendirmiştir. Ayrıca petrol kaynaklarının belli başlı bazı ülkelerde bulunması sebebiyle, enerji bağımlılığından kurtulmak isteyen ülkeler için alternatif enerji kaynaklarının araştırılması oldukça önemlidir.

Çevre bilincinin artması ve petrol kökenli yakıtların rezervlerindeki azalma nedeni ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik çalışmalar bütün dünyada hız kazanmıştır. Bu durum, alternatif bir enerji kaynağı olarak biyoyakıtlara olan ilginin artmasına yol açmıştır. Biyodizel, biyobenzin ve biyokütle gibi biyoyakıtlar yenilenebilir, geri dönüşümlü ve çevreyi kirliletmeyen enerji kaynaklarıdır. Çevre dostu olması ve benzeri özellikleri ile “Biyodizel”, tüm yenilenebilir enerji kaynakları içinde öncelikli öneme sahiptir.

Türkiye’de biyodizel üretimi, tarımsal faaliyetler ve enerjiyi çeşitlendirmek, fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmak ve ekonomik büyümeye katkıda bulunmak için bir fırsat sağlayabilir. Biyodizel, Türkiye’de mevcut tesislerle uygulanabilen en önemli alternatif yakıt seçeneklerinden biridir.

Bitkisel yağların sülfür içeriğinin az olması, yüksek setan sayısı, yapısında oksijen bulunması yüksek parlama noktasına sahip olması, yağlama özelliklerinin iyi olması gibi avantajları nedeniyle alternatif yakıt üretiminde kullanılmaktadır (Aktaş ve Segmen, 2008). Alternatif yakıt olarak biyodizel, biyokütle enerjisi içerisinde yer alan ve dizel motorlarında kullanılabilen yenilenebilir bir enerji türüdür (Aysal vd. 2014).

Hardal tohumu yağı yaygın bir biyodizel hammaddesi değildir. Ama, biyodizel için kullanılan en yaygın iki yağlı tohumdan (kolza ve soya) daha ucuz bir hammadde olma potansiyeline sahiptir (Altuntaş, 2006).

Ülkemizde hardal bitkisinin yağı kullanılarak biyodizel yakıtının üretimi diğer alternatif enerji kaynaklarına göre (rüzgar ve güneş enerjisi gibi) daha kolaydır. Düşük maliyetle elde edilmesinden dolayı üretimi her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Bununla birlikte sürdürülebilir bir enerji çeşidi olan biyodizel, sanayi, tarım ve çevre alanlarının birlikte çalışmasını sağlayarak özellikle kırsal kesimde yeni iş sahaları oluşturmaktadır (Durmuş ve Koçer, 2017).

Hardal toprak isteği bakımından seçici değildir ve ağır bünyeli topraklara kadar pek çok toprak yapısında gelişme gösterebilmektedir. Ancak organik madde yönünden zengin, tınlı ve su tutan hafif asit topraklarda iyi bir gelişme gösterir. Hardal genellikle yol ve tarla kenarlarında, fazla

işlenmeyen tarım alanlarında sıklıkla karşılaşılan bir türdür. İklim istekleri bakımından seçici olmamakla birlikte serin iklim bitkisidir. Genellikle kuraklığa karşı dayanıklı bir bitkidir. Diğer yandan kışları çok soğuk olmayan ılıman iklime sahip bölgelerde daha iyi bir gelişme gösterir (Shekhawat vd. 2012; Esiyok vd. 2015).

Su stresi dünyanın yarı kurak ve yarı nemli bölgelerinde hardal üretimini sınırlayan en önemli etmendir. Bu bölgelerde büyüme mevsimi boyunca yağışın miktar ve dağılımı genellikle değişken olmaktadır. Nemli alanlarda susuz koşullarda mevsimsel yağıştaki değişkenlik bitkinin büyüme, gelişme ve veriminin yanı sıra su ve besin elementlerinin alımında yıldan yıla değişkenliklere yol açar (Scott vd. 1986).

Bu araştırma, Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama sahasında gerçekleştirilmiştir. Farklı su seviyelerinde (%100, %50 ve sulamasız kontrol konusu) sulanan hint hardalının yağ verimine ve yağ asitleri kompozisyonuna etkileri yağışa dayalı üretime göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmada Hint hardalı deneme materyali olarak kullanılmıştır. Araştırma, Ordu Üniversitesinin Ziraat Fakültesi deneme alanında 2018 yılında yürütülmüştür.

2.2. Metot

Araştırma, Ordu koşullarında tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Araştırma süresince yapılan işlemler aşağıdaki gibidir.

a. Ekim

Tohum ekimi ilkbahar mevsiminde 15 Nisan 2018 tarihinde elle yapılmıştır. Sıralar oluşturularak ve sıralara elle ekim yapılmıştır. Ekimle birlikte taban gübre verilmiştir. Ekimde sıra arası 40 cm, sıra üzeri 10 cm, derinliği de 4-5 cm olarak alınmıştır. Tesadüf blokları deneme deseninde bloklar arası mesafe 2 m dir.

b. Bakım

Bitkilerin ilk çıkış döneminden itibaren yabancı ot mücadelesi yapılmıştır. Sulama damla sulama sistemiyle ve fertigasyon ile yapılmıştır. Tarla kapasitesinin azalan katlarıyla bir sulama konuları oluşturulmuştur. Sulama konuları, toprağın tarla kapasitesine kadar sulandığı S100 konusu, S100'ün % 50'si kadar sulanan S50 konusu ve sulamasız S0 konusu olmak üzere üç farklı sulama konusu oluşturulmuştur.

c. Hasat

Hint hardalının hasat zamanı, hardal tohumlarının dökülmemesi için tam olgunlaştığı 15

Temmuz 2018 de elle yapılmıştır. Hasat edilen bitkiler tartılarak ağırlıkları kaydedilmiştir. Bu bitkiler içerisinde tesadüfi olarak seçilen on bitki gözlem ve ölçümler için alınmıştır.

2.5.1. İncelenen özellikler ve yöntemi

2.5.1.1. **Su-Verim İlişkileri:** Son yıllarda bu ilişkileri belirlemek için birçok model geliştirilmiştir. Bunlar içerisinde Stewart eşitliği en yaygın kullanılan modellerden birisidir (Stewart, 1975, Doorenbos ve Kassam 1979). Bu model oransal su tüketimi eksikliği ile oransal verim azalışı arasındaki ilişkiye (ky) dayanmaktadır. Bu modele ait eşitlik aşağıda verilmiştir.

$$\left(1 - \frac{Y_a}{Y_m}\right) = ky \left(1 - \frac{ET_a}{ET_m}\right)$$

Eşitlikte;

Y_a = Su kısıntısı koşullarında gerçek verim,

Y_m = Tam sulama koşulunda en yüksek verim,

ET_a = Su kısıntısı koşullarında gerçek su tüketimi,

ET_m = Tam sulama koşulunda en yüksek su tüketimi,

ky = Su-verim tepki etmenini göstermektedir.

2.5.1.2. **Su Kullanım Etkinliği:** Ele alınan farklı sulama konuları ve su kısıntılarının verimliliğini değerlendirmek için su kullanım etkinliğinden yararlanılmıştır. Farklı sulama konularına göre toplam su kullanım etkinliği (WUE) ve sulama suyu kullanım etkinliği (IWUE) olmak üzere iki şekilde hesaplanmıştır (Şimşek vd. 2004).

$$WUE = \frac{YLD}{ET_a}$$

Eşitlikte;

YLD = Dane verimi, kg/ha,

ET_a = Mevsimlik gerçek bitki su tüketimi, mm' dir.

$$IWUE = \frac{YLD - YLD_{\text{drained}}}{IRGA}$$

Eşitlikte;

YLD_{drained} = Susuz konudan (kontrol konusu) elde edilen verim, kg/ha,

$IRGA$ = Mevsimlik sulama suyu miktarı, mm olarak tanımlanmaktadır.

2.5.1.3. **Bitki Boyu (cm):** Bitkinin kök boğazından büyüme noktasının ucuna kadar olan uzunluk (cm) ölçülüp ve ortalaması alınarak bitki boyu saptanmıştır.

- 2.5.1.4. **Bitki Başına Dal Sayısı (adet/bitki):** Örnek olarak alınan bitkilerdeki dal sayıları saptanıp ortalaması alınmak suretiyle bitki başına dal sayıları bulunmuştur.
- 2.5.1.5. **Bitki Başına Harnup Sayısı (adet/bitki):** Örnek olarak alınan bitkilerdeki harnuplar sayılıp ortalaması alınmak suretiyle bitki başına harnup sayısı bulunmuştur.
- 2.5.1.6. **Hasat indeksi (%):** Parsellerden hasat edilen bitkiler toplu olarak tartılıp daha sonra tohumlarından ayrılmıştır. Tohum ağırlığı bulunup ve bunun saplı ağırlığa oranından hasat indeksi % olarak hesaplanmıştır.
- 2.5.1.7. **1000 Tane Ağırlığı (g):** Hasatta her parselden tesadüfen alınan dörder adet 1000 tohum sayılarak tartılacak ve ortalamaları alınarak 1000 tane ağırlığı bulunmuştur.
- 2.5.1.8. **Tohum Verimi (kg/da):** Her parselin orta iki sırasından hasat edilen bitkilerin tohumları ayrılıp, kurutulup temizlendikten sonra tartılarak ağırlıkları bulunacak ve dekara tohum verimi hesaplanmıştır.
- 2.5.1.9. **Ham yağ verimi (%):** Soksalet cihazı kullanılarak danedeki ham yağ miktarı yüzde olarak hesaplanmıştır.
- 2.5.1.10. **Yağ asidi kompozisyonu:** Örneklerdeki yağ asidi kompozisyonu analiz laboratuvarında gaz kromatografisi kullanılarak belirlenmiştir. Yağ asitlerinin standartları kullanılarak her bir yağ asidinin kolonda alıkonma süreleri saptandıktan sonra, örneklerdeki yağ asitleri miktarı bu saptanan alıkonma süreleri dikkate alınarak % olarak belirlenmiştir.

2.5.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, istatistik programı kullanılarak tesadüf blokları deneme desenine göre varyans analizine tabi tutulup önemlilik gösteren ortalamalar arası farklılıkların karşılaştırılmasında TUKEY çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Su-Verim İlişkileri: Son yıllarda bu ilişkileri belirlemek için birçok model geliştirilmiştir. Bunlar içerisinde Stewart eşitliği en yaygın kullanılan modellerden birisidir (Stewart, 1975, Doorenbos ve Kassam 1979). Bu model oransal su tüketimi eksikliği ile oransal verim azalışı arasındaki ilişkiye dayanmaktadır.

Bu çalışmada verim tepki faktörü, ky , değeri, 1,434 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde Dündar ve Ünlü, 2019 yılında yaptıkları çalışmada sorgun bitkisinde ky değerini 1.17 olarak bulmuşlardır. Ky değerinin 1.434 olarak elde edilmesiyle bir birimlik su tüketimi eksilişine karşılık verimde, 1.434 birimlik bir azalma beklenileceği ifade edilebilir.

3.2. Su Kullanım Etkinliği: Ele alınan farklı sulama konuları ve su kısıntılarının verimliliğini değerlendirmek için su kullanım etkinliğinden yararlanılmıştır. Farklı sulama konularına göre

toplam su kullanım etkinliği (WUE) ve sulama suyu kullanım etkinliği (IWUE) olmak üzere iki şekilde hesaplanmıştır (Bos, 1980).

Bu çalışmada “sulama suyu verimi, IWUE” ve “su verimi, WUE” aşağıdaki görüldüğü şekilde elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre en yüksek sulama suyu verimi % 50 konusundan, en yüksek su verimi ise %100 konusundan elde edilmiştir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Su kullanım etkinlikleri

Sulama Konuları	IWUE, kg/m ³	WUE, kg/m ³
Kontrol	---	0,25
%50 Sulama	1,02	0,28
%100 Sulama	0,81	0,35

3.3. Bitki Boyu (m): Bitkinin kök boğazından büyüme noktasının ucuna kadar olan uzunluk (cm) ölçülüp ve ortalaması alınarak bitki boyu saptanmıştır.

Yapılan istatistiksel analize göre varyans analizi sonucu sulama düzeylerinin bitki boyunu önemli derecede etkilediğini ortaya koymuştur (Tablo 3.2). Denemeden elde edilen verilere göre bitki boyları en 1,06m ile kontrol konusunda, en yüksek ise 1,32 m ile %100 konusundan elde edilmiştir ve istatistiksel olarak birbirinden farklı olup sulama suyunun etkinliğini ortaya koymaktadır (Tablo 3.3).

Tablo 3.2. Bitki boyu (-m) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	8,47	0,018*
Hata	6		
Genel	8		

*, istatistiksel olarak önemlidir (P<0,05),

Tablo 3.3. Bitki boyu (m) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	1,32 A
% 50 Sulama	1,16AB
Kontrol	1,06 B

*Aynı harfe sahip olmayan değerler istatistiksel olarak birbirinden farklıdır (p<0.05)

3.4. Bitki Başına Dal Sayısı (adet/bitki): Örnek olarak alınan bitkilerdeki dal sayıları saptanıp ortalaması alınmak suretiyle bitki başına dal sayıları bulunmuştur. Konular arasındaki dal sayısı önemli düzeyde değişmiş olup (Tablo 3.4) en yüksek dal sayısı %100 konusundan elde edilmiş olup sulama suyu bitki başına dal sayısını önemli oranda etkilemiştir (Tablo 3.5).

Tablo 3.4. Bitki başına dal sayısı (adet) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	71,62	0,000*
Hata	6		
Genel	8		

*, istatistiksel olarak önemlidir ($P<0,05$),

Tablo 3.5. Bitki başına dal sayısı (adet) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	2,6 A
% 50 Sulama	2,4 A
Kontrol	0,0 B

*Aynı harfe sahip olmayan değerler istatistiksel olarak birbirinden farklıdır ($P<0,05$)

3.5. Bitki Başına Harnup Sayısı (adet/bitki): Örnek olarak alınan bitkilerdeki harnuplar sayılıp ortalaması alınmak suretiyle bitki başına harnup sayısı bulunmuştur. Yapılan varyans analizine göre sulama düzeyleri bitki başına harnup sayısını önemli düzeyde etkilemiştir (Tablo 3.6). Elde edilen bulgulara göre %100 ve %50 sulama konusu istatistiksel olarak aynı grupta yer alırken, kontrol konusu önemli düzeyde azalma göstermiştir (Tablo 3.7).

Tablo 3.6.Bitki başına harnup sayısı (adet/bitki) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	22,02	0,002*
Hata	6		
Genel	8		

*, istatistiksel olarak önemlidir ($P<0,05$),

Tablo 3.7. Bitki başına harnup sayısı (adet/bitki) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	149,8 A
% 50 Sulama	87,3 A
Kontrol	83,0 B

*Aynı harfe sahip olmayan değerler istatistiksel olarak birbirinden farklıdır ($P<0,05$)

3.6. Hasat indeksi (%): Parsellerden hasat edilen bitkiler toplu olarak tartılıp daha sonra tohumlarından ayrılmıştır. Tohum ağırlığı bulunup ve bunun saplı ağırlığa oranından hasat indeksi % olarak hesaplanmıştır. Konular arasında önemli bir fark bulunmamıştır (Tablo 3.8). Bununla birlikte en yüksek değer %50 sulama konundan elde edilmiştir (Tablo 3.9)

Tablo 3.8. Hasat indeksi (%) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	0,1	0,906 ^{öd}
Hata	6		
Genel	8		

^{öd}, istatistiksel olarak önemsizdir ($P>0,05$),

Tablo 3.9. Hasat indeksi (%) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama
% 100 Sulama	35,35
% 50 Sulama	37,04
Kontrol	34,69

3.7. 1000 Tane Ağırlığı (g): Hasatta her parselden tesadüfen alınan dörder adet 1000 tohum sayılarak tartılacak ve ortalamaları alınarak 1000 tane ağırlığı bulunmuştur. Su stresi 1000 tane ağırlığını önemli ölçüde etkilemiştir (Tablo3.10). En yüksek 1000 tane ağırlığı %100 sulama konusundan elde edilmiştir (Tablo 3.11).

Tablo 3.10. 1000 tane ağırlığı değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	16,78	0,003*
Hata	6		
Genel	8		

*, istatistiksel olarak önemlidir ($P<0,05$),

Tablo 3.11. 1000 tane ağırlığı (gr)değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	7,69 A
% 50 Sulama	6,91 A
Kontrol	4,82 B

*Aynı harfe sahip olmayan değerler istatistiksel olarak birbirinden farklıdır ($P<0,05$)

3.8. Tohum Verimi (kg/da): Her parselin orta iki sırasından hasat edilen bitkilerin tohumları ayrılıp, kurutulup temizlendikten sonra tartılarak ağırlıkları bulunacak ve dekara tohum verimi hesaplanmıştır. Sulama konuları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuş olup (Tablo 3.12) sulama konularına göre en yüksek tohum verimi tam sulama konusunda görülmüştür (Tablo 3.13).

Tablo 3.12. Tohum verimi (kg/da) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	7,95	0,021*
Hata	6		
Genel	8		

*, istatistiksel olarak önemlidir ($P < 0,05$),

Tablo 3.13. Tohum verimi (kg/da) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama*
% 100 Sulama	123,6 A
% 50 Sulama	77,7 AB
Kontrol	51,8 B

*Aynı harfe sahip olmayan değerler istatistiksel olarak birbirinden farklıdır ($P < 0,05$)

3.9. Ham yağ verimi (%): Soksalet cihazı kullanılarak danedeki ham yağ miktarı yüzde olarak hesaplanmıştır. Sulama konularına ham yağ değerleri önemli farklılıklar göstermemiştir (Tablo 3.14). Bununla birlikte en yüksek ham yağ verimi %100 sulama konusundan elde edilmiştir (Tablo 3.15). Fakat yağışa dayalı olan kontrol konusunda ham yağ verimi en düşük düzeydedir.

Tablo 3.14. Ham yağ verimi (%) değerlerinin varyans analizi sonuçları

Varyasyon Kaynağı	SD	F-değeri	P-değeri
Sulama düzeyi	2	2,12	0,21 ^{öd}
Hata	6		
Genel	8		

^{öd}, istatistiksel olarak önemsizdir ($P > 0,05$),

Tablo 3.15. Ham yağ verimi (%) değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Konu	Ortalama
% 100 Sulama	30,73
% 50 Sulama	29,54
Kontrol	26,75

3.10. Yağ asidi kompozisyonu: Örneklerdeki yağ asidi kompozisyonu analiz laboratuvarında gaz kromatografisi kullanılarak belirlenmiştir. Yağ asitlerinin standartları kullanılarak her bir yağ asidinin kolonda alıkonma süreleri saptandıktan sonra, örneklerdeki yağ asitleri miktarı bu saptanan alıkonma süreleri dikkate alınarak % olarak belirlenmiştir.

Sulama konularına göre yağ asitleri kompozisyonu bazı asitler bazında özellikle **Stearik Asit** ve **Cis-Oleik Asit** özelinde önemli düzeyde farklılıklar gösterdiği görülmektedir (Tablo 3.16).

Tablo 3.16. Yağ asitleri değişkenine ait karşılaştırma sonuçları

Yağ Asitleri*	Kontrol	%50 Sulama	%100 Sulama	Ortalama
Palmitik Asit	3.68±0.10	3.48±0.08	3.45±0.17	3.54±0.15
Stearik Asit	1.69±0.02 A	1.74±0.01B	1.69±0.00A	1.71±0.02
Cis-Oleik Asit	27.28±0.08 A	29.77±0.12B	29.45±0.36B	28.84±1.18
Cis-Linoleik Asit	26.87±0.22	26.37±0.22	26.21±0.51	26.48±0.42
11-Eikosenoik Asit	11.38±0.38	11.79±0.12	11.81±0.42	11.66±0.35
Linolenik Asit	9.82±0.20	9.44±0.12	9.65±0.28	9.64±0.24
Erüsik Asit	11.49±0.67	11.24±0.35	11.55±0.87	11.43±0.59

4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu çalışmada, hint hardalının farklı sulama suyu seviyeleri ve yağışa dayalı olarak yetiştirilmesi koşullarında verim ve verim bileşenlerine etkileri incelenmiştir. Çalışmada, ky değişimleri literatüre uygun olarak elde edilmiştir. Şöyleki, Gencoglan ve Yazar, 1999, yapmış oldukları çalışmada, mısır bitkisinde verim etmeni (ky) ilk yıl 1.08, ikinci yıl 1.61 olarak belirlenmiştir. Yine benzer şekilde Zimik vd. 2022, hardal ile yaptıkları çalışmada verim ve verim faktörlerini bu çalışma ile paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Buradaki özgün değer Ordu koşullarında meydana gelen değişimlerin incelenmesidir. Sulama düzeyleri, verim gibi birçok değişkeni önemli düzeyde etkilemiştir. Elde edilen bulgular literatüre uygun ve uyumludur. Çalışma amaç ve kapsama uygun olarak sonuçlanmıştır.

Ordu ili koşullarında hint hardalının %100 oranında sulanması tavsiye edilebilir. Benzer çalışmaların farklı yıllarda da yapılarak çıktılarının teyidi ve iklime bağlı değişkenliği irdelenebilir.

KAYNAKÇA

Aktaş, A., & Segmen, Y. (2008). The effects of advance fuel injection on engine performance and exhaust emissions of a diesel engine fuelled with biodiesel. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 23, 199–206.

Altuntaş, A. (2006). *Hardal yağı biyodizeline depolama süresi ve şartlarının yakıt özellikleri üzerindeki etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Eğitimi Anabilim Dalı.

- Aysal, F. E., Aksoy, F., Şahin, A., Aksoy, L., & Yıldırım, H. (2014). Hardal yağından biyodizel üretiminin optimizasyonu ve motor performans testleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/18782>
- Bos, M. G. (1980). Irrigation efficiencies at crop production. *ICID Bulletin*, 29, 18–25.
- Doorenbos, J., & Kassam, A. H. (1979). *Yield response to water* (Irrigation and Drainage Paper No. 33). Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Durmuş, B., & Koçer, N. N. (2017). Türkiye’de yetişen yağlı tohumlardan biodizel üretim potansiyelinin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/390291>
- Dündar, M., & Ünlü, M. (2019). Kısıntılı sulama tekniğinin ikinci ürün tatlı sorgumun biyokütle ve biyoetanol verimine etkilerinin araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 38(3), 77–86.
- Esiyok, D., Bozokalfa, M. K., & Aşçıoğlu, T. (2015). Hardal otu. *Dünya Gıda Dergisi*, (4), 87–89.
- Gençoğlu, C., & Yazar, A. (1999). Corn yield and water use efficiency of limited water applications. *Journal of Agriculture and Forestry*, 23, 233–241.
- Scott, H. D., Ferguson, J. A., Sojka, R. E., & Batchelor, J. T. (1986). *Response of Lee 74 soybean to irrigation in Arkansas* (Bulletin No. 886). Arkansas Agricultural Experiment Station.
- Shekhawat, K., Rathore, S. S., Premi, O. P., Kandpal, B. K., & Chauhan, J. S. (2012). Advances in agronomic management of Indian mustard (*Brassica juncea* L. Czernj. & Cosson): An overview. *International Journal of Agronomy*. <https://www.hindawi.com/journals/ija/2012/408284/>
- Stewart, J. I. (1975). *Irrigation in California*. State Water Resources Control Board.
- Şimşek, M., Kaçira, M., & Tonkaz, T. (2004). The effects of different drip irrigation regimes on watermelon (*Citrullus lanatus* [Thunb.]) yield and yield components under semi-arid climatic conditions. *Australian Journal of Agricultural Research*, 55(11), 1149–1157.
- Zimik, L., Singh, L. K., Rangnamei, K. L., Devi, S. R., Devi, H. N., & Devi, N. J. (2022). Water requirement and irrigation management of mustard cultivation in Imphal West areas of Manipur, North East India. *The Pharma Innovation Journal*, 11(8), 1968–1972.

ORDU İLİ ALTINORDU İLÇESİ AYLIK TOPLAM YAĞIŞLARIN SPI İLE ANALİZİ VE FINDIK ÖZELİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Tahsin TONKAZ

Ordu University, Faculty of Agriculture, Department of Biosystem Engineering, 52200

Altınordu/ORDU

ORCID ID: 0000-0002-7136-1562

ÖZET

Bu çalışmada, Ordu ili Altınordu ilçesi aylık toplam yağışların, 1961-2024 yılları arası değerlerinin Standardize Yağış İndeksi (SPI) analizi ve elde edilen sonuçların fındık özelinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Ordu ili ülkemizde ve dünyada fındık üretiminde önemli bir yere sahiptir. Ancak bölgede yaygın uygulama olarak yağışa dayalı üretim yapılmaktadır. Modern tarım tekniklerinin kısmen uygulanması ve iklim parametrelerindeki yıl içi ve/veya yıllar arasında rejim düzensizliği ve dalgalanmalar ilin fındık verimini etkilemektedir. Bu parametrelerden en önemli iki olan don olayları ve kuraklıktır. Don olayına müdahale imkânı sınırlı olmakla birlikte kuraklık olayına sulama ile çözüm üretilebilmektedir. Bu nedenle, Altınordu ilçesi aylık toplam yağış verileri ile farklı kaydırmalı SPI değerlerinin (1, 2, 3, 6, 9, 12 ve 24 ay kaydırmalı) elde edilmiştir. Elde edilen farklı kaydırmalı SPI değerlerinin fındık verimine etkileri değerlendirilmiştir. Fındık bitkisi özellikle meyve tutumu ve iç doldurma dönmeleri olan Mayıs, Haziran ve Temmuz ayında su stresine hassas olduğu bilinmektedir. Ayrıca fındık bitkisinin bir yıl sonraki verimini belirleyen süreçler bir önceki yılın Mayıs ve Haziran aylarındaki kuraklık etkilemektedir. Elde edilen bulgulara göre kısa süreli (1, 2, 3 ve 6 ay) ve uzun süreli (9, 12 ve 24 ay) kuraklık indekslerinin uzun dönem kuraklıkların yaşandığını ortaya koymuştur. Özellikle 24-ay kaydırmalı serilerde dört yılı aşan kesintisiz kurak dönmelerin yaşanmasının fındık verimini olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Son yıllarda ise onsekiz aya varan kesintisiz kurak dönemlerin, fındığın verim ve kalitesini ve sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemiştir. Sürdürülebilir fındık tarımı için, özellikle çalışmaya konu olan ve 0-250 m rakımlı arazileri temsil eden sahil fındık üretim bandında, kritik dönemlerde kuraklığın fındıkta verim ve kaliteyi olumsuz yönde etkilememesi için sulama sistemlerinin kurulması, destekleme sulamanın yapılması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aylık toplam yağış, SPI analizi, kuraklık, fındık, Ordu ili

ANALYSIS OF MONTHLY TOTAL PRECIPITATION IN ALTINORDU DISTRICT OF ORDU PROVINCE USING THE STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX (SPI) AND ITS EVALUATION WITH RESPECT TO HAZELNUT PRODUCTION ABSTRACT

This study aimed to analyze the monthly total precipitation data for the Altınordu district of Ordu Province between 1961 and 2024 using the Standardized Precipitation Index (SPI) and to evaluate the results specifically in relation to hazelnut production. Ordu Province holds a significant position in hazelnut production both in Turkey and worldwide. However, hazelnut cultivation in the region is predominantly rainfed. The partial implementation of modern agricultural techniques, together with intra-annual and inter-annual irregularities and fluctuations in climatic parameters, adversely affects hazelnut yield in the province. Among these parameters, frost events and drought are the two most critical factors. Although intervention against frost events is limited, drought stress can be mitigated through irrigation practices. In this context, monthly total precipitation data for the Altınordu district were used to calculate SPI values at different time scales (1-, 2-, 3-, 6-, 9-, 12-, and 24-month moving averages). The effects of these different time-scale SPI values on hazelnut yield were evaluated. The hazelnut plant is known to be particularly sensitive to water stress during the fruit set and kernel filling stages, which occur in May, June, and July. Moreover, drought conditions in May and June of the previous year significantly influence the physiological processes that determine the yield of the following year. The findings revealed the occurrence of both short-term (1-, 2-, 3-, and 6-month) and long-term (9-, 12-, and 24-month) drought periods over the study interval. In particular, the 24-month SPI series indicated uninterrupted drought periods exceeding four years, which had a negative impact on hazelnut yield. In recent years, continuous drought periods lasting up to eighteen months have adversely affected not only yield but also quality and sustainability of hazelnut production. For sustainable hazelnut cultivation, especially in the coastal production belt representing areas at 0–250 m elevation, the establishment of irrigation systems and the implementation of supplemental irrigation during critical growth periods are of great importance to prevent yield and quality losses caused by drought.

Keywords: Monthly total precipitation, SPI analysis, drought, hazelnut, Ordu Province

1. GİRİŞ

Yaklaşık olarak 78 milyon hektar olan ülkemiz topraklarının 24 milyon hektarı tarım arazisi şeklinde sınıflandırılmaktadır. Halen sulu tarım yapılan arazi miktarımız ise yaklaşık 6,65 milyon hektardır. Tarım arazilerimizin yaklaşık ¼'ünde sulama yapılırken, fındık yetiştiriciliği

yapılan illerimizden özellikle orta ve doğu Karadeniz bölgesinin hemen hemen tamamında yağışa dayalı olarak üretim gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte son yıllarda yapılan çalışmalarla fındık yetiştiriciliğin destekleme sulamanın önemi kalite ve kantite olarak ortaya konulmuştur (Tonkaz vd, 2018).

Diğer taraftan, yağışa tarımın yapıldığı alanlarda ise küresel ısınma ve iklim değişikliği nedenleriyle yağış rejimlerinde artan oranda düzensizlikler meydana gelmektedir. Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde yüksek eğimli ve sık toprak yapısı nedeniyle toprağın su tutma kapasitesi düşük olup, düzensiz yağışlarında sebep olmasıyla tarımsal kuraklık kendini özellikle fındık bitkisinin suya ihtiyacı olan Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında göstermektedir. Bunun bir sonucu olarak, don yada diğer ekstrem hava olaylarının zararı yanında kuraklıkta fındık verim ve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Bütün bu nedenlerle, Orta ve Doğu Karadeniz bölgesini temsilen ve en çok fındık yetiştirilen ilimiz olan Ordu ili aylık toplam yağış değerlerinin standardize yağış indeksi yöntemiyle analizi, kuraklık sınıflarına göre elde edilen sonuçların fındık verim ve kalitesi anlamında değerlendirilmesi özellikle amaçlanmıştır.

2. MATRERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Bu çalışmada materyal olarak Ordu ilinin uzun yıllar (1961-2024) Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından gözlemlenen aylık toplam yağış verileri kullanılmıştır.

2.2. Metot

Aylık toplam yağış verileri literatürde yaygın olarak kullanılan Standardize Yağış İndeksi (SPI) ile analiz edilmiştir. SPI analizi aşağıdaki formül ile ifade edilmektedir (Mckee vd, 1993).

$$SPI = \frac{Xi - Xort}{Sp}$$

Burada;

SPI=Standardize Yağış İndeksi

Xi= Gözlenen yağış değeri

Xort= İlgili periyotta gözlenen yağış ortalaması

Sp=İlgili yağış serisinin standart sapması

Yukarıda SPI analizi ile edilen indeks değerlerinin kuraklık sınıflaması aşağıdaki Tablo 2.1 ile katagorize edilmektedir.

Tablo 2.1. SPI kuraklık sınıfları

SPI değeri	Kuraklık Sınıfı
$0 \geq$	Kuraklık Yok
$0 \leq -0,99$	Hafif Kurak
$-1 \leq -1,49$	Orta Kurak
$-1,50 \leq -1,99$	Şiddetli Kurak
$-2,00 \leq$	Aşırı Kurak

3. BULGULAR

Ordu ili aylık toplam yağış verilerinin 1, 2, 3, 6, 9, 12 ve 24-ay kaydırmalı SPI analiz sonuçlarının kimi karakteristikleri Tablo 3.1-3.7’de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, her bir kaydırma düzeyinde yüksek oranda aşırı kurak dönemlerin yaşandığı görülmüştür. Ayrıca incelenen gözlem süresince genellikle ıslak yılların genelde daha yüksek sayıda olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, kimi aylarda kurak yıl sayısı ıslak yıla göre daha fazla sayıda gerçekleşmiştir. Özellikle 2-ay kaydırmalı serilerde 8. Ayda kurak yıl sayısının 34’e karşın 28 gibi açık ara önde olması fındık yetiştiriciliği açısından kritik bir süreci ifade etmektedir. Fındık tarımında, 7. Ve 8. Aylar özellikle iç dolgunluğu bakımından önemli bir yere sahiptir (Külahcı vd, 2018). Ayrıca bu aylardaki fındık bitkisi için suyun önemi, fındıkta fenolik ve antioksidan içeriklerinin artırılması bakımından önemli olduğu farklı çalışmalarda vurgulanmıştır (Tonkaz vd, 2019).

Diğer taraftan, fındık bitkisi yıl boyu aktif bir bitki olduğu maruz kaldığı iklimsel olumsuz etkiler hem o yılın fındık verim ve kalite bileşenlerini etkilediği gibi, ayrıca ertesi yılın fındık verim ve kalitesini etkilemektedir. Şöyle ki, ertesi yılın fındık verimini belirleyen süreç önceki yılın mayıs ve haziran ayından başlamaktadır. Bu durumda 12 ve 24-ay kaydırmalı SPI serilerinin kuraklık kategorileri fındık yetiştiriciliği açısından önemli bir yere sahiptir. Bu seriler incelendiğinde 18 aya varan değişik düzeyli fakat hep kurak olan dönemlerin yaşandığı görülmüştür. Bu bulgular fındık verimi ve kalite değişikliklerini açıklayabilir.

Ayrıca SPI değerlerinin, kuraklık tarafındaki eksterem değerleri dikkat çekmektedir. Örneğin 1-ay kaydırmalı serilerde 10. Ayda -5,34, 2-ay kaydırmalı serilerde 11. Ayda -4,37, 3-ay kaydırmalı serilerde 11. Ayda -3,61, 6-ay kaydırmalı serilerde 8. Aydaki -3,15 değeri, 9- ay kaydırmalı serilerde fındık tarımı için kritik öneme sahip ay için -3,04 değerinin yaşanmış olması geçmiş yıllarda fındık verim ve kalitesinin açıklanabileceğini ortaya konulmaktadır. Bununla birlikte 12-ay kaydırmalı serilerde -3.24 ve son olarak 24-ay kaydırmalı serilerde 7. Ay için -2.77 değerinin gözlenmesi, bu bölgede kuraklık şiddetinin boyutlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 3.1. 1-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	32	33	24	27	28	30	29	29	29	24	31	30
Islak	30	29	38	35	34	32	33	33	33	38	31	32
Maksimum	2,17	1,99	2,32	1,86	2,64	2,41	2,04	2,57	1,94	1,37	1,49	2,09
Minimum	-2,37	-2,54	-2,67	-3,85	-2,15	-2,09	-2,04	-2,67	-2,49	-5,34	-3,42	-2,29

Tablo 3.2. 2-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	33	30	32	33	31	28	30	34	31	30	29	26
Islak	29	32	30	29	31	34	32	28	31	32	33	36
Maksimum	2,8	2,61	2,36	2,47	1,9	2,12	2,07	2,02	2,1	2,34	1,69	2,2
Minimum	-1,91	-3,23	-3,18	-2,27	-2,56	-2,45	-2,29	-1,94	-3,09	-3,06	-4,37	-3,61

Tablo 3.3. 3-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	33	34	32	27	33	29	30	27	30	33	28	29
Islak	29	28	30	35	29	33	32	35	32	29	34	33
Maksimum	1,6	3,39	2,35	2,71	2,21	2,02	2,13	1,86	2,25	2,92	1,67	2,48
Minimum	-2,99	-2,32	-2,85	-3,3	-2,52	-2,3	-2,24	-2,14	-2,42	-2,2	-3,61	-2,15

Tablo 3.4. 6-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	29	29	27	32	36	28	31	28	29	29	25	32
Islak	33	33	35	30	26	34	31	34	33	33	37	30
Maksimum	2,24	1,8	2,47	1,98	2,96	2,46	3,62	2,31	1,82	2,29	2,26	2,08
Minimum	-2,57	-2,65	-2,09	-2,16	-1,96	-2,62	-2,73	-3,15	-2,94	-2,21	-2,81	-2,81

Tablo 3.5. 9-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	30	30	30	28	31	32	29	32	30	33	28	31
Islak	32	32	32	34	31	30	33	30	32	29	34	31
Maksimum	2,07	1,99	2,17	1,97	2,07	2,29	2,11	2,53	2,53	2,53	2,59	2,46
Minimum	-2,61	-2,53	-2,59	-2,27	-2,16	-2,24	-2,08	-3,04	-2,66	-2,3	-2,58	-2,8

Tablo 3.6. 12-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	28	27	26	32	31	32	27	29	32	29	31	30
Islak	34	35	36	30	31	30	35	33	30	33	31	32
Maksimum	2,14	2,15	2,13	1,99	2,16	2,25	2,12	2,24	3,02	2,12	2,53	2,76
Minimum	-2,03	-2,33	-2,53	-2,38	-2,5	-2,65	-2,19	-3,24	-3	-2,54	-2,42	-2,18

Tablo 3.7. 24-ay kaydırmalı serilerde ıslak ve kurak yılların sayıları ve ekstrem değerler

	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kurak	29	28	28	28	30	29	28	29	31	30	28	28
Islak	33	34	34	34	32	33	34	33	31	32	34	34
Maksimum	2,01	1,96	1,85	1,62	1,82	1,76	2,39	1,89	2,3	2,12	1,83	2,23
Minimum	-2,28	-2,26	-2,32	-2,68	-2,45	-2,49	-2,77	-2,73	-2,29	-2,27	-2,67	-2,34

4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Elde edilen sonuçlara göre, hakim olarak yağışa dayalı fındık tarımının yapıldığı Ordu ilinde kurak yıl sayılarının zaman zaman ıslak yıl sayılarını geçtiği görülmektedir. Kurak yıl sayılarının hakim olduğu yılda fındık verimindeki dalgalanmalar kuraklıkla ilgili olarak açıklanabileceği değerlendirilmektedir. Benzer şekilde Tonkaz vd , 2010 yılında yaptıkları çalışmada da SPI değerlerinin fındık verimleri ile ilişkilerini ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan Karadaş ve İmamoğlu (2019) yaptıkları çalışmada SPI analizi ile Gaziantep ili için kuraklık analizi gerçekleştirmişlerdir ve elde bulgulara göre şiddetli ve çok şiddetli kuraklıkların yaşandığına dikkat çekmişlerdir. Sonuç olarak kuraklık analizleri diğer illerimiz ve tarımsal üretime etkilerinin incelenmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Karadaş, S., & İmamoğlu, A. (2019).** Standart yağış indeksi (SPI) yöntemi ile Gaziantep istasyonu'nun kuraklık analizi. B. Gönençgil, T. A. Ertek, I. Akova & E. Elbası (Ed.), *1st Istanbul International Geography Congress proceedings book* (ss. 1119–1126). İstanbul University Press.
- Külahçılar, A., Tonkaz, T., & Bostan, S. Z. (2018).** Effect of irrigation regimes by mini sprinkler on yield and pomological traits in 'Tombul' hazelnut. *Acta Horticulturae*, 1226, 301–308.
- McKee, T. B., Doesken, N. J., & Kleist, J. (1993).** The relationship of drought frequency and duration to time scales. In *Proceedings of the 8th Conference on Applied Climatology* (pp. 179–184), 17–22 January, Anaheim, CA.
- Tonkaz, T., & Bostan, S. Z. (2010).** Giresun ili standardize yağış indeksi değerlerinin fındık verimi ile ilişkilerinin incelenmesi. *I. Ulusal Sulama ve Tarımsal Yapılar Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (ss. 362–369), 27–29 Mayıs, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Tonkaz, T., Korkmaz, K., & Bostan, S. Z. (2018).** Fındıkta destek sulamanın verim ve kalite özelliklerine etkisinin incelenmesi (Proje No: 114O553). TÜBİTAK.
- Tonkaz, T., Şahin, S., Bostan, S. Z., & Korkmaz, K. (2019).** Effect of supplementary irrigation on total antioxidant capacity and phenolic content of hazelnut. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8(Özel Sayı), 79–84.

DFAM PERSPEKTİFİNDE TOPOLOJİ OPTİMİZASYONUNUN YAPISAL ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan TOP

Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Mühendisliği,

ORCID:0000-0002-0771-6963

ÖZET

Eklemeli İmalat (Additive Manufacturing - AM) süreçlerine özgü üretilebilirlik kısıtlarının tasarım aşamasında dikkate alınmasını amaçlayan Eklemeli İmalat için Tasarım (Design for Additive Manufacturing - DfAM) yaklaşımı, performans odaklı tasarım yöntemlerinin uygulanmasında bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeve içerisinde Topoloji Optimizasyonu (TO), yapısal verimliliği artırma potansiyeli ve karmaşık geometrilerin rasyonel biçimde oluşturulmasına imkân tanınması bakımından öne çıkan bir yöntemdir. AM teknolojilerinin sağladığı yüksek geometrik serbestlik, TO gibi sayısal tasarım yöntemlerinin mühendislik uygulamalarında doğrudan kullanılabilirliğini artırmaktadır. Bu çalışma kapsamında, helikopter kuyruk anten braketini üzerinde TO uygulanmış ve elde edilen tasarımlar DfAM prensipleri doğrultusunda yeniden modellenerek üretilebilir geometrilere dönüştürülmüştür. Tüm tasarım konfigürasyonları, aynı yükleme ve sınır koşulları altında sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak yapısal olarak analiz edilmiştir. Yapılan karşılaştırmalı değerlendirmeler, TO ile elde edilen kütle azaltımının yapısal performans üzerinde belirgin etkiler oluşturduğunu ve üretilebilirlik kısıtlarının tasarım sürecine entegre edilmesinin daha dengeli ve uygulanabilir çözümler sunduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, TO'nun AM tabanlı mühendislik tasarımlarında yalnızca hafifletme odaklı değil, performans ve üretilebilirlik kriterleri birlikte gözetilerek ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Eklemeli imalat; Topoloji optimizasyonu; DfAM; Yapısal analiz
STRUCTURAL EFFECTS OF TOPOLOGY OPTIMIZATION IN DFAM

ABSTRACT

The Design for Additive Manufacturing (DfAM) approach, which considers manufacturability constraints specific to Additive Manufacturing (AM) processes during the design stage, provides a holistic framework for implementing performance-oriented design methodologies. Within this framework, Topology Optimisation (TO) stands out as a prominent method for enhancing structural efficiency and enabling the rational generation of complex geometries. The high degree of geometric freedom offered by AM technologies increases the direct applicability of computational design methods, such as TO, in engineering practice. In this study, TO was applied to a helicopter tail antenna bracket, and the resulting designs were re-

modelled in accordance with DfAM principles to obtain manufacturable geometries. All design configurations were structurally analysed under identical loading and boundary conditions using the finite element method. Comparative evaluations indicate that the mass reduction achieved through TO significantly affects structural performance, and that integrating manufacturability constraints into the design process yields more balanced and implementable solutions. The study emphasises that TO in AM-based engineering design should not be addressed solely from a lightweighting perspective, but rather by simultaneously considering performance and manufacturability criteria.

Keywords: Additive manufacturing; Topology optimization; DfAM; Structural analysis

1. GİRİŞ

Eklemeli İmalat (Additive Manufacturing - AM) teknolojilerindeki malzeme ve süreç çeşitliliğindeki artış, mühendislik sistemlerini tek malzeme, tek ölçek ve tek işlev sınırlarının ötesine taşıyarak, endüstride geometri odaklı yaklaşımlardan işlevsel gereksinimleri önceleyen bir paradigma dönüşümünü mümkün kılmıştır (Leung vd., 2019). AM, özelleştirilebilir ürünlerin orta ve büyük ölçekli üretimini mümkün kılarak üretim sürelerini ve pazara çıkış zamanını kısaltmakta, müşteri taleplerine daha hızlı yanıt verilmesini sağlayan yeni bir üretim paradigması sunmaktadır (Attaran, 2017). Öte yandan, AM'nin sunduğu tasarım serbestliği, montaj gereksinimini azaltarak montaja yönelik tasarımın gerekliliğini ve önemini önemli ölçüde düşürmektedir (Hopkinson vd., 2006). AM, karmaşık geometrilerin doğrudan üretimini mümkün kılarak, geleneksel imalat yöntemlerinden farklı olarak malzeme çıkarımı yerine ekleme esasına dayanmaktadır (Paolini vd., 2019).

AM süreçleri, geleneksel üretim yöntemlerinden farklı olarak parti büyüklükleri, üretim süreleri ve maliyet yapıları bakımından özgün özellikler sergilemektedir (Atzeni & Salmi, 2012; Ruffo vd., 2006; Hopkinson & Dicknes, 2003). Geleneksel yöntemlerle üretimi zor ya da imkânsız geometrilerin doğrudan üretilebilmesi, AM'i prototiplemenin ötesine taşıyarak fonksiyonel son ürünlerde rekabetçi kılmış ve tasarım ile mühendislikte AM'e özgü kısıt ve fırsatları esas alan yeni tasarım paradigmalarının benimsenmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda, Eklemeli İmalat İçin Tasarım (Design for Additive Manufacturing - DfAM), bileşenlerin AM süreçlerinin doğasına özgü üretim kısıtları ve tasarım serbestlikleri dikkate alınarak, performans, işlevsellik ve üretilebilirlik açısından optimize edilmesini amaçlayan bir tasarım yaklaşımıdır. DfAM, kökenini imalata uygun tasarım kavramından almakla birlikte, AM'nin sunduğu yüksek geometrik serbestlik sayesinde Topoloji Optimizasyonu (TO), iç mimari tasarımı ve fonksiyonel entegrasyon gibi ileri tasarım stratejilerini mümkün kılmaktadır

(Boothroyd, 1994; Wiberg vd., 2019). AM'nin görelî olarak daha az üretim kısıtına sahip olması, daha optimizasyon odaklı ve değer yaratan tasarım süreçlerine olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, mevcut tasarım iş akışları ve yazılım araçları DfAM süreçleriyle tam uyumlu değildir ve bu alanda yeni yöntem ve araçlara ihtiyaç duyulmaktadır (Simpson, 2017). Thompson vd. (2016), DfAM'in yeterince kavranmasının ardından, bu bilgi birikiminin endüstrinin mevcut ve gelecekteki paydaşlarına etkin biçimde aktarılması gerektiğini vurgulamıştır.

DfAM yaklaşımı AM'nin geometrik serbestliğini etkin kullanan TO'nu doğal bir tasarım aracı olarak öne çıkarmaktadır. TO, geleneksel üretim yöntemleriyle gerçekleştirilmesi güç olan yenilikçi, hafif ve yüksek performanslı yapısal konfigürasyonların elde edilmesini amaçlayan ileri düzey bir tasarım yaklaşımıdır (Jihong vd., 2021). Zegard & Paulino (2016), TO'nun yüksek verimlilikte tasarımlar üretmesine rağmen geleneksel üretim sınırlamaları nedeniyle büyük ölçüde kuramsal düzeyde kaldığını, AM teknolojilerinin ise bu karmaşık tasarımların pratikte hayata geçirilmesini mümkün kıldığını vurgulamıştır. Boyut ve şekil optimizasyonundan farklı olarak TO, serbest biçimli malzeme dağılımı yoluyla katı ve boşlukların evrimini mümkün kılarak daha geniş bir tasarım alanının keşfedilmesini ve daha yüksek yapısal performans elde edilmesini sağlamaktadır (Liu vd., 2018). TO'nda belirlenen hacim oranı, elde edilen yapının kütlesini, rijitliğini, gerilme dağılımını ve üretilebilirliğini doğrudan etkileyen temel bir parametredir. Bu nedenle, farklı hacim oranlarının yalnızca mekanik performans değil, aynı zamanda DfAM uyumluluğu açısından da birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, TO'nun sağladığı tasarım özgürlüğü, havacılık yapılarında hafiflik–dayanım dengesinin sağlanmasında kritik bir potansiyel sunmaktadır. Bu çalışmada ise helikopter kuyruk anten braketî örnek uygulama olarak ele alınmıştır. TO ile elde edilen kavramsal tasarımlar, DfAM ilkeleri doğrultusunda yeniden modellenerek eklemeli imalat süreçlerine uygun geometrilere dönüştürülmüştür. Tüm tasarım varyantları, karşılaştırılabilir bir değerlendirme yapılabilmesi amacıyla aynı yükleme ve sınır koşulları altında sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Son yıllarda TO ile AM'in birlikte ele alındığı çalışmalar, hafiflik, performans artışı ve üretilebilirlik odaklı mühendislik tasarımlarında önemli bir araştırma alanı hâline gelmiştir. Özellikle AM'nin sunduğu geometrik serbestlik, TO ile elde edilen karmaşık yapıların pratikte üretilebilir hâle gelmesini mümkün kılmakta ve bu iki yaklaşımın bütünleşik kullanımı farklı sektörlerde yaygın biçimde araştırılmaktadır. Literatürde, yöntemsel çerçevelerden yazılım

araçlarının karşılaştırılmasına, havacılık ve robotik uygulamalardan etkileşimli tasarım ortamlarına kadar uzanan geniş bir yelpazede çalışmalar yer almaktadır.

Bu bağlamda, TO'nun hem kuramsal temellerini hem de uygulamaya dönük boyutlarını irdeleyen çalışmalar literatürde öne çıkmaktadır. Zhu vd. (2016), havacılık ve uzay yapılarında TO'nun hafiflik ve performans odaklı tasarımlarda etkin bir araç hâline geldiğini ortaya koyarak gövde yapıları, takviye elemanları ve çok bileşenli sistemler için farklı uygulama alanlarını sistematik olarak incelemiştir. Benzer şekilde, Berrocal vd. (2019), TO ile elde edilen karmaşık geometrilerin AM sayesinde üretilebilir hâle geldiğini vurgulamış ve Vega fırlatma aracı bileşenleri ile sivil havacılık parçaları üzerinde gerçekleştirilen yeniden tasarım örnekleri üzerinden önemli kütle azaltımları sağlandığını göstermiştir. Bu çalışmalar, TO ve AM birlikteliğinin havacılık ve uzay uygulamalarındaki potansiyelini ortaya koyan öncü örnekler olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçeveyi uygulamaya taşıyan çalışmalar arasında, özgül havacılık bileşenlerine odaklanan araştırmalar dikkat çekmektedir. Hanush & Manjaiah (2022), bir havacılık braketinde TO uygulayarak kütleyi önemli ölçüde azaltırken, AM süreçlerine özgü artık gerilme problemlerini de dikkate alan bir yaklaşım önermiştir. Benzer şekilde, Süß vd. (2016), helikopter ana dişli kutusunu taşıyan bir bileşenin, montajlı yapıdan tek parça AM üretimine geçiş sürecini TO temelli bir iş akışıyla ele almış ve önemli ağırlık kazanımları raporlamıştır. Buna paralel olarak, Orme vd. (2018), uzay görevlerinde kullanılan uçuş donanımlarının yeniden tasarımında TO ve AM entegrasyonunun yalnızca hafiflik değil, aynı zamanda üretim yönü ve destek yapıları gibi AM kısıtlarının tasarım sürecine entegre edilmesini gerektirdiğini göstermiştir. Bu çalışmalar, havacılık ve uzay uygulamalarında TO'nun AM ile birlikte ele alınmasının artık olgunlaşan bir tasarım yaklaşımı hâline geldiğini ortaya koymaktadır.

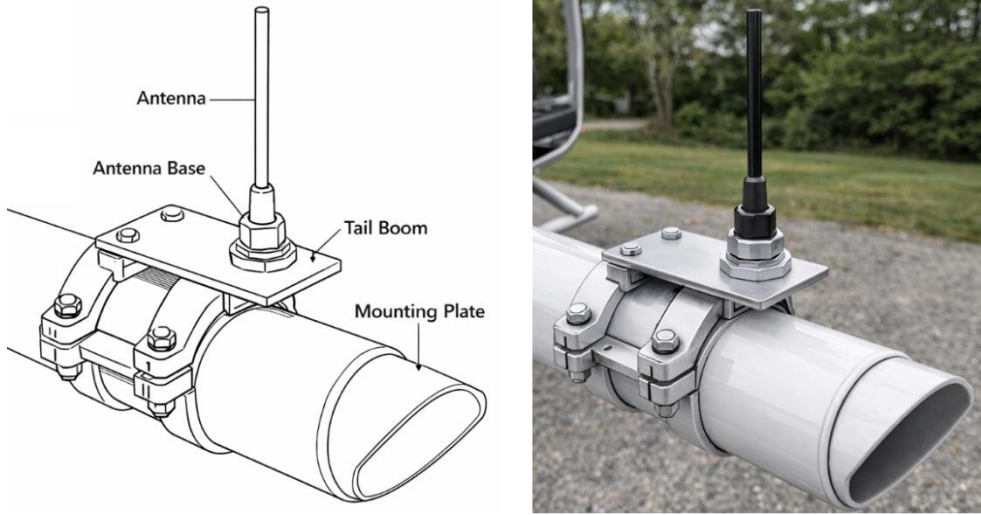
Öte yandan, TO ve AM yaklaşımı yalnızca havacılık alanıyla sınırlı kalmamış, robotik sistemler ve endüstriyel otomasyon bileşenlerine de uygulanmıştır. Curkovic (2024), altı serbestlik dereceli bir robot kolu üzerinde farklı CAD tabanlı TO platformlarını karşılaştırarak, yazılım altyapısının elde edilen geometriler, malzeme kullanımı ve baskı süresi üzerinde belirleyici etkileri olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Peng vd. (2025), paletleme robotu kolunun hafifletilmesine yönelik olarak Altair Inspire yazılımı üzerinden yürütülen TO ve yapısal analiz sürecinin, enerji tüketimi ve performans açısından anlamlı kazanımlar sunduğunu raporlamıştır. Ayrıca, Anh vd. (2024), statik yüke maruz bir kutu geometrisi üzerinde gerçekleştirilen optimizasyon çalışmalarında, farklı hacim oranlarıyla önemli ağırlık azaltımları elde edilebildiğini ve AM'nin bu karmaşık geometrilerin üretimini mümkün kıldığını ortaya

koymuştur. Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, AM odaklı TO yaklaşımının endüstriyel robotik ve mekanik parça tasarımında da etkin bir araç hâline geldiği görülmektedir. Buna ek olarak, TO süreçlerinin dijital tasarım ortamlarıyla entegrasyonu da literatürde araştırılmıştır. Li vd. (2025), Sanal Gerçeklik (Virtual Reality - VR) ortamını TO sürecine entegre ederek, tasarımcının öznel tercihleri ile yapısal performans gereksinimleri arasında etkileşimli bir tasarım süreci önermiştir. Bu yaklaşım, TO'nun yalnızca otomatik bir hesaplama aracı değil, tasarımcıyı sürece aktif biçimde dâhil eden bir tasarım ortamına dönüştürülebileceğini göstermektedir. Diğer yandan, Crespo-Sánchez vd. (2025), yüksek performanslı bir havacılık bileşeninin yeniden tasarımında önce geometriyi, ardından malzeme ve üretim sürecini değerlendiren yenilikçi bir iş akışı önermiştir. Bu yaklaşımın hem ağırlık azaltımı hem de üretilebilirlik açısından avantaj sağladığını ortaya koymuştur. Bu tür çalışmalar, TO'nun yalnızca mühendislik hesaplarına dayalı değil, bütünlük bir dijital tasarım ve üretim süreci olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

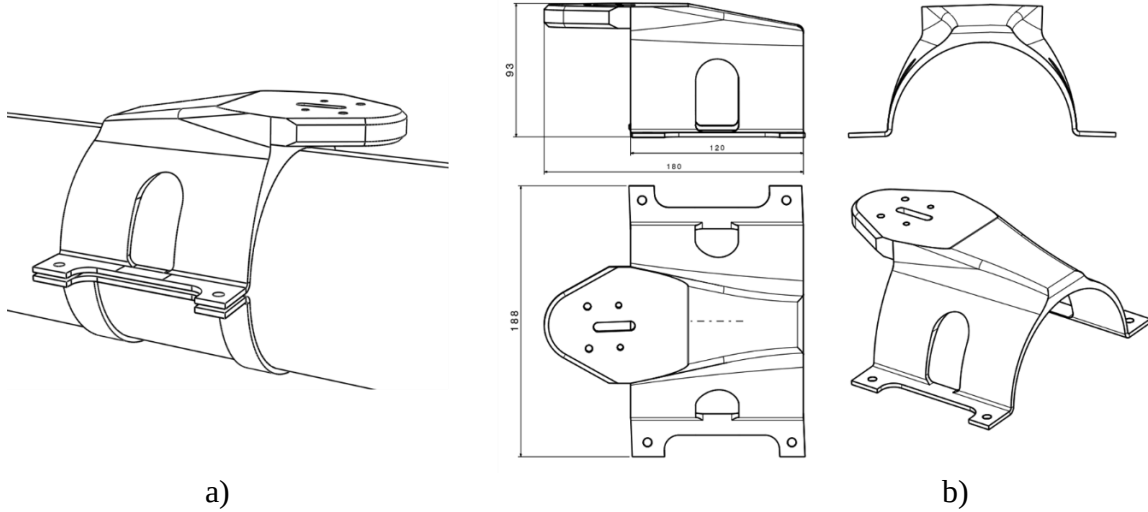
Sonuç olarak literatür, TO ile AM'in birlikte ele alındığı çalışmalarda, hafiflik, performans ve üretilebilirlik hedeflerinin eş zamanlı olarak gözetildiğini ortaya koymaktadır. Havacılık, uzay ve robotik uygulamalarında gerçekleştirilen örnek çalışmalar, bu entegrasyonunun olgunlaşan bir tasarım paradigmasına dönüştüğünü göstermektedir. Bununla birlikte, yazılım altyapılarının karşılaştırılması, AM kısıtlarının optimizasyon sürecine entegrasyonu ve etkileşimli tasarım ortamlarının geliştirilmesi gibi konuların hâlen aktif araştırma alanları olduğu görülmektedir.

3. MALZEME VE METOT

Bu çalışmada, AM'e uygun hafif ve yüksek performanslı bir yapısal bileşen tasarlamak amacıyla helikopter kuyruk anten braketini örnek vaka olarak ele alınmıştır. Çalışma kapsamında izlenen yöntem, mevcut braket geometrisinin tanımlanması, Sonlu Elemanlar Analizi (Finite Element Analysis - FEA) ile yapısal analizinin gerçekleştirilmesi, farklı kütle azaltım hedefleri için TO'nun uygulanması ve elde edilen tasarımların DfAM ilkeleri doğrultusunda yeniden modellenerek karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi adımlarından oluşmaktadır. İncelenen bileşen, helikopter kuyruk kısmında anten montajı için kullanılan bağlantı braketidir olup, çalışmada referans alınan başlangıç geometrisi Şekil 1'de sunulmuştur. Braketin helikopter kuyruğuna bağlandığı konum ve montaj ilişkileri Şekil 2a'da, genel ölçüleri ise Şekil 2b'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Helikopter kuyruk anten braketi



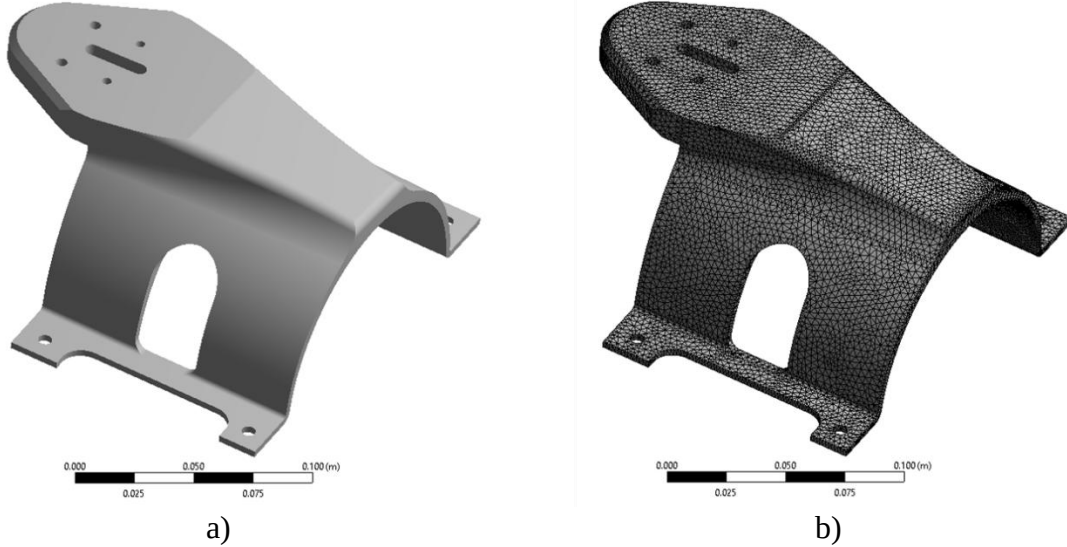
Şekil 2. a) Anten kuyruk bağlantı parçası kuyruk bütünü, b) Anten kuyruk bağlantı parçası genel ölçüleri

Tablo 1. AlSi10Mg malzemenin mekanik özellikleri (Kempen vd., 2012)

Density	2.65 kg/cm ³
Çekme dayanımı	380 – 460 MPa
Akma dayanımı (0.2% Yield)	235 – 290 MPa
Uzama (%)	2.8 – 4.5%
Young's Modulus	70 – 75 GPa
Poisson Ratio	0.33

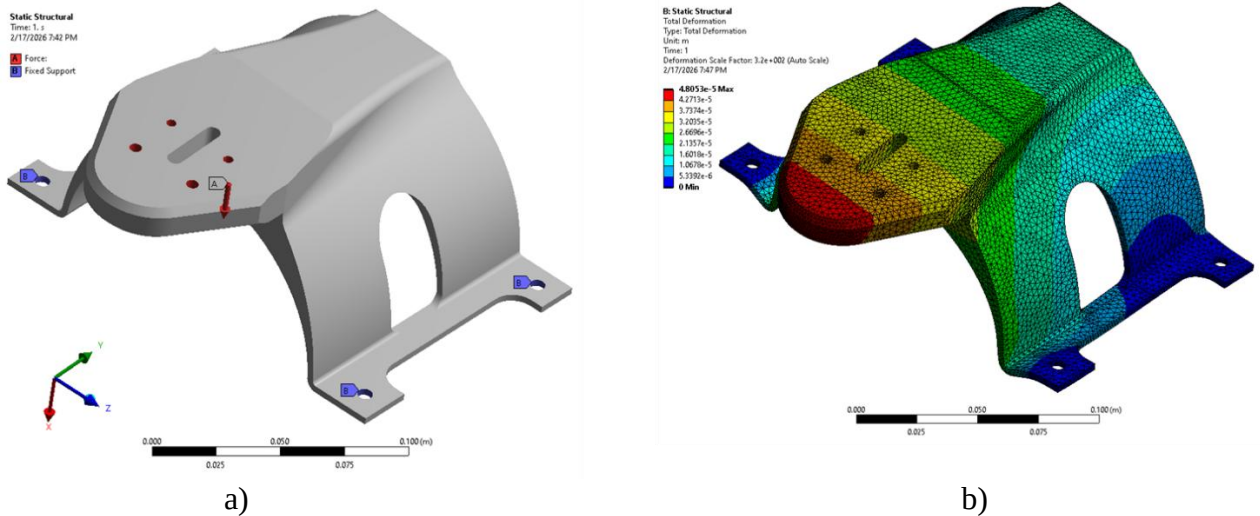
Bu geometri esas alınarak oluşturulan Üç Boyutlu (3D) CAD model ve Sonlu Elemanlar Modeli (FEM) sırasıyla Şekil 3a ve Şekil 3b'de verilmiştir. Birden çok parçanın bütünlemesi ile oluşturulan anten tutucu, hacim optimizasyonu gerçekleştirebilmek için tek parça olarak tekrar

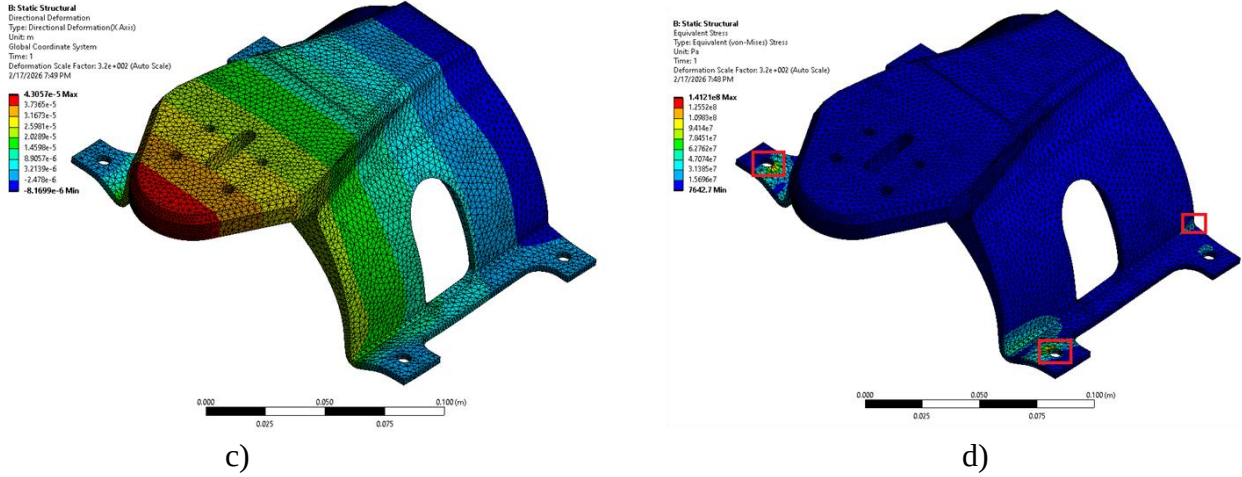
tasarlanmıştır. Sayısal modelleme sürecinde, TO'na uygun bir tasarım uzayı tanımlanmış ve braketin bağlantı yüzeyleri ile fonksiyonel bölgeleri korunacak bölgeler olarak sınırlandırılmıştır. Tablo 1'de AM ile üretilmesi planlanan anten braketini için kullanılması hedeflenen AISi10Mg malzemenin mekanik özellikleri verilmiştir.



Şekil 3. a) Anten kuyruk bağlantı parçası 3D CAD Modeli, b) FEM Modeli

Başlangıç tasarımının yapısal davranışını değerlendirmek amacıyla statik yükleme koşulları altında FEA gerçekleştirilmiştir. Yükleme senaryosu, anten ağırlığının 0,6 kg olduğu varsayımıyla oluşturulmuş; bu durumda $F = m \times g$ bağıntısına göre yaklaşık 6 N'luk bir kuvvet elde edilmiş ve emniyet katsayısı $S = 2$ alınarak modele 12 N'luk eşdeğer yük uygulanmıştır (Şekil 4a). Analiz sonuçları, toplam yer değiştirme (Şekil 4b), z eksenı boyunca yer değiştirme (Şekil 4c) ve von Mises gerilme dağılımı (Şekil 4d) cinsinden değerlendirilmiştir. Bu adım, TO sonrası elde edilen tasarımların karşılaştırılmasında referans teşkil eden başlangıç performans değerlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir.



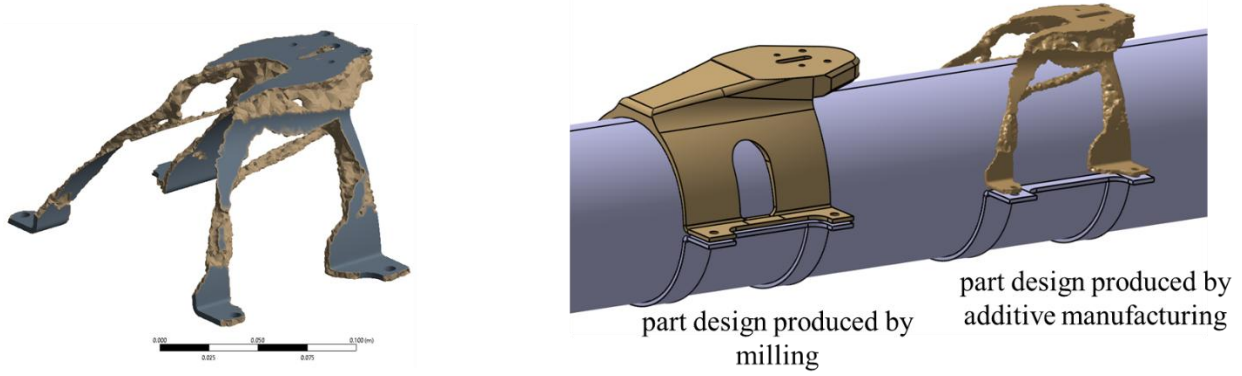


Şekil 4. a) FEA sınır koşulları, b) Toplam yer değiştirme sonucu, c) Z eksenı boyunca yer değiştirme sonucu, d) vonMises gerilme dağılım sonucu

Belirlenen yükleme ve sınır koşulları altında, tasarım uzayı üzerinde TO uygulanmış ve farklı kütle azaltım hedefleri için üç ayrı tasarım varyantı elde edilmiştir. Optimizasyon sürecinde %30, %50 ve %70 kütle azaltım hedefleri tanımlanmış ve elde edilen topolojik çözümler Şekil 5'te sunulmuştur. Bu aşamada, TO çıktıları doğrudan üretilebilir geometriler olarak kabul edilmemiş, DfAM ilkeleri doğrultusunda yeniden modellenerek eklemeli imalata uygun, sürekliliği olan ve montajlanabilir geometrilere dönüştürülmüştür. Yeniden modellenmiş optimize braketin montaj ortamındaki temsili Şekil 6'da gösterilmektedir.



Şekil 5. TO sonucu elde edilen braket yapıları



Şekil 6. TO sonucu elde edilen braketin nihai görseli

TO sonrası yeniden modellenen tüm tasarım varyantları, başlangıç tasarımıyla aynı yükleme ve sınır koşulları altında FEA ile çözümlenmiştir. Elde edilen ağırlık değişimleri, toplam yer değiştirme, z eksenini boyunca yer değiştirme ve von Mises gerilme değerleri Tablo 2’de özetlenmiştir. Bu karşılaştırmalı değerlendirme, kütle azaltım oranının yapısal rijitlik ve gerilme seviyeleri üzerindeki etkisini nicel olarak ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Optimizasyon sonucu elde edilen braketlerin yapısal özellikleri

Tasarımlar	Ağırlık Değişimi	Toplam yer değiştirme	Z eksenini boyunca yer değiştirme	von Mises gerilme değişimi
Başlangıç Tasarımı	0.852 kg	0.006 mm	0.006 mm	41.4 MPa
% 30 kütle azaltma hedefi	0,596 kg	0.051 mm	0.051 mm	74.2 MPa
% 50 kütle azaltma hedefi	0,426 kg	0.069 mm	0.059 mm	96.1 MPa
% 70 kütle azaltma hedefi	0,256 kg	0.093 mm	0.064 mm	101.5 MPa

Bu çalışmada izlenen yöntem, TO ile elde edilen kavramsal tasarım çıktılarının, DfAM prensipleri doğrultusunda üretilebilir geometrilere dönüştürülmesini ve bu geometrilerin sonlu elemanlar yöntemi ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesini temel almaktadır. Bu bütünlük yaklaşım sayesinde, yalnızca teorik olarak hafifletilmiş yapılar değil, aynı zamanda AM süreçlerine uygun ve montajlanabilir tasarım çözümleri elde edilmesine yönelik sistematik bir yöntem çerçevesi ortaya konulmuştur.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, helikopter kuyruk anten braketini üzerinde uygulanan TO ve DfAM tabanlı yeniden modelleme süreci sonucunda elde edilen yapısal performans çıktıları sunulmakta ve bulgular literatürde raporlanan benzer çalışmalarla karşılaştırmalı olarak tartışılmaktadır. Başlangıç

tasarımı ile farklı kütle azaltım hedefleri doğrultusunda elde edilen optimize tasarımlar, aynı yükleme ve sınır koşulları altında sonlu elemanlar yöntemiyle analiz edilerek karşılaştırılmıştır. TO sonucunda elde edilen %30, %50 ve %70 kütle azaltım hedeflerine karşılık gelen tasarımların, başlangıç tasarımına kıyasla belirgin bir ağırlık azalımı sağladığı görülmektedir. Bu bulgu, havacılık ve robotik bileşenler üzerinde gerçekleştirilen önceki çalışmalarda raporlanan önemli kütle kazanımları ile uyumludur (Hanush & Manjaiah, 2022; Berrocal vd., 2019). Özellikle havacılık uygulamalarında ağırlık azaltımının yakıt tüketimi ve sistem performansı üzerindeki kritik etkisi dikkate alındığında, elde edilen kütle düşüşleri mühendislik açısından anlamlıdır (Zhu vd., 2016). Ancak kütle azaltımına paralel olarak, toplam yer değiştirme ve von Mises gerilme değerlerinde artış gözlemlenmiştir. Bu durum, TO'nun doğal bir sonucu olarak, yük taşıma yollarının daha ince ve yerel olarak yoğun gerilme birikimine açık hâle gelmesiyle açıklanabilir. Benzer eğilimler, literatürde havacılık braketleri ve taşıyıcı elemanlar üzerinde gerçekleştirilen TO ve AM çalışmalarında da raporlanmıştır (Süß vd., 2016; Orme vd., 2018). Dolayısıyla bu çalışma, kütle azaltımı ile yapısal rijitlik arasında kaçınılmaz bir denge (trade-off) bulunduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Farklı kütle azaltım hedefleri karşılaştırıldığında, %30 ve %50 azaltım hedeflerine sahip tasarımların, rijitlik kaybı ve gerilme artışı açısından daha dengeli bir davranış sergilediği, %70 kütle azaltım hedefinde ise yer değiştirme ve gerilme değerlerindeki artışın daha belirgin hâle geldiği görülmektedir. Bu bulgu, Anh vd. (2024) tarafından raporlanan sonuçlarla uyumlu olup, söz konusu çalışmada da yüksek kütle azaltım oranlarının mekanik performans üzerinde daha olumsuz etkilere yol açtığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde, Peng vd. (2025), robot kolu bileşenlerinde gerçekleştirilen hafifletme çalışmalarında, güvenlik katsayısı ve maksimum yer değiştirme kriterlerinin birlikte gözetilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda, TO'nda hedeflenen kütle azaltım oranının yalnızca ağırlık kazanımı açısından değil, aynı zamanda yapısal performans ve güvenilirlik kriterleri açısından da dikkatle belirlenmesi gerektiği görülmektedir. Özellikle havacılık uygulamalarında, emniyet katsayıları ve yorulma dayanımı gibi kriterlerin kritik öneme sahip olduğu dikkate alındığında, aşırı hafifletilmiş tasarımların pratik uygulamalarda sınırlı kalabileceği değerlendirilmektedir (Zhu vd., 2016; Süß vd., 2016). TO sonucunda elde edilen ham geometrilerin, doğrudan üretilebilir olmadığı ve DfAM ilkeleri doğrultusunda yeniden modellenerek üretime uygun hâle getirilmesi gerektiği görülmüştür. Bu bulgu, literatürde TO ve AM entegrasyonu üzerine yapılan çalışmalarda sıklıkla vurgulanan bir gereklilikle örtüşmektedir. Orme vd. (2018), destek yapılarının azaltılması ve toz tahliyesi gibi AM'ye özgü kısıtların, TO sürecine erken aşamada entegre edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Benzer şekilde, Crespo-Sánchez vd. (2025), üretilebilirliğin yalnızca son aşamada değil, tasarım iş akışının başından itibaren dikkate alınmasının daha dengeli çözümler sunduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmada izlenen yaklaşımda, TO sonrası gerçekleştirilen yeniden modelleme süreci, hem montajlanabilirliği korumuş hem de AM süreçlerine uyumlu süreklilikte yüzeyler elde edilmesini sağlamıştır. Bu durum, TO'nun tek başına yeterli bir tasarım aracı olmadığını, DfAM perspektifiyle bütünleştirilmesi gerektiğini destekleyen bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Elde edilen sonuçlar, literatürde raporlanan topoloji optimizasyonu ve AM entegrasyonuna dayalı havacılık uygulamalarıyla genel olarak uyumlu bir eğilim sergilemektedir. Berrocal vd. (2019) ile Hanush & Manjaiah (2022), TO sayesinde %40-50 bandında kütle azaltımları elde ederken yapısal performansın kabul edilebilir seviyelerde tutulabildiğini bildirmiştir. Bu çalışmada da özellikle orta düzey kütle azaltım hedeflerinde benzer bir denge gözlemlenmiştir. Öte yandan, %70 gibi yüksek kütle azaltım oranlarında, yapısal performans üzerindeki olumsuz etkilerin belirginleşmesi, aşırı hafifletmenin pratik mühendislik uygulamalarında sınırlayıcı olabileceğini göstermektedir. Bu durum, Süß vd. (2016) tarafından havacılık bileşenleri için raporlanan tasarım-performans dengesi gerekliliği ile örtüşmektedir. Genel olarak bulgular, TO'nun AM tabanlı mühendislik tasarımlarında etkili bir hafifletme aracı olduğunu, ancak bu yaklaşımın DfAM ilkeleriyle birlikte ele alınmadığı durumlarda üretilebilirlik ve yapısal güvenilirlik açısından sınırlamalarla karşılaşılabilceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, literatürde önerildiği üzere (Orme vd., 2018; Crespo-Sánchez vd., 2025), TO sürecinin AM kısıtları ve montaj gereksinimleriyle bütünleşik olarak yürütülmesi, daha dengeli ve uygulanabilir tasarım çözümleri elde edilmesini sağlamaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, helikopter kuyruk anten braketi üzerinde TO uygulanmış; elde edilen kavramsal tasarımlar DfAM ilkeleri doğrultusunda yeniden modellenerek eklemeli imalata uygun geometrilere dönüştürülmüştür. Tüm tasarım varyantları, aynı yükleme ve sınır koşulları altında sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Bu bütünleşik yaklaşım, TO ile sağlanan hafifletme potansiyelinin, üretilebilirlik ve yapısal performans kriterleri birlikte gözetilerek değerlendirilmesine olanak tanımıştır.

Elde edilen bulgular, TO'nun helikopter braketleri gibi havacılık bileşenlerinde anlamlı düzeyde kütle azaltımı sağladığını ve bu yaklaşımın AM tabanlı üretim yöntemleriyle uyumlu bir tasarım çerçevesi sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kütle azaltım oranının artmasına paralel olarak yer değiştirme ve gerilme seviyelerinde gözlenen artış, hafiflik-rijitlik

dengesi açısından dikkatli bir optimizasyon stratejisi izlenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu durum, havacılık uygulamalarında güvenilirlik ve emniyet katsayısı gereksinimlerinin, yalnızca ağırlık kazanımı hedefiyle gölgelenmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışma kapsamında izlenen yöntem, TO çıktılarının doğrudan üretilebilir geometriler olarak kabul edilmemesi; aksine DfAM perspektifiyle yeniden modellenmesi gerekliliğini açık biçimde ortaya koymuştur. Bu bağlamda, üretilebilirlik kısıtlarının tasarım sürecine erken aşamada entegre edilmesi, yalnızca teorik olarak optimize edilmiş değil, pratikte uygulanabilir mühendislik çözümleri elde edilmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, AM tabanlı havacılık bileşenlerinin tasarımında bütünlük bir dijital iş akışı oluşturulmasına katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma TO ile eklemeli imalatın birlikte ele alındığı DfAM temelli tasarım yaklaşımının, havacılık yapısal bileşenlerinin hafifletilmesi ve performans odaklı yeniden tasarlanması için etkili bir yöntem sunduğunu göstermektedir. Gelecek çalışmalarda, deneysel mekanik testler ile sayısal analizlerin doğrulanması, yorulma ve darbe gibi hizmet koşullarına yönelik performans değerlendirmelerinin yapılması ve farklı AM süreçleri ile malzemelerin karşılaştırmalı olarak ele alınması, sunulan yöntemin endüstriyel uygulanabilirliğini daha da güçlendirecektir.

KAYNAKÇA

- Anh, N. T., Quynh, N. X., & Tung, T. T. (2024). Study on Topology Optimization Design for Additive Manufacturing. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 14(3), 14437-14441.
- Attaran, M. (2017). The rise of 3-D printing: The advantages of additive manufacturing over traditional manufacturing. *Business horizons*, 60(5), 677-688.
- Atzeni, E., & Salmi, A. (2012). Economics of additive manufacturing for end-usable metal parts. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 62(9), 1147-1155.
- Berrocal, L., Fernández, R., González, S., Periñán, A., Tudela, S., Vilanova, J., ... & Lasagni, F. (2019). Topology optimization and additive manufacturing for aerospace components. *Progress in Additive Manufacturing*, 4(2), 83-95.
- Boothroyd, G. (1994). Product design for manufacture and assembly. *Computer-Aided Design*, 26(7), 505-520.
- Crespo-Sánchez, J., Solek, C., Toro, S. F. D., Camacho, A. M., & Rodríguez-Prieto, A. (2025). Retrofitting of a high-performance aerospace component via topology optimization and additive manufacturing. *Machines*, 13(8), 700.
- Curkovic, P. (2024). Comparative analysis of topology optimization platforms for additive manufacturing of robot arms. *Designs*, 8(5), 98.
- Hanush, S. S., & Manjaiah, M. (2022). Topology optimization of aerospace part to enhance the performance by additive manufacturing process. *Materials Today: Proceedings*, 62, 7373-7378.
- Hopkinson, N., & Dicknes, P. (2003). Analysis of rapid manufacturing—using layer manufacturing processes for production. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 217(1), 31-39.
- Hopkinson, N., Hague, R., & Dickens, P. (Eds.). (2006). *Rapid manufacturing: an industrial revolution for the digital age*. John Wiley & Sons.
- Jihong, Z., Han, Z., Chuang, W., Lu, Z., & Shangqin, Y. (2021). A review of topology optimization for additive manufacturing: Status and challenges. *Chinese Journal of Aeronautics*, 34(1), 91-110.

- Kempen, K., Thijs, L., Van Humbeeck, J., & Kruth, J. P. (2012). Mechanical properties of AlSi10Mg produced by selective laser melting. *Physics Procedia*, 39, 439-446.
- Leung, Y. S., Kwok, T. H., Li, X., Yang, Y., Wang, C. C., & Chen, Y. (2019). Challenges and status on design and computation for emerging additive manufacturing technologies. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 19(2), 021013.
- Li, Z., Lee, T. U., & Xie, Y. M. (2025). Interactive 3D structural design in virtual reality using preference-based topology optimization. *Computer-Aided Design*, 180, 103826.
- Liu, J., Gaynor, A. T., Chen, S., Kang, Z., Suresh, K., Takezawa, A., ... & To, A. (2018). Current and future trends in topology optimization for additive manufacturing. *Structural and multidisciplinary optimization*, 57(6), 2457-2483.
- Orme, M., Madera, I., Gschweidl, M., & Ferrari, M. (2018). Topology optimization for additive manufacturing as an enabler for light weight flight hardware. *Designs*, 2(4), 51.
- Paolini, A., Kollmannsberger, S., & Rank, E. (2019). Additive manufacturing in construction: A review on processes, applications, and digital planning methods. *Additive manufacturing*, 30, 100894.
- Peng, P., Zheng, W., Pan, Y., Deng, L., Zhu, J., & Tang, L. (2025, May). Lightweight design of palletizing robot body parts based on Altair inspire. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 3019, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.
- Ruffo, M., Tuck, C., & Hague, R. (2006). Empirical laser sintering time estimator for Duraform PA. *International journal of production research*, 44(23), 5131-5146.
- Simpson, T. W. (2017, June). Trade-offs with AM. *Modern Machine Shop Magazine*.
- Süß, M., Schöne, C., Stelzer, R., Klöden, B., Kirchner, A., Weißgärber, T., & Kieback, B. (2016). Aerospace case study on topology optimization for additive manufacturing. In *Fraunhofer direct digital manufacturing conference DDMC* (pp. 37-41).
- Thompson, M. K., Moroni, G., Vaneker, T., Fadel, G., Campbell, R. I., Gibson, I., ... & Martina, F. (2016). Design for Additive Manufacturing: Trends, opportunities, considerations, and constraints. *CIRP annals*, 65(2), 737-760.
- Wiberg, A., Persson, J., & Ölvander, J. (2019). Design for additive manufacturing—a review of available design methods and software. *Rapid Prototyping Journal*, 25(6), 1080-1094.
- Zegard, T., & Paulino, G. H. (2016). Bridging topology optimization and additive manufacturing. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 53(1), 175-192.
- Zhu, J. H., Zhang, W. H., & Xia, L. (2016). Topology optimization in aircraft and aerospace structures design. *Archives of computational methods in engineering*, 23(4), 595-622.

EŞ-TASARIM ORTAĞI OLARAK ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ: TASARIM ESTETİĞİNDE ÖZGÜNLÜK, HOMOJENLEŞME VE ETİK SINIRLAR ÜZERİNE BİR İNCELEME

Dr. Ali TAŞTEKİN

ORCID ID: 0000-0002-1824-3508

ÖZET

Üretken yapay zekâ araçlarının (metinden imgeye/yerleşime) tasarım pratiğine hızlı eklemelenmesi, “araç” tanımını aşan bir estetik tartışmayı görünür kılmıştır. Son çalışmalar, yapay zekânın yalnızca çıktı üreten bir sistem değil, aynı zamanda tasarım sürecinde eş-yaratıcı ve hatta “tasarım malzemesi” gibi davranabildiğini; fikir üretimi ve değerlendirme aşamalarını dönüştürdüğünü göstermektedir. Bu çalışma, üretken yapay zekâ ile tasarım estetiği kesişiminde güncel literatürü üç eksende toparlar: (i) estetik karar alma ve kürasyon (insan sezgisi–model önerisi gerilimi), (ii) özgünlük/çeşitlilik ile stil homojenleşmesi riski (olasılıkça “güvenli” görsel klişelere yakınsama), (iii) etik ve düzenleyici çerçeveler (şeffaflık, telif, rıza, adil emek/ücret). Çalışmanın önerdiği kavramsal katkı, estetiği yalnızca “görsel kalite” ölçütüne indirgmeden, niyet, süreç izlenebilirliği ve kürasyon sorumluluğu üzerinden yeniden düşünmektir. UNESCO’nun insan-merkezli etik ilkeleri ve Avrupa Birliği’nin risk-temelli düzenleme yaklaşımı, tasarım eğitiminde ve profesyonel pratikte “etik-estetik” birlikteliğini güçlendirecek bir çerçeve sunmaktadır. Bu çalışma, güzel sanatlar ve tasarım alanında üretken yapay zekâ kullanımının estetik sonuçlarını; özgünlük, çeşitlilik ve etik sürdürülebilirlik ekseninde tartışmaya açmaktadır.

Anahtar kelimeler: Üretken yapay zekâ, tasarım estetiği, eş-yaratım, görsel kültür, estetik karar alma, stil homojenleşmesi

PRODUCTIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A CO-DESIGN PARTNER: AN EXAMINATION OF ORIGINALITY, HOMOGENIZATION, AND ETHICAL BOUNDARIES IN DESIGN AESTHETICS

ABSTRACT

The rapid integration of generative artificial intelligence tools (text-to-image/placement) into design practice has brought to light an aesthetic debate that transcends the definition of ‘tool’. Recent studies show that artificial intelligence is not merely an output-producing system, but can also act as a co-creator in the design process and even as a ‘design material’; it transforms the stages of idea generation and evaluation. This study summarises the current literature at the intersection of generative artificial intelligence and design aesthetics along three axes: (i) aesthetic decision-making and curation (the tension between human intuition and model suggestions), (ii) originality/diversity and the risk of stylistic homogenisation (convergence

towards probabilistically ‘safe’ visual clichés), (iii) ethical and regulatory frameworks (transparency, copyright, consent, fair labour/remuneration). The conceptual contribution proposed by the study is to rethink aesthetics through intention, process traceability, and curatorial responsibility, without reducing it solely to the criterion of ‘visual quality’. UNESCO's human-centred ethical principles and the European Union's risk-based regulatory approach offer a framework that will strengthen the ‘ethical-aesthetic’ alliance in design education and professional practice. This study opens up a discussion on the aesthetic outcomes of productive artificial intelligence use in the field of fine arts and design, focusing on originality, diversity, and ethical sustainability.

Keywords: Generative artificial intelligence, design aesthetics, co-creation; visual culture, aesthetic decision-making, style homogenization

1. GİRİŞ

Tasarım alanı, uzun süredir sayısal araçlarla hız, varyasyon ve temsil gücü kazanmakta; ancak ÜYZ’nin yükselişi bu dönüşümü “temsilden üretime” doğru keskinleştirmektedir. Yaratıcılık destek araçları üzerine yapılan kapsamlı haritalamalar, yaratıcı üretimde araçların yalnızca iş akışını kolaylaştırmadığını; aynı zamanda problem çerçeveleme, seçenek uzayı ve değerlendirme ölçütlerini de şekillendirdiğini göstermiştir (Frich vd., 2019). Metinden imgeye modellerin yaygınlaşmasıyla birlikte “tasarım eskizi” ile “model çıktısı” arasındaki sınır geçirgenleşmiş; eskiz, artık yalnız çizgisel bir taslak değil, istem (prompt) ve seçki (kürasyon) üzerinden kurulan bir arayüz pratiğine dönüşmüştür (Oppenlaender, 2025). Bu bağlamda ÜYZ, tasarımcı için bir “hızlandırıcı” olmanın ötesinde; estetik kararların nasıl alındığına, hangi imgelerin “makul” kabul edildiğine ve hangi formların görünür olduğuna dair yeni normlar üretmektedir (Paananen vd., 2024).

ÜYZ’nin tasarımda eş-ortak (co-design partner) gibi konumlanabilmesini anlamak için, insan–yapay zekâ ortak üretim süreçlerini modelleyen çalışmalar yol göstericidir. Üretken sistemlerin tasarım sürecine entegrasyonunu “bilis–süreç–yöntem–çıktı” düzlemlerinde ele alan yaklaşımlar, eş-yaratımı yalnızca araca komut verme olarak değil; karşılıklı geri bildirim, alternatif üretme ve karar gerekçelendirme döngüsü olarak tarif eder (Chen vd., 2025; Wang vd., 2025). Bu döngüde tasarımcı, hedef estetik yönelimi belirler; model ise dağılımsal olasılıklara dayanarak seçenek uzayını genişletir. Sonuçta ortaya çıkan biçim, tek bir öznenin “tam müellifliği” ile açıklanamayacak ölçüde ilişkisel bir üretime işaret eder (Rezwana & Ford,

2025). Bu ilişkisel üretim, tasarım pratiğinde özgünlük iddiasının hangi zeminde kurulacağı ve estetik sorumluluğun kimde toplanacağı sorularını büyütür (Fenwick & Jurcys, 2023).

Teknik düzlemde, metinden imgeye sistemlerin önemli bir bölümü difüzyon tabanlı üretim mantığıyla yüksek çözünürlüklü görsel sentez sunar; bu da tasarımcıya hızlı prototipleme ve görsel varyant üretimi imkânı sağlar (Rombach vd., 2022). Ne var ki, aynı teknik güç tasarım estetiğinde iki yönlü bir etki doğurur: Bir yandan daha önce erişilmesi zor görsel kombinasyonları erişilebilir kılarak çeşitliliği artırabilir; öte yandan eğitim verisinin baskın stillerini ve arayüzlerin önerdiği “iyi örnek” kalıplarını yeniden üreterek homojenleşmeyi hızlandırabilir (Anderson vd., 2024). Bu ikili etki, “yenilik” ile “benzeşme” arasındaki gerilimi, salt çıktıya bakarak değil; sürecin nasıl kurulduğunu ve seçeneklerin hangi ölçütlerle elendiğini izleyerek tartışmayı gerekli kılar (Fang vd., 2025).

Bu çalışma, sistematik analiz iddiası taşımayan; ancak güncel ve hakemli DOI’li literatüre yaslanan bir derleme olarak, ÜYZ’nin tasarım estetiğine etkisini “kürasyon–özgünlük/homojenleşme–etik/düzenleme” üçlüsünde tartışır. Odak, tek bir aracın performans kıyaslaması değil; ÜYZ’nin estetik karar alma biçimlerini nasıl yeniden düzenlediği, özgünlük söylemini hangi koşullarda güçlendirdiği ya da zayıflattığı ve etik sınırların tasarım pratiklerine hangi mekanizmalarla tercüme edilebileceğidir (Gebbru vd., 2021; Mitchell vd., 2019). Böylece tasarımcı, eğitimci ve araştırmacılar için “etik-estetik birlikteliği”ne dayanan uygulanabilir bir kavramsal çerçeve önerilir (Mochizuki, 2025; Söderlund, 2025).

2. ESTETİK KARAR ALMA VE KÜRASYON: SEZGİ, ÖNERİ VE SORUMLULUK

ÜYZ’nin tasarım sürecindeki en belirgin etkilerinden biri, estetik karar alma anını “tek bir seçime” indirgemek yerine, seçenek uzayını sürekli genişleten bir kürasyon problemine dönüştürmesidir. Mimari ideasyon üzerinde yapılan deneysel çalışmalar, metinden imgeye araçların erken aşamada hızlı varyasyon üreterek tasarımcıyı yeni biçimsel olasılıklara taşıdığını; ancak aynı zamanda tasarımcının hedefini bulanıklaştırabilecek bir “görsel bolluk” yarattığını göstermektedir (Paananen vd., 2024). Bu bolluk, estetik yargının merkezine “seçme–eleme–yeniden yönlendirme” döngüsünü yerleştirir. Dolayısıyla tasarımcı, artık yalnız formu çizmekle değil; modelin sunduğu alternatifleri hangi gerekçeyle kabul/ret ettiğini açıklayabilen bir küratör olarak da konumlanır (Rezwana & Ford, 2025). Kürasyonun öne çıkması, estetikte özgünlüğün yalnız sonuçta değil, sürecin izlenebilirliğinde aranmasını teşvik eder (Mitchell vd., 2019).

Bu yeni kürasyon rejiminde “promptlama”, teknik bir komut seti olmaktan çıkarak yaratıcı bir ifade ve tasarım becerisi haline gelmektedir. Promptlama pratiklerini inceleyen çalışmalar,

kullanıcıların estetik hedeflerini yakalamak için dilsel betimlemeler, referanslar ve kısıtlar üzerinden iteratif bir arayış geliştirdiğini; bu sürecin de tasarımcıya benzer biçimde deneyimle keskinleşen bir uzmanlık ürettiğini ileri sürer (Oppenlaender, 2025). Prompt düzenleme ve gezinim destekleri (ör. prompt navigasyonu) ise kullanıcı kontrolünü artırmayı; böylece estetik niyeti daha tutarlı biçimde modele aktarabilmeyi amaçlar (Huang & Xie, 2025). Burada kritik nokta, kontrol artışının estetik sorumluluğu da büyütmesidir: Tasarımcı, yalnız “çıktıyı beğenmek” yerine, hangi istem mimarisiyle o çıktının üretildiğini sahiplenmek durumundadır (Chen vd., 2025).

Kürasyonun yoğunlaştığı ortamlarda otomasyon yanlılığı (automation bias) riski de tasarım estetiğinin görünmez belirleyenlerinden biri olarak öne çıkar. Karar destek sistemleri üzerine klasik bulgular, kullanıcıların otomatik önerileri eleştirel süzgeçten geçirmeden “doğru” varsayabildiğini; bunun da hatalı önerilere uyumu artırabildiğini göstermiştir (Mosier vd., 1998). ÜYZ bağlamında bu risk, modelin “güzel” ya da “bitmiş” görünen imgeler üretmesiyle daha da güçlenebilir; çünkü yüksek görsel cilâ, estetik yargının gerekçelendirilmesini erteleyebilir. Bu nedenle insan-merkezli eş-yaratım çerçeveleri, modelin önerilerini “ikna edici bir sunum” yerine “tartışılabilir seçenek” olarak konumlandıran iletişim tasarımlarını önemser (Rezwana & Ford, 2025). Estetik kararların sorumluluğunu koruyabilmek, öneriyi görünür kılmak kadar önerinin sınırlarını da görünür kılmayı gerektirir (Mitchell vd., 2019).

3. ÖZGÜNLÜK, ÇEŞİTLİLİK VE STİL HOMOJENLEŞMESİ: “GÜVENLİ” GÖRSEL KALIPLARA YAKINSAMA

ÜYZ’nin tasarım estetiğine dair en tartışmalı sonuçlarından biri, özgünlük ve çeşitlilik vaadiyle birlikte gelen homojenleşme ihtimalidir. Yaratıcılık destek araçlarını değerlendirmede “homojenleşme”yi genel amaçlı bir ölçüt olarak öneren çalışma, bir aracın kullanıcıların üretimini birbirine benzetme derecesinin, yaratıcılık üzerinde belirleyici olabileceğini savunur (Anderson vd., 2024). Bu yaklaşım, ÜYZ çıktılarının yalnız tek tek “orijinal mi?” sorusuyla değil; bir topluluk içinde üretilen çıktılar arasındaki çeşitlilik dağılımıyla değerlendirilmesini önerir. Tasarım pratiklerinde homojenleşme, çoğu zaman estetik risk almaktan kaçınan, platformlarda dolaşıma giren popüler stilleri yeniden üreten ve “tanıdık” görsel klişelere yakınsayan bir üretim alanı olarak görünür (Paananen vd., 2024). Bu durum, özgünlüğün teknik olarak mümkün olmasıyla kültürel olarak seçilmesi arasındaki farkı açığa çıkarır (Fenwick & Jurcys, 2023).

Homojenleşmeyi besleyen etmenlerden biri, modellerin eğitildiği veri dağılımlarının baskın estetik temsilleri ve bu temsillerin arayüz pratikleriyle “iyi örnek”e dönüştürülmesidir.

Metinden imgeye üretimde toplumsal önyargıları inceleyen çalışmalar, görsel çıktılarda cinsiyet, ırk/etnisite ve meslek temsillerinin kalıp yargılara yaslanabildiğini; bu durumun hem etik hem estetik sonuçlar doğurduğunu gösterir (Naik & Nushi, 2023). Benzer şekilde, belirli modellerin toksisite ve önyargı örüntülerini nicel olarak analiz eden bulgular, bazı istemlerin stereotipleştirici ve zararlı içerik üretimini tetikleyebildiğine işaret eder (Schneider vd., 2025). Tasarım estetiği açısından bu yalnız “yanlı” temsil değil; aynı zamanda tekrar eden ikonografi, benzer yüz/beden normları ve tekdüze kompozisyon alışkanlıkları anlamına gelir. Çeşitlilik hedefi, bu nedenle yalnız yaratıcı niyet değil; veri şeffaflığı ve değerlendirme metrikleriyle de ilişkilidir (Gebru vd., 2021).

Özgünlüğü süreç üzerinden tartışan literatür, ÜYZ’nin tasarımcıya “farklı” olanı bulma imkânı sunduğunu; ancak bu imkânın doğru süreç kurgusu olmadan yüzeysel yenilikte takılabildiği eleştirisini de içinde barındırır. Kavramsal tasarım sürecinde ÜYZ–insan etkileşimini inceleyen derlemeler, yaratıcı sıçramanın çoğu zaman modelin ilk çıktılarında değil; tasarımcının çıktıyı yeniden çerçeveye alıp istemi dönüştürdüğü iterasyonlarda belirdiğini belirtir (Fang vd., 2025). Böylece özgünlük, tek bir görsel ürünün “eşsizliği”nden çok, niyeti koruyan bir keşif rotasının kurulmasıyla ilişkilendirilir. Generatif sanat kuramı ve estetik kompleksite tartışmaları da özgünlüğün salt rastlantısal farklılık değil; düzen–düzensizlik sürekliliğinde anlamlı yapı üretimiyle bağlantılı olduğunu hatırlatır (Galanter, 2022). Bu çerçevede ÜYZ, özgünlüğü otomatiklaştiren bir makine değil; özgünlük arayışının disiplinini (kısıt, ölçüt, seçki) yeniden biçimlendiren bir ortak olarak okunabilir (McCormack vd., 2019).

4. ETİK VE DÜZENLEYİCİ SINIRLAR: ŞEFFAFLIK, TELİF, RIZA VE EMEK
ÜYZ’nin tasarım estetiğine etkisini etik boyuttan ayırmak güçtür; çünkü estetik çıktı, çoğu zaman veri kökeni, model davranışı ve üretim koşullarının bir bileşkesidir. Büyük ölçekli modellerin risklerini tartışan eleştirel çalışmalar, veri seçimi, enerji/maliyet, temsil adaleti ve zarar üretimi gibi etkenlerin model çıktısına içkin olduğunu; bu nedenle “yalnızca güzel çıktı” ölçütüyle değerlendirmenin eksik kalacağını savunur (Bender vd., 2021). Veri şeffaflığı için önerilen “datasheets” yaklaşımı ise, veri kümelerinin amaç, kapsam, toplama koşulları ve sınırlılıklarının belgelenmesini; böylece tasarımcıların da kullandıkları üretim altyapısını daha bilinçli değerlendirebilmesini amaçlar (Gebru vd., 2021). Model raporlama pratikleri (model cards) benzer biçimde, modelin kullanım alanları, kısıtları ve performans farklılıklarını görünür kılarak tasarımda sorumluluk rejimini güçlendirebilir (Mitchell vd., 2019).

Şeffaflığın bir uzantısı olarak “içerik kökeni” (provenance) ve sentetik medya işaretleme teknikleri, tasarım çıktısının etik dolaşımını doğrudan etkiler. Difüzyon tabanlı üretimde

filigranlama (watermarking) yöntemleri üzerine çalışmalar, üretilen görsellerin kaynak izlenebilirliğini artırmayı ve kötüye kullanımı sınırlamayı hedefler (Xiong vd., 2023). Buna paralel olarak “içerik özgünlüğü değerleri ve ödünleşimler” üzerine yapılan tartışmalar, köken bilgisinin yalnız teknik bir etiket değil; mahremiyet, ifade özgürlüğü, yaratıcı anonimlik ve doğrulama ihtiyaçları arasında denge kuran bir tasarım problemi olduğunu göstermektedir (Moruzzi vd., 2025). Tasarım alanında bu, özellikle portfolyo, yarışma, kurumsal kimlik ve kamusal iletişim üretimlerinde “ÜYZ ile üretildi mi?” sorusunun hem etik hem estetik bir norm haline gelmesi anlamına gelir (Rezwana & Ford, 2025). Şeffaflık, estetik değerlendirme pratiğini de dönüştürür; çünkü izleyici, yalnız “ne görüyorum?” değil, “nasıl üretildi?” sorusuyla yargı kurmaya başlar (Zhou & Lee, 2024).

Telif ve özgünlük tartışması, ÜYZ’nin tasarımda “eş-ortak” olma iddiasını hukuki bir sınırla karşılaştırır: Model çıktısı hangi koşullarda türev sayılır, hangi koşullarda yeni bir eser niteliği kazanır? Üretken yapay zekâ ile telif rejimi arasındaki ilişkiyi Avrupa Birliği düzenleme yaklaşımı bağlamında inceleyen çalışmalar, eğitim verisi, kopyalama eşiği ve şeffaflık yükümlülüklerinin hem yaratıcı sektörleri hem de model sağlayıcılarını yeniden konumlandığını vurgular (Quintais, 2025). Özgünlük kavramını üretken araçların yükselişi bağlamında tartışan analizler ise, “yaratıcı katkı”nın artık yalnız eserin son haline değil; yönlendirme, seçme, düzenleme ve bağlamsallaştırma gibi süreç içi eylemlere dayandırılacağını ileri sürer (Fenwick & Jureys, 2023). Bu bulgular tasarım açısından, özgünlüğün “sıfırdan üretim” miti yerine, izlenebilir süreç ve gerekçeli kürasyon üzerinden savunulmasını teşvik eder (Fang vd., 2025).

Rıza (consent) ve kimlik/benzerlik hakları, tasarım estetiğinde özellikle portre, karakter, reklam ve kampanya görselleştirmelerinde kritikleşir. Derin sahte (deepfake) pornografi ve veridik olmayan temsiller üzerine etik tartışmalar, rızasız benzerlik kullanımının yalnız mahremiyet ihlali değil; aynı zamanda kişilik değeri ve onur kavramlarıyla ilişkili bir zarar ürettiğini ortaya koyar (Story & Jenkins, 2023). Deepfake geliştiricilerinin değer yönelimlerini inceleyen çalışma, ekonomik baskılar ve teşviklerin “etik sınırları” pratikte kaydırabildiğini; bu nedenle yalnız bireysel iyi niyetin değil, mesleki normlar ve yönetim mekanizmalarının da gerekli olduğunu gösterir (Pawelec, 2025). Tasarım bağlamında bu, “etik-estetik birlikteliği”nin en somut sınırlarından biridir: Estetik olarak başarılı görünen bir görsel, rızasız kimlik kullanımına dayanıyorsa sürdürülebilir bir tasarım değeri üretmez (Meskys vd., 2020).

Emek ve ücret adaleti, ÜYZ’nin görünmez maliyetlerini tasarım estetiğinin arka planına yerleştirir. Yapay zekâ “veri işi” üzerine geliştirilen tipoloji, veri hazırlama, etiketleme,

değerlendirme ve model iyileştirme süreçlerinde yoğun insan emeğinin bulunduğunu; bu emeğin çoğu zaman küresel tedarik zincirlerinde görünmezleştiğini ortaya koyar (Muldoon vd., 2024). “Hassas emek” (precision labor) ve yaratıcı sektörlerde üretken yapay zekâ yönetişimi üzerine yapılan HCI çalışmaları, içerik üreticilerinin yalnız telif değil; adil ücret, kredi/atıf ve platform gücü asimetrisi nedeniyle de kaygı duyduğunu göstermektedir (Kyi vd., 2025; Zhang vd., 2025). Tasarım estetiği açısından bu, “etik sınır”ın yalnız çıktı içeriğinde değil; üretimin toplumsal koşullarında da aranması gerektiği anlamına gelir. Kürasyon sorumluluğu, bu noktada yalnız görsel seçimi değil; kullanılan sistemin emek-politik bağlamına dair asgari bir farkındalığı da içerir (Mochizuki, 2025).

Düzenleyici çerçeveler, tasarım pratiklerinin günlük kararlarına doğrudan tercüme edilebildiği ölçüde anlam kazanır. Avrupa Birliği risk temelli yaklaşımının şeffaflık ve denetim yükümlülüklerini tartışan çalışmalar, düzenlemenin yalnız “yasak–serbest” ikiliğiyle değil; kullanım bağlamına göre izlenebilirlik, açıklanabilirlik ve sorumluluk dağılımı üzerinden kurgulandığını vurgular (Söderlund, 2025). Üretken yapay zekâ, telif ve düzenleme etkileşimini ele alan analizler, özellikle eğitim verisi şeffaflığı ve hak sahipliği tartışmalarının yaratıcı sektörlerdeki uygulamaları belirleyeceğini ileri sürer (Quintais, 2025). Öte yandan etik-yönetişim literatürü, insan-merkezli ilke setlerinin uygulamada “kurumsal tercüme” gerektirdiğini; eğitim ve mesleki standartlar oluşmadan ilkelerin soyut kalabildiğini belirtir (Mochizuki, 2025). Bu nedenle tasarım alanında gereksinim, ilke metinlerinden çok “pratik kontrol listeleri”, “süreç kayıtları” ve “açık beyan” normlarının kurumsallaşmasıdır (Mitchell vd., 2019).

Bu bulgular bir arada okunduğunda, ÜYZ’nin tasarım estetiğinde üçlü bir yeniden çerçeveleme önerdiği görülür: (1) Estetik, yalnız çıktının görsel niteliği değil; niyetin korunması ve kürasyon gerekçesinin açık olmasıdır (Oppenlaender, 2024; Rezwana & Ford, 2025). (2) Özgünlük, yalnız benzerlikten kaçış değil; çeşitliliği artıran süreç tasarımı ve homojenleşmeyi izleyen değerlendirme ölçütleridir (Anderson vd., 2024; Fang vd., 2025). (3) Etik sınırlar, yalnız temsil adaleti değil; veri kökeni, rıza, telif ve emek adaletinin estetik kararlarla birlikte ele alınmasıdır (Gebru vd., 2021; Muldoon vd., 2024; Quintais, 2025). Bu çerçeve, tasarımcıyı “çıktı tüketicisi” olmaktan çıkarıp “süreç sorumlusu” olarak yeniden konumlandırır. Böylece eş-tasarım ortağı olarak ÜYZ, estetik üretimi hızlandırırken aynı anda tasarımın etik omurgasını da daha görünür hale getirir (Bender vd., 2021).

5. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Bu çalışma, 2019 sonrası dönemde ÜYZ'nin tasarım ve yaratıcı üretim bağlamındaki tartışmalarının hızlandığı kabulünden hareketle, tasarım araştırmaları, HCI/yaratıcılık çalışmaları, etik-yönetişim ve telif hukuku literatüründen hakemli çalışmaları bir araya getirmiştir. Özellikle (a) insan-YZ eş-yaratım süreç modelleri, (b) metinden imgeye üretimin ideasyon ve estetik kararlar üzerindeki etkileri, (c) homojenleşme/önyargı ve çeşitlilik tartışmaları, (d) şeffaflık, içerik kökeni, telif, rıza ve emek adaleti eksenindeki normatif yaklaşımlar taranmıştır. Bulgularımız, disiplinler arası bir ortak paydaya işaret etmektedir: ÜYZ'nin tasarımda “malzeme” gibi davranması, estetik kararları teknik parametrelerden çok sosyo-teknik düzenekler (arayüz, veri, metrikler, normlar) üzerinden biçimlendirmektedir.

6. SONUÇ

ÜYZ'nin tasarımda eş-ortak olarak konumlanması, estetik karar alma pratiklerini “üretim”den çok “kürasyon” merkezli bir sorumluluk rejimine taşımaktadır. Literatür, metinden imgeye üretimin ideasyon hızını ve seçenek çeşitliliğini artırabildiğini; ancak bu artışın otomatik olarak özgünlük üretmediğini göstermektedir (Paananen vd., 2024; Fang vd., 2025). Özgünlük, daha çok tasarımcının niyetini koruyarak iteratif yönlendirme yapabilmesi, seçenekleri gerekçeli biçimde elemesi ve süreci izlenebilir kılmasıyla güçlenmektedir (Oppenlaender, 2025; Mitchell vd., 2019). Bu nedenle tasarım eğitiminde, ÜYZ okuryazarlığının yalnız araç kullanımı değil; “niyet yazımı”, “istem tasarımı”, “seçki gerekçesi” ve “süreç kaydı” gibi becerilerle birlikte ele alınması önerilebilir (Vartiainen & Tedre, 2023).

Homojenleşme riski, ÜYZ'nin tasarım estetiğinde kısa vadeli bir trend değil; veri dağılımları, platform kültürü ve değerlendirme alışkanlıklarıyla beslenen yapısal bir gerilimdir. Yaratıcılık destek araçlarında homojenleşme ölçütü, tasarım araştırmaları için güçlü bir uyarı sunar: Aynı aracı kullanan topluluklarda çıktıların birbirine benzemesi, bireysel “yaratıcı niyet”ten bağımsız biçimde artabilir (Anderson vd., 2024). Bu riski azaltmak için tasarım pratiklerinde (a) çeşitlilik hedefli istem stratejileri, (b) önyargı/temsil kontrolü, (c) model ve veri belgelendirmesine dayalı seçici kullanım ve (d) çıktı değerlendirmesinde çoğul ölçütler (yenilik, bağlamsal uygunluk, temsil adaleti) önerilebilir (Naik & Nushi, 2023; Gebru vd., 2021). Böyle bir yaklaşım, ÜYZ'yi “tekdüzeleştirici stil makinesi” olmaktan çıkarıp, tasarımcı için bilinçli bir keşif ortağına dönüştürebilir (Wang vd., 2025).

Etik sınırlar açısından, şeffaflık ve içerik kökeni (provenance) mekanizmaları, telif ve rıza tartışmalarıyla birlikte ele alındığında tasarım estetiğinin sürdürülebilirliğini artıran bir “etik-estetik” birlikteliği doğurmaktadır. Filigranlama ve içerik özgünlüğü değerleri üzerine

çalışmalar, sentetik içeriğin izlenebilirliğinin hem güven hem de hesap verebilirlik için temel olduğunu; ancak bunun da yeni ödünleşimler ürettiğini göstermektedir (Xiong vd., 2023; Moruzzi vd., 2025). Telif ve düzenleme bağlamındaki analizler, eğitim verisi şeffaflığının ve özgünlük kavramının yeniden yorumlanmasının yaratıcı sektörlerde belirleyici olacağını vurgular (Quintais, 2025; Fenwick & Jurcys, 2023). Son olarak emek tartışmaları, ÜYZ çıktısının estetik değerinin, üretimin toplumsal maliyetlerinden bağımsız düşünülmemeyeceğini hatırlatır (Muldoon vd., 2024). Bu nedenle ÜYZ'nin eş-tasarım ortağı olarak kullanımı, tasarımcıdan yalnız estetik ustalık değil; izlenebilir süreç, açık beyan ve adil üretim ilkeleriyle desteklenen bir profesyonel etik talep etmektedir (Söderlund, 2025).

KAYNAKLAR

- Anderson, B. R., Shah, J. H., & Kreminski, M. (2024). Evaluating Creativity Support Tools via Homogenization Analysis. Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1-7. <https://doi.org/10.1145/3613905.3651088>
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610-623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Chen, G., Yu, Z., Xie, Y., Liu, Z., & Yu, C. (2025). The study of human-AI Co-creation design under generative artificial intelligence: Cognition, process, method, and outcome. Journal of Engineering Design, 1-42. <https://doi.org/10.1080/09544828.2025.2567155>
- Fang, C., Zhu, Y., Fang, L., Long, Y., Lin, H., Cong, Y., & Wang, S. J. (2025). Generative AI-enhanced human-AI collaborative conceptual design: A systematic literature review. Design Studies, 97, 101300. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2025.101300>
- Fenwick, M., & Jurcys, P. (2023). Originality and the future of copyright in an age of generative AI. Computer Law & Security Review, 51, 105892. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105892>
- Frich, J., MacDonald Vermeulen, L., Remy, C., Biskjaer, M. M., & Dalsgaard, P. (2019). Mapping the Landscape of Creativity Support Tools in HCI. Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1-18. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300619>
- Gebru, T., Morgenstern, J., Vecchione, B., Vaughan, J. W., Wallach, H., Iii, H. D., & Crawford, K. (2021). Datasheets for datasets. Communications of the ACM, 64(12), 86-92. <https://doi.org/10.1145/3458723>
- Huang, B., & Xie, H. (2025). PromptNavi: Text-to-image generation through interactive prompt visual exploration. Computers & Graphics, 132, 104417. <https://doi.org/10.1016/j.cag.2025.104417>
- Kyi, L., Mahuli, A., Silberman, M. S., Binns, R., Zhao, J., & Biega, A. J. (2025). Governance of Generative AI in Creative Work: Consent, Credit, Compensation, and Beyond. Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713799>
- McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (2019). Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art. İçinde A. Ekárt, A. Liapis, & M. L. Castro Pena (Ed.), Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design (C. 11453, ss. 35-50). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16667-0_3
- Meskys, E., Liaudanskas, A., Kalpokiene, J., & Jurcys, P. (2020). Regulating deep fakes: Legal and ethical considerations. Journal of Intellectual Property Law & Practice, 15(1), 24-31. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpz167>
- Mitchell, M., Wu, S., Zaldivar, A., Barnes, P., Vasserman, L., Hutchinson, B., Spitzer, E., Raji, I. D., & Gebru, T. (2019). Model Cards for Model Reporting. Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 220-229. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287596>

- Mochizuki, Y., Bruillard, E., & Bryan, A. (2025). The ethics of AI or techno-solutionism? UNESCO's policy guidance on AI in education. *British Journal of Sociology of Education*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/01425692.2025.2502808>
- Moruzzi, C., Tallyn, E., Liddell, F., Dixon, B., Collomosse, J., & Elsdon, C. (2025). Content Authenticities: A Discussion on the Values of Provenance Data for Creatives and Their Audiences. *Proceedings of the 2025 Conference on Creativity and Cognition*, 128-140. <https://doi.org/10.1145/3698061.3726918>
- Mosier, K. L., Skitka, L. J., Heers, S., & Burdick, M. (1998). Automation Bias: Decision Making and Performance in High-Tech Cockpits. *The International Journal of Aviation Psychology*, 8(1), 47-63. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0801_3
- Muldoon, J., Cant, C., Wu, B., & Graham, M. (2024). A typology of artificial intelligence data work. *Big Data & Society*, 11(1), 20539517241232632. <https://doi.org/10.1177/20539517241232632>
- Naik, R., & Nushi, B. (2023). Social Biases through the Text-to-Image Generation Lens. *Proceedings of the 2023 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 786-808. <https://doi.org/10.1145/3600211.3604711>
- Oppenlaender, J., Linder, R., & Silvennoinen, J. (2025). Prompting AI Art: An Investigation into the Creative Skill of Prompt Engineering. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(16), 10207-10229. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2431761>
- Paananen, V., Oppenlaender, J., & Visuri, A. (2024). Using text-to-image generation for architectural design ideation. *International Journal of Architectural Computing*, 22(3), 458-474. <https://doi.org/10.1177/14780771231222783>
- Pawelec, M. (2025). Decent deepfakes? Professional deepfake developers' ethical considerations and their governance potential. *AI and Ethics*, 5(3), 2641-2666. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00542-2>
- Quintais, J. P. (2025). Generative AI, copyright and the AI Act. *Computer Law & Security Review*, 56, 106107. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2025.106107>
- Rezwana, J., & Ford, C. (2025). Human-Centered AI Communication in Co-Creativity: An Initial Framework and Insights. *Proceedings of the 2025 Conference on Creativity and Cognition*, 651-665. <https://doi.org/10.1145/3698061.3726932>
- Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-Resolution Image Synthesis with Latent Diffusion Models. *2022 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 10674-10685. <https://doi.org/10.1109/CVPR52688.2022.01042>
- Schneider, M., & Hagendorff, T. (2025). Investigating toxicity and Bias in stable diffusion text-to-image models. *Scientific Reports*, 15(1), 31401. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12032-4>
- Söderlund, K. (2025). High-risk AI transparency? On qualified transparency mandates for oversight bodies under the EU AI Act. *Technology and Regulation*, 2025, 97-113. <https://doi.org/10.71265/6bedar76>
- Story, D., & Jenkins, R. (2023). Deepfake Pornography and the Ethics of Non-Veridical Representations. *Philosophy & Technology*, 36(3), 56. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00657-0>
- Wang, N., Kim, H., Peng, J., & Wang, J. (2025). Exploring creativity in human-AI co-creation: A comparative study across design experience. *Frontiers in Computer Science*, 7, 1672735. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1672735>
- Xiong, C., Qin, C., Feng, G., & Zhang, X. (2023). Flexible and Secure Watermarking for Latent Diffusion Model. *Proceedings of the 31st ACM International Conference on Multimedia*, 1668-1676. <https://doi.org/10.1145/3581783.3612448>
- Zhang, B. Z., Yang, T., Miceli, M., Haimson, O. L., & Thomas, M. (2025). The Making of Performative Accuracy in AI Training: Precision Labor and Its Consequences. *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-19. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713112>
- Zhou, E., & Lee, D. (2024). Generative artificial intelligence, human creativity, and art. *PNAS Nexus*, 3(3), pgae052. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae052>

DEMOGRAFİK BÜYÜMENİN KONUT KAYNAKLI KARBON EMİSYONLARININ BELİRLEYİCİSİ OLARAK ROLÜ: ESKİŞEHİR'DE NÜFUS YOĞUNLUĞU DEĞİŞİMİNİN MEKÂNSAL ANALİZİ (2015–2025)

Dr. Öğretim Üyesi Ceren YAĞCI

Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering and Natural Science Department of
Geomatics Engineering, Osmaniye

ÖZET

Nüfus artışının hızlanması, doğal kaynakların yenilenme kapasitesi üzerinde baskı oluşturarak ekonomik, sosyal ve çevresel alanlarda önemli sorunlara yol açmaktadır. Artan nüfus, çevresel etkileri derinleştirirken barınma ve ısınma gibi temel ihtiyaçlara yönelik talebi artırmaktadır. Bu durum, özellikle konut kaynaklı enerji tüketimi ve buna bağlı karbon emisyonlarının yükselmesine neden olarak sürdürülebilirlik açısından kritik bir sorun alanı oluşturmaktadır.

Bu çalışma, 2015–2025 döneminde Eskişehir ili Odunpazarı ve Tepebaşı ilçelerinde gerçekleşen nüfus yoğunluğu değişiminin konut kaynaklı karbon emisyonları üzerindeki etkisini mekânsal ve nicel yöntemlerle incelemektedir. Nüfus verileri, WorldPop tarafından üretilen 100 m mekânsal çözünürlüklü raster veri setinden elde edilmiş ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında analiz edilmiştir. Zonal istatistik ve yüzde değişim analizleri sonucunda oluşturulan haritalar aracılığıyla nüfus yoğunluğu değişiminin mekânsal dağılımı ortaya konmuştur.

Elde edilen nüfus artış değerleri, Eskişehir İl Çevre Durum Raporlarında yer alan konut doğalgaz tüketim verileri ile ilişkilendirilerek karbon ayak izi hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda kişi başı karbon emisyonu 2015 yılında yaklaşık 688 kgCO₂/kişi·yıl, 2025 yılında ise 675 kgCO₂/kişi·yıl olarak belirlenmiştir. Kişi başı emisyon değerinde sınırlı bir azalma gözlenmesine rağmen, 2015–2025 döneminde gerçekleşen 80.848 kişilik nüfus artışı nedeniyle toplam konut kaynaklı karbon emisyonunun yaklaşık 54.500 ton arttığı tespit edilmiştir.

Emisyon değişiminin matematiksel ayrıştırılması, toplam karbon artışının temel belirleyicisinin kişi başı tüketim değil, demografik büyüme olduğunu göstermektedir. Ayrıca mekânsal analiz sonuçları, nüfus yoğunluğu artışının özellikle kentsel çeper alanlarda yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Bulgular, yerel karbon yönetimi ve sürdürülebilir kent planlaması politikalarında demografik dinamiklerin dikkate alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Nüfus Yoğunluğu, Karbon Ayak İzi, Demografik Büyüme, CBS, WorldPop, Konut Doğalgaz Tüketimi, Mekânsal Analiz

DEMOGRAPHIC GROWTH AS A DRIVER OF RESIDENTIAL CARBON EMISSIONS: A SPATIAL ANALYSIS OF POPULATION DENSITY CHANGE IN ESKIŞEHİR (2015–2025)

ABSTRACT

Rapid population growth exerts increasing pressure on the regenerative capacity of natural resources, generating significant economic, social, and environmental challenges. As population increases, demand for basic needs such as housing and heating rises, intensifying environmental impacts. This situation contributes to higher levels of residential energy consumption and associated carbon emissions, thereby creating a critical sustainability concern. This study examines the spatial and quantitative relationship between population density change and residential carbon emissions in the Odunpazarı and Tepebaşı districts of Eskişehir, Türkiye, for the period 2015–2025. Population data were derived from 100 m spatial resolution raster datasets produced by WorldPop and analyzed within a Geographic Information Systems (GIS) framework. Zonal statistics and percentage change analyses were conducted to map and quantify spatial variations in population density.

The estimated population growth values were integrated with residential natural gas consumption data obtained from the Eskişehir Provincial Environmental Status Reports to calculate the carbon footprint. Results indicate that per capita carbon emissions were approximately 688 kgCO₂ per person per year in 2015 and 675 kgCO₂ per person per year in 2025, reflecting a slight decrease. However, despite the reduction in per capita emissions, total residential carbon emissions increased by approximately 54,500 tons due to a population growth of 80,848 individuals during the study period.

Decomposition analysis demonstrates that demographic growth, rather than per capita consumption, is the primary driver of the increase in total carbon emissions. Furthermore, spatial analysis reveals that population density growth is predominantly concentrated in urban fringe areas. The findings highlight the necessity of incorporating demographic dynamics into local carbon management and sustainable urban planning strategies.

Keywords: Population Density, Carbon Footprint, Demographic Growth, GIS, WorldPop, Residential Natural Gas Consumption, Spatial Analysis

1. INTRODUCTION

The processes of industrialization, urbanization, and demographic expansion that accelerated after the Industrial Revolution have led to a structural increase in global energy demand. The bidirectional relationship between energy consumption and economic growth has been widely examined in the literature, emphasizing that energy demand is both a consequence and a

determinant of economic expansion (International Energy Agency [IEA], 2023; Sweeney, 2007). The continued reliance on fossil fuel-based energy systems has directly linked rising energy consumption to increasing greenhouse gas emissions. A significant share of global carbon emissions originates from energy production and consumption, with economic growth, population increase, and urbanization identified as primary driving forces (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2022).

Demographic growth represents one of the most fundamental determinants of energy demand. Population increase not only raises total energy consumption but also expands demand for housing, transportation, and urban infrastructure, thereby influencing per capita energy use. Empirical studies have identified a positive and statistically significant relationship between population growth and carbon emissions (Shahbaz et al., 2018). In particular, rising urbanization rates are associated with increased carbon emissions through residential heating and electricity consumption. These findings suggest that demographic variables should be evaluated alongside economic indicators in carbon emission analyses.

The energy economics literature indicates that the relationship between energy consumption and economic growth varies according to countries' levels of development. In developing economies, the income elasticity of energy demand tends to be relatively high, implying that economic growth more strongly stimulates energy consumption (Altıntaş, 2012). Electricity consumption, in particular, demonstrates a stronger correlation with economic growth compared to total energy demand (Altıntaş, 2012). In this context, electricity consumption serves as an important indicator of both economic activity and living standards.

Studies focusing on Türkiye yield similar conclusions. Electricity consumption, population growth, and economic expansion have been shown to increase carbon emissions, while energy efficiency improvements can only partially offset this rise. Provincial-level analyses reveal regional disparities in electricity consumption efficiency and demonstrate that consumption levels are closely associated with socioeconomic indicators (Koçak & Boran, 2019). These findings highlight the necessity of examining energy consumption not only from a macroeconomic perspective but also through spatial and demographic dimensions.

At the urban scale, residential energy consumption constitutes a major component of the carbon footprint. In Türkiye, natural gas—widely used for residential heating—provides a reliable and traceable indicator for carbon emission calculations. Evaluations within the framework of energy security, fossil fuel dependency, and environmental sustainability underline the critical importance of the residential sector in energy policy (Altıntaş, 2012). The temporal analysis of

local natural gas consumption data offers valuable insights into the dynamics of carbon pressure at the local level.

However, aggregate consumption values alone are insufficient to explain the spatial distribution of carbon emissions. In recent years, Geographic Information Systems (GIS) and high-resolution population raster datasets have enabled detailed analyses of spatial demographic patterns. The WorldPop dataset integrates administrative population statistics with land-use and settlement data to provide population distribution at a 100-meter spatial resolution (WorldPop, 2025). Such high-resolution data offer significant advantages in identifying the geographical concentration of carbon pressure.

The province of Eskişehir has experienced steady population growth in recent years, with notable urban expansion particularly in the districts of Odunpazarı and Tepebaşı. Nevertheless, the spatial implications of this demographic growth for residential carbon emissions remain insufficiently examined. The existing literature generally addresses the relationship between population growth and carbon emissions at national or aggregate levels, while district-level analyses incorporating high-resolution spatial data remain limited.

This study aims to analyze changes in population density between 2015 and 2025 in the districts of Odunpazarı and Tepebaşı using high-resolution raster data and to examine the impact of these changes on residential carbon emissions through mathematical modeling. The study specifically focuses on disentangling whether the increase in total carbon emissions stems from rising per capita consumption or from demographic growth. In doing so, it provides a spatially explicit local contribution to the decomposition approach frequently employed in the carbon emissions literature.

Accordingly, the study seeks to address the following research questions:

1. How did population density change spatially between 2015 and 2025?
2. What trend did per capita carbon emissions follow during this period?
3. What is the relative contribution of demographic growth to the total increase in carbon emissions?

By addressing these questions, the study aims to provide a spatial and quantitative contribution to the literature on energy economics and carbon emissions, while emphasizing the critical role of demographic dynamics in local carbon planning.

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Study Area

The study area consists of the Odunpazarı and Tepebaşı districts located within the administrative boundaries of Eskişehir Province, Türkiye (Figure 1).

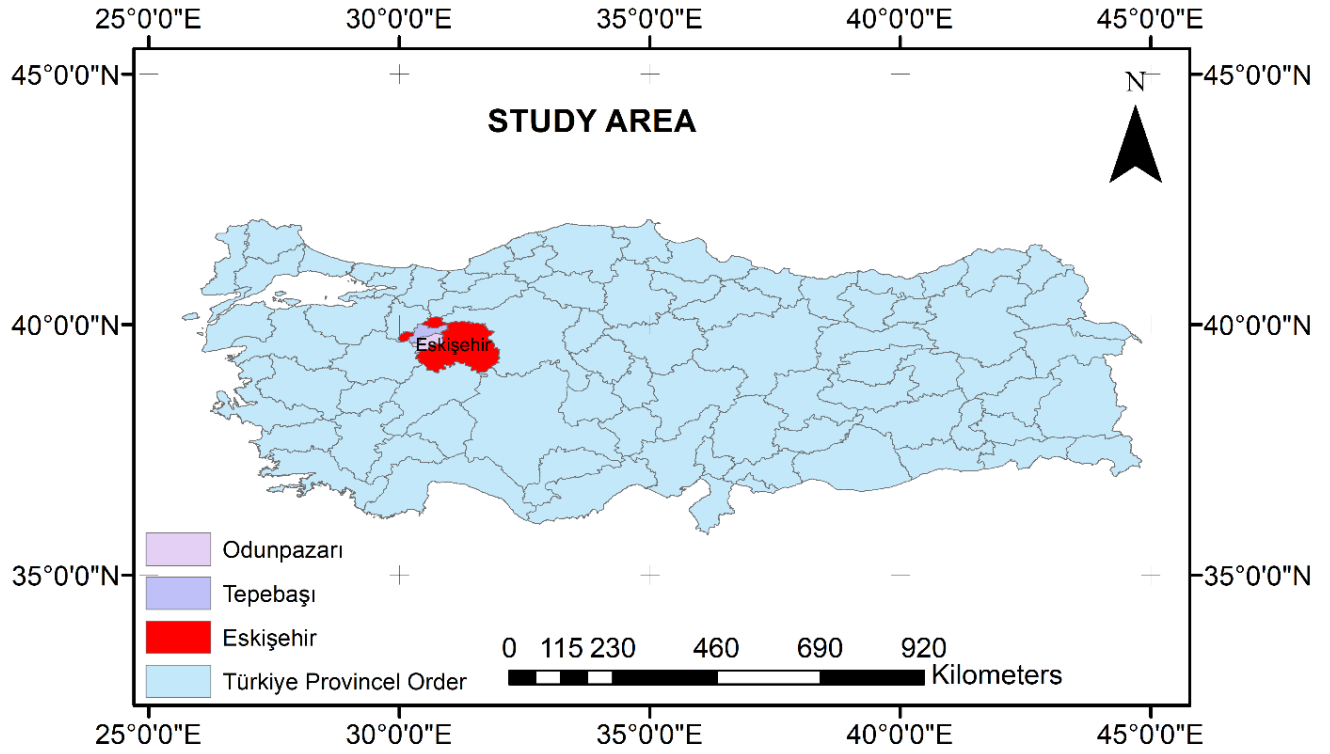


Figure 1: Study area

These two districts accommodate the majority of the province's population and represent the primary zones of urban expansion and residential development. Due to their rapid demographic growth and concentrated urbanization patterns, they provide a suitable spatial framework for analyzing the relationship between population dynamics and residential carbon emissions.

2.2. Data Collection, Preparation, and Analysis

2.2.1. Population Data

High-resolution population raster datasets were obtained from the WorldPop database. The datasets have a spatial resolution of 3 arc-seconds (approximately 100 meters) and are provided in WGS84 geographic coordinate system.

The following population datasets were used:

- Years: 2015 and 2025
- Unit: Number of persons per pixel
- Spatial resolution: ~100 m

- Projection: WGS84

WorldPop population grids are produced using a Random Forest–based dasymetric redistribution approach, which integrates census data with ancillary geospatial variables such as land use, settlement patterns, infrastructure, and environmental covariates. This method enables a more realistic spatial representation of population distribution compared to administrative boundary–based statistics.

For district-level population estimation, raster datasets were clipped using the administrative boundaries of Odunpazarı and Tepebaşı districts. Total population values for each district were calculated using the **Zonal Statistics (SUM)** function in ArcGIS, which aggregates pixel-level population values within each district boundary.

2.2.2. Environmental Data

Environmental consumption data used for carbon footprint estimation were obtained from official Environmental Status Reports:

- Eskişehir Environmental Status Report (2015)
- Eskişehir Environmental Status Report (2025)

The primary variable extracted from these reports was:

- Total residential natural gas consumption at the provincial level (Standard cubic meters, Sm³)

Residential natural gas consumption was used as a proxy indicator for estimating housing-related carbon emissions, given its dominant role in residential heating in the study area.

2.3. Population Density Change Analysis

Population density analysis was conducted using the following steps:

1. The 2015 and 2025 WorldPop raster datasets were imported into the ArcGIS environment.
2. Raster datasets were clipped using the district boundaries of Odunpazarı and Tepebaşı.
3. Using the Raster Calculator tool, the following layers were generated:
 - Absolute change raster:

$$\Delta P = P_{2025} - P_{2015} \quad (1)$$

- Percentage change raster:

$$\% \Delta P = \frac{P_{2025} - P_{2015}}{P_{2015}} \times 100 \quad (2)$$

4. The percentage change raster was classified to identify spatial growth clusters and expansion zones.

The analysis results indicate that both districts experienced an approximate population increase of 10.8% during the 2015–2025 period.

2.4. Carbon Footprint Estimation Method

This study estimates the residential carbon footprint by integrating natural gas consumption data with population statistics. The methodological framework aims to quantify the contribution of demographic growth to housing-related carbon emissions between 2015 and 2025. All calculations are based on provincial-level residential natural gas consumption data, which were proportionally distributed to districts according to their population shares.

Per Capita Natural Gas Consumption

Per capita natural gas consumption at the provincial level was calculated as:

$$g_t = \frac{G_t}{N_t} \quad (3) \text{Denklemi buraya yazın.}$$

Where:

- g_t : Per capita natural gas consumption ($\text{m}^3/\text{person} \cdot \text{year}$)
- G_t : Total residential natural gas consumption at the provincial level (m^3/year)
- N_t : Total provincial population (persons)

This step provides a standardized indicator of individual-level energy consumption.

Per Capita Carbon Emissions

An average emission factor for natural gas was adopted as:

$$EF = 1.9 \text{ kgCO}_2/\text{m}^3$$

Per capita carbon emissions were calculated as:

$$e_t = g_t \times EF \quad (4)$$

Where:

- e_t : Per capita carbon emissions ($\text{kgCO}_2/\text{person} \cdot \text{year}$)
- EF : Emission factor (kgCO_2/m^3)

District-Level Allocation of Natural Gas Consumption

District population share was calculated as:

$$w_{d,t} = \frac{N_{d,t}}{N_t} \quad (5)$$

Where:

- $w_{d,t}$: Population share of district d
- $N_{d,t}$: Population of district d
- N_t : Total provincial population

District-level natural gas consumption was estimated as:

$$G_{d,t} = w_{d,t} \times G_t \quad (6)$$

Where:

- $G_{d,t}$: Estimated residential natural gas consumption for district d

District-Level Carbon Emissions

District-level carbon emissions were calculated as:

$$E_{d,t} = G_{d,t} \times EF \quad (7)$$

Results were converted to metric tons as:

$$E_{d,t}^{ton} = \frac{E_{d,t}}{1000} \quad (8)$$

Where:

$E_{d,t}^{ton}$: Carbon emissions in tons of CO₂

Emissions Attributable to Population Growth

Additional emissions associated with demographic growth were estimated as:

$$\Delta E = \Delta N \times e \quad (9)$$

Where:

- ΔN : Population increase during the study period
- e : Per capita carbon emission

This formulation isolates the contribution of population growth to total emission change, assuming per capita emissions remain constant.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Population Density Patterns in 2015 and 2025

Population density maps for 2015 and 2025 are presented in Figures 2 and 3. In both years, population density is strongly clustered within the shared urban core of the Odunpazarı–Tepebaşı districts. In the 2015 map, high-density classes (20–100 and >100 persons per pixel) are concentrated in the central urban area. By 2025, this high-density core expands outward toward peripheral zones, indicating spatial urban growth (Figures 2–3).

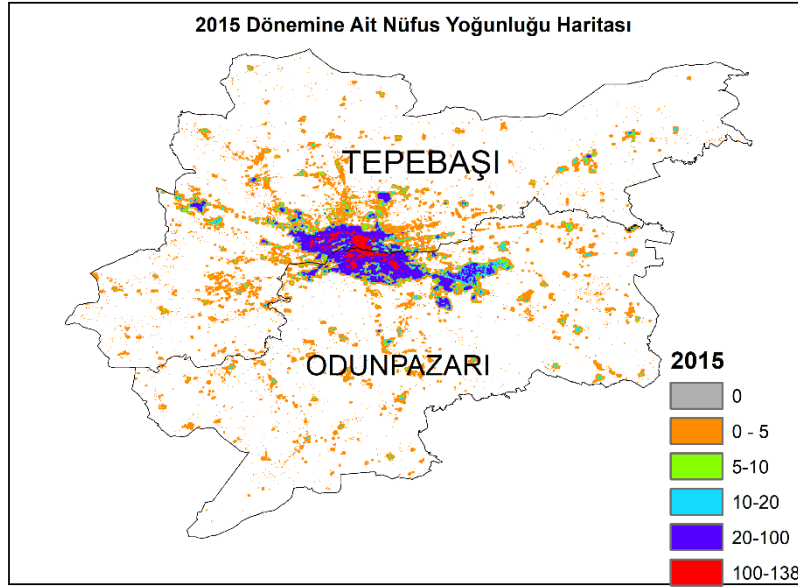


Figure 2. Population density map for 2015 (WorldPop, 100 m resolution).

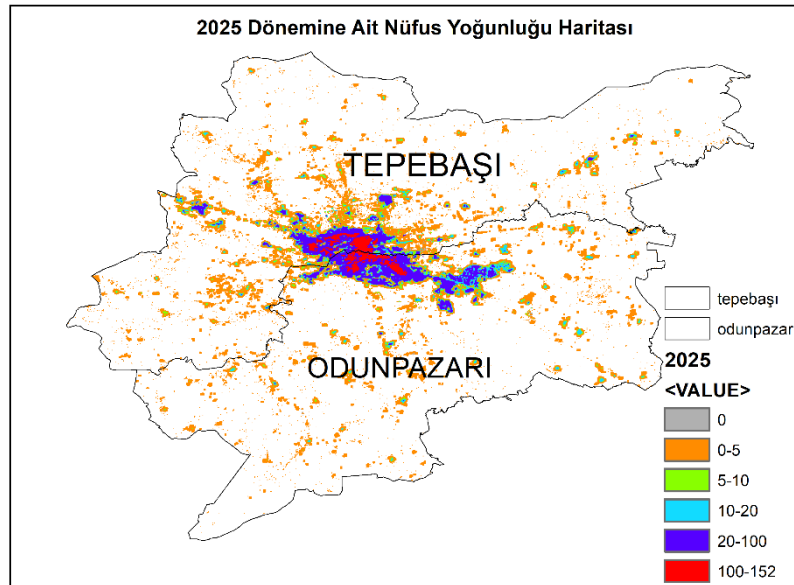


Figure 3. Population density map for 2025 (WorldPop, 100 m resolution).

The spatial expansion pattern suggests continued urban consolidation accompanied by peripheral growth, rather than dispersed rural settlement expansion.

3.2. Percentage Change in Population Density (2015–2025)

The percentage change in population density between 2015 and 2025 is presented in Figure 4. The classification intervals were defined as: $\leq -10\%$, $-10-0\%$, $0-5\%$, $5-10\%$, $10-20\%$, $20-100\%$, and $>100\%$ (Figure 4).

The map shows that most of the study area experienced population increases within the 0–20% range. Higher growth classes (20–100% and >100%) appear in more localized clusters, primarily along the urban fringe. Areas with negative change ($\leq 0\%$) are limited and spatially fragmented.

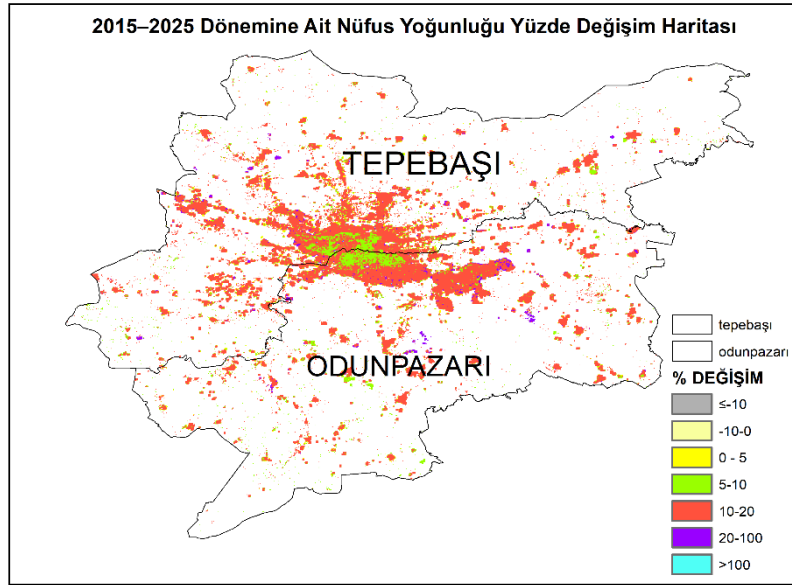


Figure 4. Percentage change in population density between 2015 and 2025 (WorldPop, 100 m resolution).

These findings indicate moderate but spatially structured demographic growth, with expansion predominantly occurring at the urban periphery.

3.3. District-Level Population Change

Total population values derived from the Zonal Statistics (SUM) operation of the WorldPop raster datasets are presented in Table 1.

Table 1. District-level population change

District	2015 Population	2025 Population	Increase (persons)	% Change
Odunpazarı	390,115.71	432,376.99	42,261.29	10.83%
Tepebaşı	356,221.60	394,808.91	38,587.31	10.83%
Total	746,337.31	827,185.91	80,848.60	10.83%

Both districts exhibit nearly identical growth rates (10.83%), suggesting balanced demographic expansion across the metropolitan core.

3.4. Per Capita Residential Carbon Footprint (kgCO₂/person·year)

Rapid population growth exerts increasing pressure on the regenerative capacity of natural resources, generating significant economic, social, and environmental challenges. As

population increases, demand for basic needs such as housing and heating intensifies, leading to higher residential energy consumption and associated carbon emissions. This dynamic represents a critical sustainability concern, particularly in rapidly urbanizing areas.

This study investigates the spatial and quantitative relationship between population density change and residential carbon emissions in the Odunpazarı and Tepebaşı districts of Eskişehir, Türkiye, for the period 2015–2025. Population data were derived from 100 m spatial resolution raster datasets provided by WorldPop and analyzed within a Geographic Information Systems (GIS) framework. Zonal statistics and percentage change analyses were conducted to quantify and map spatial variations in population density.

The results show that per capita carbon emissions decreased slightly, from approximately 688 kgCO₂ per person per year in 2015 to 675 kgCO₂ per person per year in 2025. However, despite this modest reduction in individual emissions, total residential carbon emissions increased by approximately 54,500 tons during the study period, driven by a population growth of 80,848 individuals. Decomposition analysis indicates that demographic expansion—rather than changes in per capita consumption—is the primary driver of the increase in total emissions. Furthermore, spatial analysis demonstrates that population density growth is predominantly concentrated in urban fringe areas, suggesting that peri-urban expansion plays a key role in shaping emission dynamics.

These findings emphasize the importance of integrating demographic trends into local carbon management policies and sustainable urban planning strategies, as efficiency gains alone may not be sufficient to counterbalance the environmental impacts of continued population growth.

4. Conclusions

This study examined the spatial dynamics of population growth and its impact on residential carbon emissions in the Odunpazarı and Tepebaşı districts between 2015 and 2025. High-resolution population raster data revealed a balanced and spatially structured demographic expansion, primarily concentrated along the urban periphery. Although per capita residential carbon emissions remained relatively stable over the study period, total emissions increased due to population growth. The findings indicate that demographic expansion constitutes the primary driver of rising residential carbon emissions, while improvements in per capita energy consumption were insufficient to fully offset this effect.

These results highlight the importance of incorporating demographic variables into local carbon planning and urban sustainability strategies. Future policy interventions should therefore focus

not only on energy efficiency improvements but also on integrating population dynamics into long-term climate mitigation frameworks.

REFERENCES

- Altıntaş, A. (2012). *Dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş enerjisinin elektrik üretimi açısından ekonomik etkileri: Avrupa Birliği ve Türkiye uygulamaları* (Doctoral dissertation). İstanbul University, Institute of Social Sciences.
- International Energy Agency (IEA). (2023). *World energy outlook 2023*. IEA Publications.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Climate change 2022: Mitigation of climate change*. Cambridge University Press.
- Koçak, İ., & Boran, K. (2019). Evaluation of effectiveness of electricity consumption of provinces in Turkey with data envelopment analysis. *Journal of Polytechnic*, 22(2), 351–365.
<https://doi.org/10.2339/politeknik.444371>
- Shahbaz, M., Bhattacharya, M., & Ahmed, K. (2018). CO₂ emissions in Australia: Economic and non-economic drivers in the long run. *Applied Economics*, 50(11), 1273–1286.
<https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1346368>
- Sweeney, J. L. (2007). *Economics of energy*. Stanford University Press.
- WorldPop. (2025). *Global high resolution population denominators project*. University of Southampton. <https://www.worldpop.org>
- Eskişehir Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change. (2015). *Eskişehir environmental status report 2015*.
- Eskişehir Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change. (2024). *Eskişehir environmental status report 2024*.

ELEKTİF CERRAHİ ÖNCESİ ANKSİYETE DÜZEYİ İLE POSTOPERATİF AĞRI VE KONFOR DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Öğr. Üyesi Muaz GÜLŞEN

Çukurova Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları

Hemşireliği ABD., ADANA, TÜRKİYE

ORCID ID: 0000-0002-8356-8202

Öğretim Görevlisi Cansel Bozer Uludağ

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Bölümü, Osmaniye, TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-9726-8078

Tıp Doktoru, Uzman Dr. Alişan Uludağ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Osmaniye Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Osmaniye, TÜRKİYE

ORCID: 0009 0001 5483 7055

ÖZET

Elektif cerrahi girişimler planlı olarak gerçekleştirilmesine rağmen, ameliyat öncesi dönemde hastaların önemli bir bölümünde anksiyete gelişebilmektedir. Preoperatif anksiyete, cerrahi sürece verilen doğal bir psikolojik yanıt olmakla birlikte, fizyolojik ve psikolojik stres tepkilerini tetikleyerek postoperatif ağrı algısını, iyileşme sürecini ve hasta konforunu olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle, ameliyat öncesi dönemde yaşanan anksiyetenin postoperatif ağrı ve konfor üzerindeki etkilerinin bütüncül olarak değerlendirilmesi, cerrahi bakımın kalitesinin artırılması açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, elektif cerrahi geçirecek bireylerde ameliyat öncesi anksiyete düzeyi ile postoperatif ağrı algısı ve konfor düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tanımlayıcı araştırma deseniyle planlanmıştır. Araştırma, 01 Ağustos 2025–01 Şubat 2026 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin cerrahi servisinde 221 hasta ile yürütülmüştür. Veriler; Katılımcı Bilgi Formu, Amsterdam Ameliyat Öncesi Anksiyete ve Bilgi Ölçeği, Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği ve Genel Konfor Ölçeği kullanılarak toplanmış, SPSS 25.0 programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ve uygun ilişki testleri uygulanmış, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $43,40 \pm 12,02$ olup %59,3'ü erkektir. Hastaların ameliyat öncesi anestezi ve cerrahi anksiyete puanlarının 11'in altında olduğu belirlenmiştir. Postoperatif dönemde ağrı düzeyi ortalaması $5,33 \pm 2,23$, konfor düzeyi ortalaması ise $112,80 \pm 4,42$ olarak saptanmıştır. Ameliyat öncesi anestezi anksiyete düzeyi ile postoperatif ağrı algısı arasında pozitif ve güçlü düzeyde ($r=0,451$; $p < 0,001$), cerrahi anksiyete ile ağrı algısı arasında ise pozitif ve zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=0,252$; $p < 0,001$). Ayrıca, ameliyat öncesi anestezi ve cerrahi anksiyete düzeyleri ile postoperatif konfor düzeyi arasında negatif ve zayıf düzeyde ilişkiler saptanmıştır (sırasıyla $r=-0,208$ ve $r=-0,158$; $p < 0,05$). Bu bulgular, ameliyat öncesi

anestezi ve cerrahi anksiyete düzeyleri arttıkça postoperatif ağrı algısının arttığı, konfor düzeyinin ise azaldığı saptanmıştır. Bu bulgular, preoperatif dönemde anksiyetenin değerlendirilmesi ve yönetilmesinin, postoperatif ağrı kontrolü ve hasta konforunun artırılmasında önemli bir bileşen olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Elektif cerrahi, anksiyete, ağrı, konfor, hemşirelik.

THE RELATIONSHIP BETWEEN PREOPERATIVE ANXIETY LEVEL AND POSTOPERATIVE PAIN AND COMFORT IN ELECTIVE SURGERY
ABSTRACT

Although elective surgical procedures are performed in a planned manner, a considerable proportion of patients experience anxiety during the preoperative period. Preoperative anxiety is a natural psychological response to surgery; however, it may trigger physiological and psychological stress reactions that negatively affect postoperative pain perception, recovery processes, and patient comfort. Therefore, a comprehensive evaluation of the effects of preoperative anxiety on postoperative pain and comfort is essential for improving the quality of surgical care. This study was designed as a descriptive research to determine the relationship between preoperative anxiety levels and postoperative pain perception and comfort levels in individuals undergoing elective surgery. The study was conducted with 221 patients in the surgical ward of a state hospital between August 01, 2025, and February 01, 2026. Data were collected using the Participant Information Form, the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale, the Numeric Rating Scale for pain, and the General Comfort Questionnaire. The data were analyzed using SPSS version 25.0. Descriptive statistics and appropriate correlation analyses were applied, and the level of statistical significance was set at $p < 0.05$. The mean age of the participants was 43.40 ± 12.02 years, and 59.3% were male. Preoperative anesthesia- and surgery-related anxiety scores were below 11. The mean postoperative pain score was 5.33 ± 2.23 , while the mean comfort score was 112.80 ± 4.42 . A positive and strong correlation was found between preoperative anesthesia anxiety and postoperative pain perception ($r = 0.451$; $p < 0.001$), whereas a positive but weak correlation was observed between surgical anxiety and pain perception ($r = 0.252$; $p < 0.001$). Additionally, preoperative anesthesia and surgical anxiety levels were negatively and weakly correlated with postoperative comfort levels ($r = -0.208$, $r = -0.158$; $p < 0.05$). These findings indicate that as preoperative anxiety increases, postoperative pain perception increases and comfort levels decrease. The results highlight the importance of assessing and managing preoperative anxiety to enhance postoperative pain control and patient comfort.

Keywords: Elective surgery, anxiety, pain, comfort, nursing.

HEMŞİRELİK ARAŞTIRMALARINDA YAPAY ZEKA: KULLANIM ALANLARI, KATKILAR VE ETİK ZORLUKLAR

Öğr. Gör. Dr. Osman BİLGİN

Çukurova Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim ABD., ADANA, TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-7637-3071

Dr. Öğr. Üyesi Muaz GÜLŞEN

Çukurova Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD., ADANA, TÜRKİYE

ORCID ID: 0000-0002-8356-8202

ÖZET

Bu derleme, hemşirelik araştırmalarında yapay zekânın araştırma döngüsü boyunca nasıl konumlandığını ve hangi aşamalarda ne tür katkılar ile riskler ürettiğini tematik bir çerçevede ele almaktadır. Sağlık alanında yapay zeka uygulamalarının hızla yaygınlaşması, elektronik sağlık kayıtları ve diğer dijital kaynaklardan elde edilen büyük verinin işlenmesi, risk öngörüsü ve klinik karar desteği gibi alanlarda yeni fırsatlar yaratmıştır. Hemşirelik araştırmalarında ise yapay zeka; literatür taraması ve ön eleme süreçlerini hızlandırma, metin taslağı hazırlamayı destekleme, araştırma sorusu/hipotez geliştirme ve örnekleme planlaması gibi erken aşamalara katkı sunma potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Bununla birlikte üretken yapay zeka çıktılarının eleştirel değerlendirme yapılmadan kullanımı; hatalı çıkarım, kaynakların yanlış temsili ve yüzeysel sentez riskleri doğurabilir. Veri toplama ve analiz boyutunda yapay zeka, gerçek zamanlı izlem verileri, giyilebilir teknolojiler ve klinik notlar gibi yapılandırılmış/yapılandırılmamış kaynaklardan örüntü çıkarımı sağlayarak erken uyarı ve bakım sonuçları ilişkisini daha güçlü modellemeye yardımcı olabilir. Ancak küçük örneklem, veri dengesizliği, veri standardizasyonu sorunları, yanlışlık ve açıklanabilirlik problemleri, bulguların güvenilirliği ve genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Derleme, hemşirelik araştırmalarında yapay zekanın sorumlu entegrasyonu için yapay zeka okuryazarlığının güçlendirilmesi, şeffaf raporlama ve doğrulama çalışmalarının artırılması, ayrıca mahremiyet–telif–etik boyutlarını kapsayan hemşireliğe özgü yönetim çerçevelerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik; Yapay zeka; Araştırma; Katkılar; Zorluklar

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN NURSING RESEARCH: APPLICATIONS, CONTRIBUTIONS AND ETHICAL CHALLENGES

ABSTRACT

This review examines how artificial intelligence is used throughout the nursing research cycle and the contributions and risks it produces at each stage. The rapid proliferation of artificial intelligence applications in healthcare has created new opportunities in areas such as

processing big data obtained from electronic health records and other digital sources, risk prediction, and clinical decision support. In nursing research, artificial intelligence has the potential to accelerate early stages such as literature reviews and pre-selection processes, support text drafting, develop research questions and hypotheses, and plan sampling. However, using generative AI outputs without critical evaluation can lead to erroneous inferences, misrepresentation of sources and superficial synthesis. In terms of data collection and analysis, AI can model the relationship between early warning signs and care outcomes more robustly by extracting patterns from structured and unstructured sources, such as real-time monitoring data, wearable technologies and clinical notes. However, small sample sizes, data imbalance, issues with data standardisation, bias, and explainability problems may limit the reliability and generalisability of the findings. The review emphasises the need to strengthen AI literacy, increase transparent reporting and validation efforts, and develop nursing-specific governance frameworks that cover privacy, copyright and ethical dimensions, in order to ensure the responsible integration of AI in nursing research.

Keywords: Nursing, Artificial Intelligence, Research, Contributions, Challenges

1. Giriş

Son on yılda yapay zekanın sağlıkta kullanımı hızla artmış; büyük verinin işlenmesi, risk öngörüsü ve karar destek gibi alanlarda yeni olanaklar doğurmuştur (Yu et al., 2018; May, 2021). Buna karşın hemşirelik araştırmalarında yapay zekanın nasıl konumlandığı, hangi aşamalarda nasıl kullanıldığı ve bunun ne tür avantajlar/riskler ürettiğine ilişkin birikim uzun süre dağınık kalmıştır (Ronquillo et al., 2021; O'Connor et al., 2023). Hemşirelik araştırmalarında yapay zeka entegrasyonunu ele alan kapsamlı bir haritalama ihtiyacının (bilgi boşluğunun) vurgulandığı; Yapay zekanın araştırma sürecinin “her adımına” (literatür taramasından veri analizine ve yayına) temas edebildiği belirtilmektedir (Zupic & Čater, 2014; Yasin et al., 2025). Bu bağlamda derlemenin amacı, hemşirelik araştırmalarında Yapay zekanın araştırma döngüsü boyunca olası katkılarını, sınırlılıklarını ve etik-yöntemsel gerekliliklerini tematik bir çerçevede tartışmaktır (Yasin et al., 2025). Ayrıca Yapay zekanın artan kullanımı, hemşire araştırmacılar için yapay zeka okuryazarlığını ve eleştirel değerlendirme becerilerini daha görünür bir gereksinim hâline getirmektedir (Yasin et al., 2025).

Yapay zeka; makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme (DDİ) ve öngörüsöl analitik gibi yöntem ailelerini kapsar (Robert, 2019). Hemşirelik bağlamında bu teknolojiler; yalnızca klinik karar destek için değil, araştırmada veri üretimi ve anlamlandırma süreçlerini de hızlandırabilecek kapasitededir (Robert, 2019). Büyük ölçekli veriyi insanın yetiştiremeyeceği

hızlarda işleyebilmesi, özellikle elektronik sağlık kayıtları gibi heterojen veri kaynaklarından hemşirelik açısından anlamlı çıktılar üretme potansiyelini güçlendirmektedir (Poplin et al., 2018). Bu kapsamda yapay zeka, yapılandırılmış veriler (ör. vital bulgular, laboratuvar sonuçları) ile yapılandırılmamış verileri (ör. klinik notlar) birlikte ele alabilen yaklaşımlar sayesinde hemşirelik araştırmalarında daha bütüncül analizlere alan açabilir (Bose et al., 2019).

Bu derlemede, hemşirelik araştırmalarında yapay zekânın olası katkıları, sınırlılıkları ve etik-yöntemsel gereklilikleri birlikte ele alınarak, alana yönelik bütüncül bir değerlendirme sunulması hedeflenmiştir.

2. Araştırma Döngüsünde Yapay Zekânın Kullanım Alanları

2.1. Literatür taraması, bilgi keşfi ve kanıt sentezi

Hemşirelik araştırmalarında literatür taraması, yoğun emek ve zaman gerektiren bir aşamadır. Yapay zekâ; makale özetlerinin taranması ve ön elemanın otomatikleştirilmesi gibi görevlerle araştırmacıya zaman kazandırabilir (Moen et al., 2022). Ayrıca üretken yapay zekâ araçlarının, araştırma asistanı gibi kullanılarak literatür taraması ve metin taslağı hazırlama süreçlerine destek olabildiği raporlanmaktadır (Moons & Van Bulck, 2023). Bu kullanımın, özellikle İngilizce anadili olmayan araştırmacılar için yazım sürecinde kolaylaştırıcı olabileceği de belirtilmiştir (Lyon, 2023). Bununla birlikte, yapay zekâ çıktılarının eleştirel değerlendirme yapılmadan kullanımı; hatalı çıkarım, kaynakları yanlış temsil etme veya yüzeysel sentez gibi riskler doğurur (Moons & Van Bulck, 2023). Nitekim yapay zekâ çıktılarının kalite/doğruluğuna ilişkin kaygılar ve eleştirel etkileşimin azalmasıyla hata/yanlılık oluşabileceği vurgulanmaktadır (Ni et al., 2024). Ayrıca hemşirelik araştırmalarında yapay zekâ yöntemlerinin güvenilirliğini artırmak için doğrulama çalışmalarına ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Ni et al., 2024). Bu nedenle yapay zekânın tarama/eleme süreçlerinde “nihai karar verici” değil, karar destekleyici olarak kullanılması ve özellikle dahil etme–dışlama kararlarının araştırmacı tarafından doğrulanması önerilebilir (Page et al., 2021). Ayrıca yapay zekânın hangi aşamada ve nasıl kullanıldığının yöntem bölümünde şeffaf biçimde belirtilmesi, derlemenin izlenebilirliğini ve akademik güvenilirliğini güçlendirecektir (Page et al., 2021).

2.2. Araştırma sorusu ve hipotez geliştirme

Yapay zekânın yalnızca analiz aşamasında değil; araştırma sorusu/hipotez geliştirme, örnekleme planı oluşturma ve çalışma tasarımı gibi erken aşamalarda da kullanılabildiği ifade edilmektedir (Ni et al., 2024; Moons & Van Bulck, 2023). Bu kapsamda yapay zekâ tekniklerinin, hemşirelik araştırma sürecinin farklı adımlarında (ör. hipotez/soru formülasyonu, örnekleme ve katılımcı bulma gibi) destekleyici biçimde yer alabildiği belirtilmektedir (Moons & Van Bulck, 2023). Bu katkı, özellikle geniş literatür içinde “boşlukları” hızlı görmeye

yardımcı olabilir (Anderson et al., 2008). Ancak burada yapay zekânın ürettiği önerilerin, hemşirelik kuramı ve bağlam bilgisiyle (alan uzmanlığıyla) doğrulanması gerekir; aksi hâlde araştırma sorusu “kolay ölçülebilir” ama klinik açıdan düşük anlamlılıklara kayabilir (Athilingam & He, 2024). Bu nedenle yapay zekânın önerileri, araştırma sorusunun klinik anlamlılığı ve uygulanabilirliği açısından araştırmacı tarafından yeniden değerlendirilerek netleştirilmelidir (Moons & Van Bulck, 2023). Ayrıca soru/hipotez geliştirme aşamasında kullanılan yapay zekâ çıktılarının, yöntem bölümünde “nasıl kullanıldı, ne üretildi, araştırmacı neyi değiştirdi” düzeyinde şeffaf biçimde kayıt altına alınması önerilebilir (Page et al., 2021).

2.3. Örneklem, katılımcı bulma ve etik süreçler

Araştırmada katılımcı bulma (recruitment) ve uygun örneklem stratejisi geliştirme önemli bir darboğazdır. Yapay zekanın klinik araştırmalarda katılımcı bulmayı kolaylaştırma ve veri yönetimi gibi alanlarda kullanılabildiği bildirilmektedir). Ayrıca hemşirelik araştırmalarında Yapay zekanın kullanımının; örneklem ve katılımcı bulma ile birlikte etik başvuru gibi araştırma sürecinin erken adımlarına da uzanabildiği ifade edilmektedir (Yasin et al., 2025).

Öte yandan yapay zeka kullanımı, etik başvurularda (ör. metin taslakları hazırlama) pratik kolaylık sunsa bile; mahremiyet, veri güvenliği, rıza ve telif gibi başlıklarda yeni risk katmanları oluşturur. Nitekim hemşirelik araştırmalarında yapay zeka ile ilişkili etik ve yasal konuların önemli bir tema olduğu; bazı çalışmalarda akademik dürüstlük ve telif ihlali kaygılarının da özellikle vurgulandığı belirtilmektedir (Ramírez-Baraldes et al., 2025). Ayrıca Yapay zekanın sağlık bağlamında kullanımı, hassas hasta verisinin toplanması/depolanması/analizi nedeniyle belirgin gizlilik ve güvenlik endişeleri doğurur; bir ihlalin hasta mahremiyetini zedeleyebileceği ve sistem bütünlüğü bozulursa hatalı klinik kararlara yol açabileceği ifade edilmektedir (Wei et al., 2025).

Bu nedenle araştırmacının; yapay zekaya girilen veri türünü (özellikle hasta/katılımcı verisi) ve bu verinin nerede işlendiğini açık biçimde yönetmesi kritik önemdedir; ayrıca veri paylaşımı/mahremiyet ve rıza gibi başlıklarda net politikalar gerekliliği vurgulanmaktadır (Wei et al., 2025). Bu aşamada veri minimizasyonu (yalnız gerekli veriyi işleme), mümkün olduğunda anonimleştirme/pseudonimleştirme ve erişim yetkilerini sınırlama gibi önlemler, araştırma riskini azaltmaya yardımcı olabilir (Wei et al., 2025). Ek olarak, yapay zeka kullanımının etik başvuru ve yöntem bölümünde “hangi araç, hangi amaçla, hangi veriyle” kullanıldığını açıkça belirtmek, hem şeffaflığı hem de hesap verebilirliği güçlendirir (Yasin et al., 2025).

2.4. Veri toplama: gerçek zamanlı veri ve dijital kaynaklar

Hemşirelik araştırmalarında yapay zekanın en güçlü kullanım alanlarından biri, gerçek zamanlı veya yüksek hacimli klinik verinin analitiğidir. Yapay zekatabanlı klinik karar destek sistemleri; elektronik sağlık kayıtları, vital bulgular ve laboratuvar sonuçları gibi verileri işleyerek örüntüleri yakalayabilir ve kanıta dayalı öneriler üretebilir (Susanto et al., 2023; Choi et al., 2023). Hastada kötüleşmeyi öngörmeye dönük modellerin, gerçek zamanlı veriden “yüksek doğrulukla” risk tahmini yapabildiği örneklenmektedir (Muralitharan et al., 2021; Verma et al., 2024).

Ayrıca yapay zeka destekli hasta izlem teknolojilerinin, özellikle yoğun bakım gibi yüksek riskli ortamlarda sürekli ve gerçek zamanlı analiz ile hastanın durumundaki değişimleri daha erken yakalamaya yardımcı olabileceği; giyilebilir cihazlar üzerinden vital bulguların sürekli izlenmesi ve erken uyarı sinyallerinin hemşireleri bilgilendirmesi gibi kullanım örnekleri raporlanmaktadır (Webster et al., 2022; van Zeist-de Jonge et al., 2025). Bu tür dijital kaynaklar, yalnızca hasta güvenliği çıktıları için değil; bakım süreçlerinin zamanlaması ve iş yükü dinamiklerini inceleyen araştırmalar için de daha ayrıntılı ölçüm olanağı sağlayabilir (van Zeist-de Jonge et al., 2025).

Bu tür yaklaşımlar, hemşirelik araştırmalarında erken uyarı, bakım yükü ve sonuçlar ilişkisini daha güçlü modelleme fırsatı sunar; ancak veri kalitesi ve temsil gücü düşükse çıktıların genellenebilirliği zayıflar. Nitekim yapay zeka sistemlerinin doğruluk ve güvenilirliğinin altta yatan veri kalitesine bağlı olduğu ve bu nedenle sürekli/doğrulamalı değerlendirmelerin gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Teno, 2023; Schwabe et al., 2024). Ayrıca modellerin yanlılık üretmemesi için eğitim verisinin temsil edici olması gerektiği (temsildeki hataların eşitsizlikleri sürdürebileceği) de belirtilmektedir (Norori et al., 2021; Hasanzadeh et al., 2025). Bu nedenle gerçek zamanlı veriye dayalı modellerde, farklı klinik birimlerden ve farklı hasta gruplarından veriyle performansın karşılaştırılması, sonuçların daha güvenilir yorumlanmasına katkı sağlar (Norori et al., 2021; Romero-Brufau et al., 2025).

2.5. Veri yönetimi ve analiz: Doğal dil işleme, öngörüselle modeller ve karmaşık ilişkiler

Doğal dil işleme (DDİ) ve makine öğrenmesi; klinik notlar ve nitel veri gibi yapılandırılmamış veri kaynaklarından bilgi çekmede önemli bir avantaj sağlayabilir (Mitha et al., 2023). Bu sayede hem klinik dokümantasyondaki serbest metinlerden hem de nitel veri setlerinden (örn. görüşme dökümleri) örüntü çıkarımı ve sınıflama/temalandırma gibi süreçler hızlanabilir. Bu yaklaşım, hemşirelik araştırmalarında daha önce ölçülmesi zor olan bakım süreçlerine ilişkin ipuçlarının görünür hâle gelmesine katkı sağlayabilir (Leeson, 2019). Ayrıca yapay zekanın doğrusal olmayan ilişkileri yakalayabilmesi, hemşirelikte daha karmaşık bakım-

süreç/sonuç ilişkilerini açıklayan modellerin kurulması ve kuram geliştirme açısından “ileri bir potansiyel” olarak değerlendirilmektedir. Ancak bazı yöntemlerde (özellikle belirli yapay sinir ağı yaklaşımlarında) modelin hangi değişkeni nasıl etkili gördüğünü açıklamak güçleşebildiği için, yorumlanabilirlik/açıklanabilirlik boyutu ayrıca ele alınmalıdır (Yasin et al., 2025).

Bununla birlikte yöntemsel sorunlar (küçük örneklem büyüklükleri, veri dengesizliği ve duyarlılık–seçicilik problemleri gibi) yapay zeka analizlerini kırılgan hâle getirebilir; ayrıca klinik tahmin modellerinde küçük örneklem, eksik veri yönetimi ve aşırı uyum (overfitting) gibi sorunların yaygın olduğu ve risk of bias’ı artırabildiği rapor edilmiştir (Navarro et al., 2021). Bu nedenle hemşirelik araştırmalarında yapay zeka sonuçlarının daha büyük ve çeşitli örneklerle desteklenmesi ve özellikle klinik uygulamaya dönük bulgulara ek doğrulama/validasyon yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (Collins et al., 2024).

Özellikle farklı kurum veya popülasyonlarda benzer performansın gösterilmesi, bulguların genellenebilirliğini güçlendirecektir (Yang et al., 2022). Ek olarak, yapay zeka algoritmalarının güvenilir çalışabilmesi için büyük, çeşitli ve yüksek kaliteli veri setlerine ihtiyaç duyduğu; sağlık verilerinde ise kurumlar arası standartlaşma eksikliği, tutarsızlık ve eksikliklerin model geliştirmeyi zorlaştırabildiği belirtilmektedir. Bu nedenle veri yönetimi (veri standardizasyonu, kalite kontrolü ve kayıt tutarlılığı) araştırma tasarımının erken aşamalarından itibaren planlanmalıdır (Wei et al., 2025).

2.6. Yazım, raporlama ve yaygınlaştırma

Üretken yapay zeka araçları; literatür taraması ve metin taslağı hazırlama gibi “araştırma asistanlığı” işlevleriyle öne çıkmaktadır. Ayrıca ChatGPT gibi araçların literatür taraması, makale taslağı hazırlama ve veri yönetiminde “yardımcı” olarak kullanılabildiği belirtilmektedir. İngilizce anadili olmayan araştırmacılar için yazım kalitesini artırma ve yayın sürecini kolaylaştırma potansiyeli de vurgulanmıştır (Yasin et al., 2025).

Öte yandan akademik dürüstlük ve intihal riski burada keskinleşir: yapay zeka ile içerik üretmenin kolaylaşması, intihal ve akademik usulsüzlük kaygılarını artırmaktadır (Ramírez-Baraltes et al., 2025). Bu nedenle araştırma gruplarında yapay zeka kullanımına ilişkin yazım politikaları (ne için kullanılabilir/ne için kullanılamaz), kontrol listeleri ve şeffaf beyan pratikleri geliştirilmelidir; ayrıca Yapay zekanın araştırmada daha “vazgeçilmez” hâle gelmesiyle etik kullanım için standart protokol ve kılavuzlara ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Wei et al., 2025). Bu bağlamda, yapay zeka ile üretilen metinlerin doğruluk kontrolünün (özellikle kaynakların doğru temsil edilip edilmediğinin) insan tarafından yapılması ve son sorumluluğun yazarlarda olduğunun açıkça benimsenmesi önemlidir (Yasin et al., 2025). Ek

olarak, kurum/dergi düzeyinde yapay zekakullanım beyanı ve etik çerçevelerin netleşmesi, hem şeffaflığı hem de intihal riskini azaltmaya katkı sağlayacaktır (Wei et al., 2025).

3. Yapay Zekanın hemşirelik araştırmalarına katkısı

Hız ve verimlilik: Tarama/eleme, veri hazırlama ve metin taslakları gibi zaman alan işleri kısaltabilir; literatürde özellikle kanıt sentezi süreçlerinde makine öğrenmesi destekli araçların tarama iş yükünü belirgin biçimde azaltabildiği ve zaman kazancı sağlayabildiği belirtilmektedir (Muller et al., 2023). Bu hız kazanımı, araştırmacıların zamanını daha çok araştırma sorusunun klinik anlamlılığı ve bulguların eleştirel yorumuna ayırmasına olanak sağlayabilir (Yasin et.al. 2025; Muller et al., 2023).

Karmaşık veriyi işleme kapasitesi: Klinik notlar ve büyük veri setlerinde örüntü yakalamayı kolaylaştırabilir; özellikle DDİ ve makine öğrenmesinin klinik notlar ile nitel (yapılandırılmamış) veriden bilgi türetmede kullanışlı olduğuna vurgu yapılmaktadır. Bu sayede hemşirelik dokümantasyonundan daha önce görünür olmayan bakım süreçleri/kalite göstergeleriyle ilişkili sinyaller üretmek mümkün hâle gelebilir (Mitha et al., 2023).

Araştırma sorusunu genişletme ve disiplinlerarası işbirliği: Yapay zeka, yeni soru ve yöntemlere alan açarak disiplinlerarası çalışmaları destekleyebilir; derlemede Yapay zekanın disiplinlerarası araştırmayı teşvik edebileceği ve yeni metodolojik yollar açabildiği ifade edilmektedir. Bu yaklaşım, hemşirelik araştırmalarında veri bilimi–klinik uzmanlık–etik/yönetişim bileşenlerini bir araya getiren ekiplerin önemini artırmaktadır (Cary Jr. et al., 2025; Abujaber, 2024).

Bu kazanımların sürdürülebilir olması için hemşire araştırmacıların yapay zeka okuryazarlığının artırılması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır. Yapay zeka okuryazarlığı; yalnızca aracı kullanabilmeyi değil, çıktıları doğrulama, sınırlılıkları tanıma ve yanlışlık risklerini eleştirel biçimde değerlendirme becerisini de kapsamalıdır (Hoelscher & Pugh, 2025).

4. Riskler ve Zorluklar

4.1. Etik, telif ve akademik dürüstlük

Yapay zeka kullanımında etik ve hukuki boyutlar, hemşirelik araştırmalarında öne çıkan ana temalardandır. Akademik usulsüzlük ve telif ihlali kaygıları özellikle üretken yapay zeka bağlamında belirginleşmektedir (Yasin et al., 2025; Ramírez-Baraldes et al., 2025). yapay zeka ile içerik üretiminin kolaylaşması, intihal ve akademik usulsüzlük endişelerini artırabildiğinden, araştırma ekiplerinin bu araçları “yazma yerine yazmayı destekleme” sınırında kullanması ve çıktıları mutlaka araştırmacı denetimiyle doğrulaması gerekir (Ramírez-Baraldes et al., 2025). Bu nedenle, yapay zeka araçlarının araştırma ve yayın süreçlerinde etik/sorumlu kullanımına yönelik açık kılavuzların geliştirilmesi gerektiği

vurgulanmaktadır. Ayrıca, Yapay zekanın araştırmada giderek daha yaygın ve “vazgeçilmez” hâle gelmesiyle etik kullanım için standart protokol ve kılavuz ihtiyacı da özellikle dile getirilmektedir (Wei et al., 2025).

4.2. Doğruluk, kalite ve yanlılık

Yapay zeka çıktılarının doğruluğu ve kalitesi her zaman güvenilir değildir; hatalı veya yanlı çıktılar oluşabileceği vurgulanır (Moons & Van Bulck, 2023). Ayrıca sistemlerin güvenilirliği, veri kalitesine güçlü biçimde bağlıdır; bu nedenle yapay zeka sistemleri için titiz ve sürekli doğrulama/validasyon gerekliliği belirtilmektedir (Ni et al., 2024). Bu bağlamda, eğitim/öğrenme verisinin temsili (representative) olmaması ya da veride yanlılık bulunması; Yapay zekanın mevcut eşitsizlikleri sürdüren sonuçlar üretmesine yol açabilir (Gianfrancesco et al., 2018). Bunun yanında, eğitim verisinde tarihsel yanlılıklar varsa yapay zeka sistemlerinin bu yanlılıkları sürdürebileceği ya da artırabileceği ve bunun adaletsiz sonuçlar doğurabileceği ifade edilmektedir (Char et al., 2018; Gianfrancesco et al., 2018). Bu nedenle, hem veri seti seçiminde/temsil gücünde hem de model performansının raporlanmasında (ör. duyarlılık–seçicilik dengesi) şeffaflık, sonuçların güvenle yorumlanması için kritik görülmektedir (Kiseleva et al., 2022).

4.3. Yöntemsel kırılganlık ve “kara kutu” sorunu

Yapay zeka çıktılarının doğruluğu ve kalitesi her zaman güvenilir değildir; hatalı veya yanlı çıktılar oluşabileceği vurgulanır (Char et al., 2018). Ayrıca sistemlerin güvenilirliği, veri kalitesine güçlü biçimde bağlıdır; bu nedenle yapay zeka sistemleri için titiz ve sürekli doğrulama/validasyon gerekliliği belirtilmektedir (Kiseleva et al., 2022). Bu bağlamda, eğitim/öğrenme verisinin temsili (representative) olmaması ya da veride yanlılık bulunması; Yapay zekanın mevcut eşitsizlikleri sürdüren sonuçlar üretmesine yol açabilir (Gianfrancesco et al., 2018). Bunun yanında, eğitim verisinde tarihsel yanlılıklar varsa yapay zeka sistemlerinin bu yanlılıkları sürdürebileceği ya da artırabileceği ve bunun adaletsiz sonuçlar doğurabileceği ifade edilmektedir (Gianfrancesco et al., 2018). Bu nedenle, hem veri seti seçiminde/temsil gücünde hem de model performansının raporlanmasında (ör. duyarlılık–seçicilik dengesi) şeffaflık, sonuçların güvenle yorumlanması için kritik görülmektedir (Kiseleva et al., 2022; Char et al., 2018).

4.4. Eşitsizlik ve erişim

Yapay zeka araçlarına erişimdeki eşitsizlik, araştırma fırsatlarını da eşitsizleştirebilir (Ahmed, 2024; Xu & Wang, 2024). Bu durumun, araştırmacılar arasında yapay zeka okuryazarlığı farklılıklarına bağlı fırsat uçurumları oluşturabileceği ve genç araştırmacılar için teknik/finansal bariyerler yaratabileceği belirtilmektedir. Bu eşitsizlik, yalnızca bireysel beceri

farkı değil; kurumların altyapı, veri erişimi ve teknik destek kapasitesiyle de yakından ilişkilidir (Ronquillo et al., 2021). Ayrıca Yapay zekanın demokratikleştirilmesi (eğitim programlarıyla yapay zeka okuryazarlığını artırma, teknolojiye erişim için fon olanakları ve akademi–teknoloji işbirlikleri gibi) önerilmektedir (Xu & Wang, 2024; Ronquillo et al., 2021). Bu tür adımların, hem hemşire araştırmacıların yapay zekayı eleştirel ve güvenli biçimde kullanmasını hem de farklı bağlamlarda uygulanabilir çözümler üretilebilmesini destekleyeceği düşünülmektedir (Ahmed, 2024).

5. Sonuç

Yapay zeka, hemşirelik araştırmalarında yalnızca “analiz aracı” değil; araştırma döngüsünün pek çok aşamasında hız ve kapasite artışı sağlayabilen bir ekosistem bileşeni hâline gelmektedir. Bu nedenle yapay zeka, literatür taraması, araştırma tasarımı ve raporlama gibi adımlarda “yardımcı” rol üstlenebilir; ancak çıktılar mutlaka araştırmacı denetimiyle doğrulanmalıdır. Ancak bu potansiyel, etik-hukuki riskler, yöntemsel kırılganlık, açıklanabilirlik ve fırsat eşitliği sorunları çözülmeden güvenle büyüyemez. Hemşirelik araştırmalarında Yapay zekanın sorumlu entegrasyonu için; eğitim (yapay zeka okuryazarlığı), şeffaf raporlama, doğrulama çalışmalarının güçlendirilmesi ve hemşirelik bağlamına özgü etik-yönetişim çerçevelerinin geliştirilmesi kritik görünmektedir. Ayrıca Yapay zekanın hemşireliğe özgü araçlarla ve uzun dönem etki değerlendirmeleriyle desteklenmesi, alandaki kanıtın güçlenmesi için önemli bir önceliktir. Son olarak, yorumlanabilirlik ve hesap verebilirlik mekanizmaları güçlendirilmedikçe yapay zekaya duyulan güven sınırlı kalabilir.

Kaynakça

- Abujaber, A. A. (2024). Ethical framework for artificial intelligence in healthcare research: A path to integrity. *World Journal of Clinical Cases*.
- Ahmed, S. K. (2024). Artificial intelligence in nursing: Current trends, possibilities and pitfalls. *Journal of Medical and Surgical Public Health*, 3, 100072. <https://doi.org/10.1016/j.glmedi.2024.100072>
- Anderson, S., Allen, P., Peckham, S., & Goodwin, N. (2008). Asking the right questions: Scoping studies in the commissioning of research on the organisation and delivery of health services. *Health Research Policy and Systems*, 6, 7. <https://doi.org/10.1186/1478-4505-6-7>
- Athilingam, P., & He, H. G. (2024). ChatGPT in nursing education: Opportunities and challenges. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(1), 97–101. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.11.004>
- Bose, E., Maganti, S., Bowles, K. H., Brueshoff, B. L., & Monsen, K. A. (2019). Machine learning methods for identifying critical data elements in nursing documentation. *Nursing Research*, 68(1), 65–72. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000315>
- Cary, M. P., Jr., Grady, S. D., McMillian-Bohler, J., Bessias, S., Silcox, C., Silva, S., Guilamo-Ramos, V., McCall, J., Sperling, J., & Goldstein, B. A. (2025). Building competency in artificial intelligence and bias mitigation for nurse scientists and aligned health researchers. *Nursing Outlook*, 73(3), 102395.
- Char, D. S., Shah, N. H., & Magnus, D. (2018). Implementing machine learning in health care—Addressing ethical challenges. *The New England Journal of Medicine*, 378(11), 981–983. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1714229>

- Collins, G. S., Dhiman, P., Andaur Navarro, C. L., Ma, J., Hooft, L., Reitsma, J. B., Logullo, P., Beam, A. L., Peng, L., van Calster, B., Riley, R. D., & Moons, K. G. M. (2024). Evaluation of clinical prediction models (part 1): From development to external validation. *BMJ*, 384, bmj-2023-074819.
- Hasanzadeh, F., Josephson, C. B., Waters, G., de Adedinsewo, D., Azizi, Z., & White, J. A. (2025). Bias recognition and mitigation strategies in artificial intelligence healthcare applications. *npj Digital Medicine*.
- Hoelscher, S. H., & Pugh, A. (2025). N.U.R.S.E.S. embracing artificial intelligence: A guide to artificial intelligence literacy for the nursing profession. *Nursing Outlook*.
- Kiseleva, A., Kotzinos, D., & De Hert, P. (2022). Transparency of AI in healthcare as a multilayered system of accountabilities: Between legal requirements and technical limitations. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 879603. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.879603>
- Leeson, W., Resnick, A., Alexander, D., & Rovers, J. P. (2019). Natural language processing (NLP) in qualitative public health research: A proof of concept study. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1609406919887021. <https://doi.org/10.1177/1609406919887021>
- May, M. (2021). Eight ways machine learning is assisting medicine. *Nature Medicine*, 27(1), 2–3. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-01197-2>
- Mitha, S., Schwartz, J., Hobensack, M., Cato, K., Woo, K., Smaldone, A., & Topaz, M. (2023). Natural language processing of nursing notes: An integrative review. *Computers, Informatics, Nursing*, 41(6), 377–384. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000967>
- Moen, H., Alhuwail, D., Björne, J., Block, L., Celin, S., Jeon, E., Kreinerd, K., Mitchell, J., Ožegović, G., Esteban Ronquillo, C., Sequeira, L., Tayaben, J., Topaz, M., Veeranki, S.P.K. & Peltonen, L.-M. (2022) Towards automated screening of literature on artificial intelligence in nursing. *Studies in Health Technology & Informatics*, 290, 637–640. <https://doi.org/10.3233/ SHTI220155>
- Moons, P., & Van Bulck, L. (2023). ChatGPT: Can artificial intelligence language models be of value for cardiovascular nurses and allied health professionals? *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(7), e55–e59. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad022>
- Muller, A. E., Ames, H., Himmels, J., Jardim, P., Nguyen, L., Rose, C. J., & Van de Velde, S. (2023). The effect of machine learning tools for evidence synthesis on resource use and time-to-completion: Protocol for a retrospective pilot study. *Systematic Reviews*.
- Muralitharan, S., Nelson, W., Di Sano, R., & Horn, D. (2021). Machine learning–based early warning systems for clinical deterioration: Systematic scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e25187.
- Navarro, C. L. A., Damen, J. A. A. G., Takada, T., et al. (2021). Risk of bias in studies on prediction models developed using supervised machine learning techniques: Systematic review. *BMJ*.
- Ni, Z., Peng, R., Zheng, X., & Xie, P. (2024). Embracing the future: Integrating ChatGPT into China's nursing education system. *International Journal of Nursing Sciences*, 11(2), 295–299. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.03.006>
- Norori, N., Hu, Q., Aellen, F. M., Faraci, F. D., & Tzovara, A. (2021). Addressing bias in big data and AI for health care: A call for open science. *Patterns*, 2(10), 100347.
- O'Connor, S., Yan, Y., Thilo, F. J. S., Felzmann, H., Dowding, D., & Lee, J. J. (2023). Artificial intelligence in nursing and midwifery: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 32(13–14), 2951–2968. <https://doi.org/10.1111/jocn.16478>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Poplin, R., Varadarajan, A. V., Blumer, K., Liu, Y., McConnell, M. V., Corrado, G. S., Peng, L., & Webster, D. R. (2018). Prediction of cardiovascular risk factors from retinal fundus photographs via deep learning. *Nature Biomedical Engineering*, 2(3), 158–164. <https://doi.org/10.1038/s41551-018-0195-0>
- Ramírez-Baraldes, E., García-Gutiérrez, D., & García-Salido, C. (2025). Artificial intelligence in nursing: New opportunities and challenges. *European Journal of Education*, 60(1), e70033. <https://doi.org/10.1111/ejed.70033>
- Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 50(9), 30–39. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21>

- Romero-Brufau, S., et al. (2025). Vital signs–only machine learning model for acute inpatient deterioration: A retrospective multicenter study. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*.
- Ronquillo, C. E., Peltonen, L.-M., Pruinelli, L., Chu, C. H., Bakken, S., Beduschi, A., et al. (2021). Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of Advanced Nursing*, 77(9), 3707–3717. <https://doi.org/10.1111/jan.14855>
- Teno, J. M. (2023). Garbage in, garbage out—Words of caution on big data and machine learning in medical practice. *JAMA Health Forum*, 4(1).
- van Zeist-de Jonge, B., de Man-van Ginkel, J., Olvers, M., van den Berge, K., Kooij, L., & Rood, P. J. T. (2025). Nurses’ experiences with inhospital continuous monitoring of vital signs in general wards: A systematic review. *PLOS Digital Health*, 4(8), e0000949. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000949>
- Webster, C. S., et al. (2022). Patient monitoring, wearable devices, and the healthcare. *British Journal of Anaesthesia*.
- Wei, Q., Pan, S., Liu, X., Hong, M., Nong, C., & Zhang, W. (2025). The integration of AI in nursing: Addressing current applications, challenges, and future directions. *Frontiers in Medicine*, 12, 1545420. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1545420>
- Xu, R., & Wang, Z. (2024). Generative artificial intelligence in healthcare from the perspective of digital media: Applications, opportunities and challenges. *Heliyon*, 10(12), e32364. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32364>
- Yang, J., et al. (2022). Machine learning generalizability across healthcare settings. *Nature Machine Intelligence*.
- Yasin, Y. M., Al-Hamad, A., Metersky, K., & Kehyayan, V. (2025). Incorporation of artificial intelligence into nursing research: A scoping review. *International Nursing Review*, 72, e13013. <https://doi.org/10.1111/inr.13013>
- Yu, K. H., Beam, A. L., & Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, 2(10), 719–731. <https://doi.org/10.1038/s41551-018-0305-z>
- Zupic, I., & Čater, T. (2014). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

İSKELETSEL SINIF II MALOKLÜZYONLU HASTALARDA MONOBLOK VE HERBST APAREYLERİNİN TEDAVİ ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRİLMESİ: İKİ OLGU SUNUMU

Uzm. Dt. Anıl DEMİREL

İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, 44280, Battalgazi, Malatya

ORCID ID: 0009-0007-1708-0712

ÖZET

Bu vaka raporunun amacı, iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip iki hastada aktif büyüme döneminde kullanılan Monoblok ve Herbst apareyleri ile elde edilen tedavi sonuçlarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. Her iki fonksiyonel aparey de mandibular büyümenin yönlendirilmesi ve sagittal ilişkinin düzeltilmesi amacıyla kullanılan yaygın tedavi seçeneklerindendir.

Vaka 1 : 15 yıl 10 ay yaşında erkek hasta alt çenem geride şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Tedavi öncesinde alınan lateral sefalometrik radyografi analizi sonucunda SNA: 80°, SNB: 75°, ANB: 5°, U1-SN: 115°, IMPA: 98°, GoMe-SN: 32° ve FMA: 20° değerleri ölçülmüştür. Hastanın el-bilek radyografisinde ise MP3 cap aşamasında olduğu görülmüştür. Hastaya tedavi amacıyla Monoblok apereyi uygulanmıştır. Tedavi sonrası yapılan sefalometrik analizde SNA: 80°, SNB: 77°, ANB: 3°, U1-SN: 108°, IMPA: 100°, GoMe-SN: 34° ve FMA: 22° olarak ölçülmüştür.

Vaka 2 : 11 yıl 5 ay yaşında kız hasta yönlendirme sonucu kliniğimize başvurmuştur. Tedavi öncesinde alınan lateral sefalometrik radyografi analizi sonucunda SNA: 81°, SNB: 74°, ANB: 7°, U1-SN: 98°, IMPA: 96°, GoMe-SN: 33° ve FMA: 22° değerleri ölçülmüştür. Hastanın el-bilek radyografisinde ise MP3 cap aşamasında olduğu görülmüştür. Hastaya tedavi amacıyla Herbst apereyi uygulanmıştır. Tedavi sonrası yapılan sefalometrik analizde SNA: 81°, SNB: 76°, ANB: 5°, U1-SN: 99°, IMPA: 98°, GoMe-SN: 34° ve FMA: 25° olarak ölçülmüştür.

Sonuç: İskeletsel ve dental Sınıf II maloklüzyona sahip hastalar, hem Monoblok hem de Herbst apareyleri kullanılarak başarıyla tedavi edilmiştir. Aktif büyüme döneminde uygulanan fonksiyonel tedavi yöntemleri, mandibular büyümenin yönlendirilmesinde ve sagittal çene ilişkilerinin iyileştirilmesinde etkili sonuçlar göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Fonksiyonel tedavi, Herbst, Monoblok, Sınıf II tedavi

COMPARATIVE EVALUATION OF THE TREATMENT EFFECTS OF MONOBLOCK AND HERBST APPLIANCES IN PATIENTS WITH SKELETAL CLASS II MALOCCLUSION: A TWO-CASE REPORT

ABSTRACT

The aim of this case report was to comparatively evaluate the treatment outcomes achieved with Monoblock and Herbst appliances used during the active growth period in two patients with skeletal Class II malocclusion. Both functional appliances are commonly used treatment modalities for guiding mandibular growth and improving sagittal jaw relationships.

Case 1: A 15 year 10 month old male patient presented to our clinic with the complaint of mandibular retrusion. Pre-treatment lateral cephalometric analysis revealed the following values: SNA: 80°, SNB: 75°, ANB: 5°, U1-SN: 115°, IMPA: 98°, GoMe-SN: 32°, and FMA: 20°. Hand–wrist radiography demonstrated that the patient was at the MP3 cap stage of skeletal maturation. Treatment was performed using a Monoblock appliance. Post-treatment cephalometric analysis showed the following values: SNA: 80°, SNB: 77°, ANB: 3°, U1-SN: 108°, IMPA: 100°, GoMe-SN: 34°, and FMA: 22°.

Case 2: An 11year 5 month old female patient was referred to our clinic for evaluation and treatment. Pre-treatment lateral cephalometric analysis demonstrated the following values: SNA: 81°, SNB: 74°, ANB: 7°, U1-SN: 98°, IMPA: 96°, GoMe-SN: 33°, and FMA: 22°. Hand–wrist radiography indicated that the patient was at the MP3 cap stage of skeletal maturation. Treatment was performed using a Herbst appliance. Post-treatment cephalometric analysis revealed the following values: SNA: 81°, SNB: 76°, ANB: 5°, U1-SN: 99°, IMPA: 98°, GoMe-SN: 34°, and FMA: 25°.

Conclusion: Patients with skeletal and dental Class II malocclusion were successfully treated with both Monoblock and Herbst appliances. Functional treatment approaches applied during the active growth period demonstrated effective outcomes in guiding mandibular growth and improving sagittal jaw relationships.

Keywords: Functional treatment, Herbst appliance, Monoblock appliance, Class II treatment

SINIF III MALOKLÜZYONLU HASTALARIN YÜZ MASKESİ, DIŞ ÇEKİMLİ KAMUFLAJ VE ORTOGNATİK CERRAHİ TEDAVİSİ SONRASI SEFALOMETRİK DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ: VAKA SERİSİ SUNUMU

Uzm. Dt. Handan Göze Oğuz

Private Clinic, 44050 Battalgazi, Malatya

ORCID ID: 0000-0002-1101-7540

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı iskeletsel ve dental Sınıf III malokluzyona sahip hastalarımızın yüz maskesi, dış çekimli kamuflaj ve ortognatik cerrahi tedavisi sonrası sefalometrik ölçümlerde meydana gelen değişikliklerin incelenip vaka serisi şeklinde sunulmasıdır.

Olgu: Vaka 1. 10 yıl 9 ay yaşında kadın hasta kliniğimize başvurmuştur. Tedavi öncesi sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 77.4°, SNB: 79.5°, ANB:-2.1°, U1SN:92.1°, IMPA: 76.9°, GoMe-SN:36.8°, FMA:31.7°. Tedavi sonrası sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 80.5°, SNB: 77.8°, ANB: 2.7°, U1SN:93.9°, IMPA: 81.7°, GoMe-SN:40.1°, FMA:28.4°.

Vaka 2. 14 yıl 7 ay yaşında kadın hasta kliniğimize başvurmuştur. Tedavi öncesi sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 77.7°, SNB: 79.2°, ANB:-1.5°, U1SN:104.8°, IMPA: 72.2°, GoMe-SN:41.8°, FMA:35.2°. Tedavi sonrası sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 80.9°, SNB: 80.2°, ANB: 0.7°, U1SN:102.6°, IMPA: 79.3°, GoMe-SN:38.4°, FMA:30.8°.

Vaka 3. 17 yıl 4 ay yaşında kadın hasta kliniğimize başvurmuştur. Tedavi öncesi sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 82°, SNB: 84°, ANB: -2°, U1SN:106°, IMPA: 96°, GoMe-SN:32° FMA:19°. Tedavi sonrası sefalometrik değerleri şu şekildedir: SNA: 88°, SNB:84°, ANB:4°, U1SN:114°, IMPA: 95°, GoMe-SN:29°, FMA:21°.

Sonuç: Yüz maskesi, dış çekimli kamuflaj ve ortognatik cerrahi tedavisi ile iskeletsel ve dental Sınıf III maloklüzyon başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Yapılan incelemede hem dişsel hem de iskeletsel değişikliklerin gerçekleştiği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Sınıf III, Kamuflaj, Ortognatik Cerrahi

INVESTIGATION OF CEPHALOMETRIC CHANGES IN PATIENTS WITH CLASS III MALOCCLUSION AFTER FACE MASKING, TOOTH EXTRACTION CAMOUFLAGE, AND ORTHOGNATHIC SURGERY: A CASE SERIES PRESENTATION

ABSTRACT

Objective: The aim of our study is to investigate and present, as a case series, the changes in cephalometric measurements in our patients with skeletal and dental Class III malocclusion after face masking, tooth extraction camouflage, and orthognathic surgery.

Case: Case 1. A 10-year-9-month-old female patient presented to our clinic. Her pre-treatment cephalometric values were as follows: SNA: 77.4°, SNB: 79.5°, ANB: -2.1°, U1SN: 92.1°, IMPA: 76.9°, GoMe-SN: 36.8°, FMA: 31.7°. Post-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 80.5°, SNB: 77.8°, ANB: 2.7°, U1SN: 93.9°, IMPA: 81.7°, GoMe-SN: 40.1°, FMA: 28.4°

Case 2. A 14-year and 7-month-old female patient presented to our clinic. Pre-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 77.7°, SNB: 79.2°, ANB: -1.5°, U1SN: 104.8°, IMPA: 72.2°, GoMe-SN: 41.8°, FMA: 35.2°. The post-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 80.9°, SNB: 80.2°, ANB: 0.7°, U1SN: 102.6°, IMPA: 79.3°, GoMe-SN: 38.4°, FMA: 30.8°.

Case 3. A 17-year-4-month-old female patient presented to our clinic. Her pre-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 82°, SNB: 84°, ANB: -2°, U1SN: 106°, IMPA: 96°, GoMe-SN: 32°, FMA: 19°. Her post-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 88°, SNB: 84°, ANB: 4°, U1SN: 114°, IMPA: 95°, GoMe-SN: 29°, FMA: 21°.

Case 3. A 17-year-4-month-old female patient presented to our clinic. Her pre-treatment cephalometric values are as follows: SNA: 88°, SNB: 84°, ANB: 4°, U1SN: 114°, IMPA: 95°, GoMe-SN: 29°, FMA: 21°.

Conclusion: Skeletal and dental Class III malocclusion was successfully treated with a face mask, camouflage with tooth extraction, and orthognathic surgery. The examination revealed that both dental and skeletal changes had occurred.

Keywords: Class III, Camouflage, Orthognathic Surgery

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİ İÇİN PEDIATRİ HEMŞİRELİĞİ MÜKEMMELLİK ÖLÇEĞİ'NİN (PHMÖ) GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Hamide COŞKUN ERÇELİK

Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Eğitim ve ARGE Birimi, Isparta

ORCID: 0000-0003-1237-7019

Sebahat ALTUNDAĞ

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

ORCID: 0000-0002-7902-6451

ÖZET

Amaç: Türkiye’de eğitim alan hemşirelik öğrencileri için Pediatri Hemşireliği Mükemmellik Ölçeği’nin geliştirilmesi, geçerliğinin ve güvenirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Kesitsel ve metodolojik olarak yürütülen bu çalışmaya, Kasım-Aralık 2025 tarihleri arasında üçüncü ve dördüncü sınıfta olan 402 hemşirelik öğrencisi katılmıştır. İçerik geçerliliğini test etmek için maddeler uzman görüşüne sunulmuş ve 15 hemşirelik öğrencisiyle pilot uygulama yapılmıştır. Ölçeğin geçerliliğini değerlendirmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Güvenirliği ise; Cronbach alfa güvenirlik katsayısı, test-tekrar test güvenirliği ve madde-toplam korelasyonları kullanılarak test edilmiştir. **Bulgular:** Ölçek 29 madde ve iki boyuttan oluşmakta olup, toplam varyansın %56.33’ünü açıklamaktadır. PHMÖ maddeleri için içerik geçerlilik indeksi (CVI) 0,90 ile 1,00 arasında değişmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0,943, Bartlett testi değeri ise $\chi^2(1176) = 13023.641$, ($p < 0,001$) olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi iyi bir model uyumu göstermiştir ($\chi^2 / df = 2,628$, RMSEA = 0,064, CFI = 0,932, IFI=0,932, GFI=0,853, NFI=0,895, TLI=0,924). Cronbach alfa değerlerinin ölçeğin alt boyutları için 0,967-0,873, toplam ölçek için ise 0,953 olduğu bulunmuştur. **Sonuç:** Ölçek; hemşirelik öğrencilerinin pediatri hemşireliği mükemmellik düzeylerini belirlemede güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracıdır. Ölçeğin psikometrik yapısının daha büyük ve daha çeşitli örneklem gruplarıyla yapılacak ileri çalışmalarla değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Geçerlik; güvenirlik; hemşirelik öğrencisi; mükemmellik; ölçek; pediatri hemşireliği.

DEVELOPMENT AND PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE PEDIATRIC NURSING EXCELLENCE SCALE (PNES) FOR NURSING STUDENTS ABSTRACT

Aim: The aim was to develop the Pediatric Nursing Excellence Scale for nursing students in Turkey and to evaluate its validity and reliability. **Method:** This cross-sectional and methodological study involved 402 nursing students in their third and fourth years between

November and December 2025. To test content validity, items were submitted to expert opinion, and a pilot study was conducted with 15 nursing students. Exploratory and confirmatory factor analyses were performed to evaluate the scale's validity. Reliability was tested using Cronbach's alpha reliability coefficient, test-retest reliability, and item-total correlations. Results: The scale consists of 29 items and two dimensions, explaining 56.33% of the total variance. The content validity index (CVI) for the PHMÖ items ranged from 0.90 to 1.00. According to the exploratory factor analysis results, the Kaiser-Meyer-Olkin value was 0.943, and the Bartlett test value was $\chi^2 (1176) = 13023.641$, ($p < 0.001$). Confirmatory factor analysis showed good model fit ($\chi^2 / df = 2.628$, RMSEA = 0.064, CFI = 0.932, IFI=0.932, GFI=0.853, NFI=0.895, TLI=0.924). Cronbach's alpha values were found to be 0.967-0.873 for the subscales of the scale and 0.953 for the total scale. Conclusion: The scale is a reliable and valid measurement tool for determining the level of excellence in pediatric nursing among nursing students. It is recommended that the psychometric structure of the scale be evaluated in further studies with larger and more diverse sample groups.

Keywords: Validity; reliability; nursing student; excellence; scale; pediatric nursing.

DRUG-INDUCED PHOTSENSITIVITY: A REAL-WORLD PHARMACOVIGILANCE STUDY

Dilara BAYRAM-OZGUR

Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Acibadem Mehmet Ali Aydinlar University, Istanbul, Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-7037-353X

Romina Darbandi

Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Acibadem Mehmet Ali Aydinlar University, Istanbul, Türkiye

ORCID ID: 0009-0005-4885-6953

ABSTRACT

Introduction: Drug-induced photosensitivity (DIP) is a clinically relevant adverse drug reaction that may result in considerable morbidity and negatively affect patient quality of life. This study aimed to characterize DIP-related adverse event reports recorded in the FDA Adverse Event Reporting System (FAERS).

Methods: FAERS was searched using the term *photosensitivity* only. A total of 15,082 DIP adverse event reports with available age data submitted between 1981 and 2025 were included in the analysis. Evaluations focused on age distribution, gender, reporter type, reaction severity, and seasonal occurrence. Suspected drugs were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) coding system.

Results: Of the 15,082 cases analyzed, 60.4% of patients were female. The mean age was 50.4 ± 18.8 years, and the median age was 52 years. Reports were most frequent among patients aged 41–60 years ($n=5,486$; 36.4%), followed by those aged ≥ 61 years ($n=5,067$; 33.6%). Serious outcomes accounted for 71.6% of reports, and 1.4% resulted in death. A single suspected active ingredient was reported in 11,501 cases (76.3%). 21.6% of DIP reports occurred during the summer months (June-August). The most frequently suspected active ingredients at the ATC-5 level were voriconazole (2.2%), adalimumab (2.1%), etanercept (1.8%), methotrexate (1.8%), and ciprofloxacin (1.7%). The most frequently reported drug groups at ATC-3 level were L04A (immunosuppressants) (12.3%), L01E (protein kinase inhibitors) (4.1%) and N06A (antidepressants) (4.1%). At ATC-1 level, the leading anatomical classes were L (antineoplastic and immunomodulating agents) (26.0%), C (cardiovascular system) (12.5%) and J (anti-infectives for systemic use) (12.4%).

Conclusion: This pharmacovigilance analysis suggests that drug-induced photosensitivity is more frequently reported in middle-aged and older adults, particularly females, and shows a seasonal increase during summer months. Several systemic agents were commonly implicated.

These findings provide descriptive real-world insights, although causal relationships cannot be established due to the inherent limitations of spontaneous reporting systems.

Keywords: Drug-induced photosensitivity; adverse drug reactions; pharmacovigilance; spontaneous reporting systems.

YEDİ HARF MESELESİNE DAİR YAKLAŞIMLARIN TASNİFİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ: HAMEVÎ ÖRNEĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Osman BOSTAN

Ondokuzmayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, Samsun

ORCID ID: 0000-0002-7543-9187

ÖZET

Kur'ân'ın yedi harf üzere indirildiğine dair rivayetler, erken dönemden itibaren İslâm ilim geleneğinde farklı şekillerde yorumlanmış ve yedi harfin mahiyeti ile kıraat farklılıkları arasındaki ilişki etrafında geniş bir tartışma alanı oluşmuştur. Bu çerçevede yedi harfin lehçeleri ifade ettiği, telaffuz farklılıklarına işaret ettiği, anlam kategorileriyle ilgili olduğu veya lafız çeşitliliğini kapsadığı yönünde çeşitli açıklamalar ileri sürülmüş; bu yaklaşımlar arasında yedi kıraat ile yedi harfi özdeşleştiren yorumlar da ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte muhakkik âlimler, yedi harf ile kıraatler arasında doğrudan bir özdeşlik kurulamayacağını, bu iki olgunun aynı mahiyette değerlendirilmesinin isabetli olmadığını dile getirmişlerdir. Bu tebliğde yedi harf meselesi, Hamevî'nin (ö. 791/1389) yaklaşımı esas alınarak ele alınmaktadır. Bu çerçevede Hamevî'nin yedi harfin mahiyetine dair ileri sürülen görüşleri nasıl tasnif ettiği, bu tasnif içerisinde hangi açıklama biçimini benimsediği ve söz konusu görüşler arasında nasıl bir tercih ortaya koyduğu incelenmektedir. Hamevî, yedi harf hakkında ileri sürülen yorumları sistematik biçimde sıralamış; ardından yedi kıraat ile yedi harfi özdeşleştiren yaklaşımı eleştirerek mevcut kıraatlerin yedi harften yalnızca birine dayandığı görüşünü temellendirmiştir. Bu değerlendirme doğrultusunda yedi harf ruhsatı, nüzûl sürecinde farklı lehçelere sahip Arap topluluklarına kolaylık sağlayan geçici bir ruhsat olarak açıklanmış; Hz. Osman döneminde mushafın istinsahı ile birlikte farklı okuma imkânlarının mushaf hattı etrafında birliğe irca edildiği ve tilâvette birlik sağlandığı görüşü benimsenmiştir. Bu bağlamda tebliğde, Hamevî'nin yaptığı tasnifin yapısı ve ulaştığı sonuçlar ele alınmaktadır. Ayrıca onun yedi harf meselesini nasıl anlamlandırdığı ortaya konulmakta; kıraat farklılıklarını mushaf hattının belirlediği sınırlar içinde değerlendiren yaklaşımının mahiyeti tahlil edilmektedir.

Anahtar kelimeler: Kıraat, Yedi Harf, Arza-i Ahîre, Resm-i Mushaf, Hamevî.

A CLASSIFICATION AND EVALUATION OF APPROACHES TO THE ISSUE OF THE SEVEN AḤRUF: THE CASE OF AL-ḤAMAWĪ

ABSTRACT

Reports stating that the Qur'ân was revealed according to seven aḥruf have been interpreted in various ways since the early period of Islamic scholarship, giving rise to a broad field of discussion concerning the nature of the seven aḥruf and their relationship to qirā'ât variations.

Within this framework, different explanations have been proposed, suggesting that the seven aḥruf refer to dialectal differences, variations in pronunciation, semantic categories, or diversity in wording. Among these interpretations, some scholars also advanced the view that the seven canonical readings correspond directly to the seven aḥruf. However, leading critical scholars rejected such an identification, arguing that the two phenomena should not be treated as identical in nature. This study examines the issue of the seven aḥruf through the perspective of al-Ḥamawī (d. 791/1389). It analyzes how al-Ḥamawī classified the various interpretations concerning the nature of the seven aḥruf, which explanatory model he adopted, and how he articulated his position within this spectrum of views. Al-Ḥamawī systematically presented earlier interpretations and subsequently criticized the equation of the seven qirā'āt with the seven aḥruf, arguing that the extant qirā'āt ultimately rest upon only one of these aḥruf. In his assessment, the concession of the seven aḥruf was understood as a temporary facilitation granted during the period of revelation to accommodate different Arabic dialects. He further maintained that with the codification of the muṣḥaf under Caliph 'Uthmān, diverse reading possibilities were effectively brought into alignment within the framework of the rasm al-muṣḥaf, thereby establishing unity in recitation. Accordingly, this paper investigates al-Ḥamawī's classificatory framework and conclusions in order to clarify his understanding of the seven aḥruf and to demonstrate how his approach situates qirā'āt differences within the boundaries defined by the written consonantal structure of the muṣḥaf.

Keywords: Qirā'āt, Seven Aḥruf, Arḍa al-Ākhira, Rasm al-Muṣḥaf, al-Ḥamawī.

GİRİŞ

Yedi harf meselesi, Kur'ân ilimleri içerisinde erken dönemden itibaren farklı şekillerde açıklanmaya çalışılmış ve özellikle bu kavramın neyi ifade ettiği hususunda çeşitli yorumların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Rivayetlerin sahihliği konusunda genel bir kabul bulunmakla birlikte, “yedi harf” ifadesinin mahiyeti ve kapsamı konusunda tam bir birlik sağlanamamıştır. Bu durum, meselenin yalnızca rivayetlerin lafzî yapısıyla ilgili olmadığını; aynı zamanda Kur'ân'ın dilsel özellikleri, kıraat farklılıkları ve yazı düzeniyle doğrudan ilişkili bir tartışma alanı oluşturduğunu göstermektedir.

Klasik literatürde yedi harf hakkında ileri sürülen görüşler incelendiğinde, tartışmanın öncelikle rivayetlerde geçen “yedi” sayısının nasıl anlaşılması gerektiği üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bazı âlimler bu sayının kesretten kinaye olduğunu ileri sürerken, diğerleri belirli ve sınırlı bir anlam taşıdığını kabul etmiştir. Bunun yanında yedi harf kavramının anlam alanı, telaffuz farklılıkları, lafız çeşitliliği ve lehçe farklılıkları gibi farklı açılardan yorumlandığı da

görülmektedir. Bu görüş çeşitliliği, yedi harf meselesinin klasik kaynaklarda sistematik tasniflere konu edilmesine yol açmıştır (Süyûtî, 1394/1974, s. 1/163-176).

Bu çerçevede yedi harf meselesini ele alan müelliflerden biri de Hamevî'dir. Hamevî, konuyu teorik tartışmalar çerçevesinde ele almak yerine, yedi harf hakkında ileri sürülen görüşleri sistematik biçimde tasnif ederek açıklamıştır. Bu tasnif hem yedi harf kavramının klasik literatürde nasıl anlaşıldığını göstermekte hem de müellifin meseleyi değerlendirme çerçevesini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, yedi harf meselesi Hamevî'nin yaptığı bu tasnif esas alınarak incelenecek ve onun görüşleri üzerinden konuya dair yaklaşımı ortaya konulacaktır.

HAMEVÎ'YE GÖRE YEDİ HARF MESELESİNİN KAPSAMI

Hamevî, yedi harf meselesini ele alırken öncelikle rivayetlerde geçen sayının mahiyetine işaret etmekte ve bu sayının kesretten kinaye değil, belirli ve sınırlı bir anlam taşıdığını belirtmektedir. Nitekim onun “العدد فيها خاص في الأصح/Bu konuda doğru olan görüşe göre sayı belirli ve sınırlıdır.” ifadesi, yedi harfin belirsiz bir çoğulluğu değil, sayıca belirlenmiş bir çerçeveyi ifade ettiğini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım doğrultusunda Hamevî, yedi harf hakkında ileri sürülen görüşleri sistematik biçimde sıralamakta ve bu görüşleri bir tasnif içinde sunmaktadır. Bu tasnif, yedi harf kavramının klasik literatürde farklı açılardan yorumlandığını göstermekle birlikte, müellifin bu görüşler arasındaki değerlendirme ölçüsünü de ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede Hamevî, yedi harf hakkında ileri sürülen görüşleri sıralamaya geçmekte ve “وفي السبعة الأحرف أقوال/Yedi harf hakkında çeşitli görüşler vardır.” diyerek konuya dair farklı açıklamalar bulunduğunu belirtmektedir (Hamevî, 2020, s. 48).

1. Yedi Harfin Anlam Kategorileri Olarak Yorumlanması

Hamevî'nin aktardığı ilk görüşe göre yedi harf, anlam kategorilerini ifade etmektedir. Nitekim “أحدها: معان كالحظر والإباحة ونحوهما/Bunlardan biri, yedi harfin yasaklama ve serbest bırakma gibi anlam türleri olduğu yönündedir.” ifadesiyle bu yaklaşım ortaya konulmaktadır. Bu yorumda “harf” kelimesi, lafız farklılığını değil, Kur'ân'da yer alan anlam türlerini temsil etmektedir. Buna göre yedi harf, emir, nehiy, ibaha ve benzeri anlam alanlarını kapsayan bir tasnif olarak anlaşılmaktadır. Bu yaklaşım, yedi harfi kıraat farklılıklarıyla değil, Kur'ân'ın içerdiği anlam türlerinin sınıflandırılmasıyla ilişkilendirmektedir (Hamevî, 2020, s. 48; Süyûtî, 1394/1974, s. 1/172-173).

2. Yedi Harfin Telaffuz Şekilleri Olarak Yorumlanması

Müellifin aktardığı ikinci görüşe göre yedi harf, lafızların telaffuz biçimleriyle ilgilidir. Nitekim “الثاني: صور النطق كالإدغام والإظهار ونحوهما/İkinci görüş, idgâm ve izhar gibi telaffuz şekilleridir.”

ifadesiyle bu yaklaşım zikredilmektedir. Buna göre yedi harf, kelimelerin yazılışını veya anlamını değil, okunuş biçimlerini ifade etmektedir. Bu çerçevede idgâm, izhar ve benzeri fonetik uygulamalar yedi harf kapsamında değerlendirilmiştir (Hamevî, 2020, s. 49). Bu yorumda “harf” kavramı semantik değil, fonetik bir içerik kazanmaktadır. Dolayısıyla mesele, anlam farklılığından ziyade seslendirme biçimleriyle ilişkilendirilmektedir.

3. Yedi Harfin Harf ve Lafız Farklılıkları Olarak Yorumlanması

Üçüncü görüşte yedi harf, doğrudan harf ve lafız farklılıklarıyla ilişkilendirilmektedir. Nitekim “الثالث: الحروف والألفاظ/Üçüncü görüş, harf ve lafız farklılıklarıdır.” ifadesiyle bu yaklaşım zikredilmektedir. Buna göre yedi harf, kelimelerin yazılışında veya lafız yapısında ortaya çıkan farklılıkları ifade etmektedir (Hamevî, 2020, s. 55). Bu yorumda “harf” kavramı, anlam kategorileri veya telaffuz biçimlerinden ziyade doğrudan metin düzeyindeki lafız çeşitliliğine işaret etmektedir. Bu sebeple söz konusu yaklaşım, yedi harf meselesini lafzî farklılıklar çerçevesinde ele alan yorumlar arasında yer almaktadır.

4. Yedi Harfin Kıraat-i Seb‘a ile İlişkilendirilmesi

Hamevî, dördüncü görüşü aktarırken yedi harfi “الرابع: الأوجه، والقراءات السبع/Dördüncü görüş, vecihler ve yedi kıraattir.” şeklinde açıklamaktadır. Bu anlayışa göre yedi harf, kıraatlerde ortaya çıkan vecih farklılıklarıyla birlikte yedi kıraat imamına nispet edilen kıraatlerle özdeş kabul edilmektedir. Hamevî, bu görüşün Kadî İyâz (ö. 544/1149) ve İbn Kurkûl (ö. 569/1174) tarafından nakledildiğini (Kâdî İyâz, t.y., s. 1/188), Şâtıbî’nin (ö. 590/1194) de sözünün zahirinden bu doğrultuda bir değerlendirmeye sahip olduğunu belirtmektedir (Hamevî, 2020, s. 55). Ancak Hamevî, bu anlayışın muhakkik âlimler tarafından zayıf görüldüğünü ve hatta bâtıl olduğuna dair icmâ nakledildiğini ifade etmektedir. Ardından sahih kabul edilen görüşün, mevcut yedi kıraatin yedi harften yalnızca birine dayandığı yönünde olduğunu belirtmektedir (Hamevî, 2020, s. 55).

5. Yedi Harfin Arap Lehçeleri Olarak Yorumlanması

Beşinci görüşte yedi harf, Arap kabilelerinin lehçeleriyle ilişkilendirilmektedir. Hamevî bu görüşü “الخامس: لغات للعرب جملة/Beşinci görüş, Arapların lehçeleridir.” ifadesiyle nakletmektedir. Buna göre yedi harf, Kur’ân’ın farklı Arap lehçelerine uygun biçimde okunabilmesine imkân tanıyan bir ruhsat olarak anlaşılmaktadır. Hamevî, bu görüşün Ebû Ubeyde’ye (ö. 224/838) nispet edildiğini, Mekkî (ö. 437/1045), Ca‘berî (ö. 732/1332) ve İbn Cübâre (ö. 465/1073) gibi bazı âlimler tarafından da doğru kabul edildiğini belirtmektedir (Mekkî b. Ebî Tâlib, t.y., ss. 71-79; Hamevî, 2020, ss. 56-57). Bu yaklaşıma göre yedi harf meselesi, lafız veya kıraat

farklılıklarından ziyade Arap kabileleri arasındaki dil çeşitliliğiyle ilişkilendirilmektedir (Hamevî, 2020, ss. 56-57).

6. Yedi Harfin Mudar Lehçesine Tahsisi

Altıncı görüşte yedi harf, Arap lehçeleri içinde özellikle Mudar lehçesine tahsis edilmektedir. Hamevî bu anlayışı “يخصها بمضر: السادس/Altıncı görüş, yedi harfin Mudar’a tahsis edilmesidir.” ifadesiyle nakletmektedir. Buna göre yedi harf, bütün Arap lehçelerini kapsayan genel bir ruhsat olarak değil, Mudar kabilesine ait dil özellikleri çerçevesinde anlaşılmaktadır (Hamevî, 2020, s. 57). Diğer Arap lehçelerinin Mudar kabilesi içinde yer aldığı da belirtilmektedir. Dolayısıyla yedi harfin Mudar lehçesine tahsis edilmesi, söz konusu lehçenin bu kuşatıcı yönüyle olduğu söylenebilir.

7. Yedi Harfin Âyet Sonlarındaki Lafız Çeşitliliği Olarak Yorumlanması

Yedinci görüşte yedi harf, âyet sonlarında yer alan bazı lafız çeşitliliğiyle açıklanmaktadır. Hamevî bu anlayışı “خواتيم الآيات: السابع/Yedinci görüş, âyet sonlarıdır.” ifadesiyle nakletmekte ve örnek olarak “غفور رحيم” ile “سميع بصير” gibi farklı lafızların kullanılmasını zikretmektedir. Buna göre yedi harf, anlamı aynı veya yakın olan lafızların âyet sonlarında birbirinin yerine kullanılabilmesini ifade etmektedir. Ancak Hamevî, bu yorumu kabul etmemekte ve bunun bâtıl olduğunu belirtmektedir. Nitekim “وهو باطل بالإجماع/Bu görüş icmâ ile bâtıldır.” diyerek böyle bir değişikliğin Kur’ân lafzında tasarruf anlamına geleceğini vurgulamaktadır. Ardından “والإجماع على منع التغيير/Lafızda değişikliğin yasak olduğu konusunda icmâ vardır.” ifadesiyle bu tür bir anlayışın mümkün olmadığını belirtmektedir (Mekkî b. Ebî Tâlib, t.y., ss. 124-128; Hamevî, 2020, s. 58).

8. Yedi Harfin Lafız Değişimi ve Yazı Farklılıkları Olarak Yorumlanması

Sekizinci görüşte yedi harf, kelimelerin yazılış ve lafız farklılıklarıyla ilişkilendirilmektedir. Hamevî bu anlayışı “وهو قول الطبري: الثامن/Sekizinci görüş, Taberî’nin görüşüdür.” ifadesiyle nakletmektedir. Bu çerçevede yedi harf, bir kelimenin yerine başka bir kelimenin okunabilmesi, bazı kelimelerin eksilmesi veya artması gibi farklılıklarla açıklanmaktadır. Nitekim Mekkî’nin el-İbâne adlı eserinden naklen, “تبدیل کلمه في موضع کلمه يختلف الخط بينهما ونقصان کلمه وزيادة أخرى/Bir kelimenin yerine, yazılışı farklı olan başka bir kelimenin getirilmesi; bir kelimenin eksilmesi veya başka bir kelimenin eklenmesi” şeklindeki açıklamaya yer verilmektedir (Taberî, 1420/2000, s. 1/21-68; Mekkî b. Ebî Tâlib, t.y., ss. 43-45; Hamevî, 2020, ss. 58-59).

Hamevî, mushaf hattının bu tür farklılıkları sınırlandırdığını belirtmekte ve “فمنع خط المصحف/Üzerinde ittifak edilen mushaf hattı, bir harften fazlasına imkân tanımamıştır.” ifadesiyle yazının belirleyici rolüne dikkat çekmektedir. Buna göre farklılık

ancak yazıdaki değişimle mümkün olacağından, mushaf hattı bu tür geniş kapsamlı varyantlara izin vermemektedir (Hamevî, 2020, s. 59).

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Hamevî'nin yaptığı tasnif, yedi harf meselesinin klasik literatürde farklı açılardan yorumlandığını ortaya koymaktadır. Bu tasnif içerisinde yedi harf kavramının kimi zaman anlam kategorileri, kimi zaman telaffuz farklılıkları, kimi zaman da lafız ve yazı çeşitliliği çerçevesinde açıklandığı görülmektedir. Bunun yanında yedi harfi doğrudan kıraat-i seb'a ile özdeş kabul eden yaklaşımlar da zikredilmektedir. Ancak Hamevî bu görüşü isabetli bulmamaktadır.

Tasnifin bütünü dikkate alındığında, müellifin meseleye yaklaşımının nakil ve tercih esasına dayandığı anlaşılmaktadır. Farklı görüşler sistematik biçimde sıralanmakta; ardından bu görüşler arasında değerlendirme yapılarak tercih edilen görüş ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda yedi harf ile kıraat-i seb'a arasında bire bir özdeşlik kurulamayacağı özellikle vurgulanmakta; mevcut kıraatlerin yedi harften yalnızca birine dayandığı görüşü benimsenmektedir.

Ayrıca mushaf hattının belirleyici rolüne yapılan vurgu, kıraat farklılıklarının sınırlarını tayin eden temel unsurun yazı olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede yedi harf meselesi, sınırsız bir lafız çeşitliliğini değil, nüzûl sürecinde tanınmış bir ruhsatın tarihsel şartlar içinde anlaşılması gerektiğini ifade etmektedir. Böylece Hamevî, kıraat geleneğinin mushaf hattı etrafında istikrar kazandığını vurgulamakta; yedi harf meselesini de bu çerçevede anlamlandırmaktadır.

KAYNAKÇA

- Hamevî, Şihâbüddîn Ahmed b. Ömer b. Muhammed b. Ebi'r-Rızâ. (2020). *el-Kavâ'idü ve'l-işârât fî usûli'l-kırâât*. Dâru'l-Kütübi'l-İlmiye.
- Kâdî İyâz. (t.y.). *Meşâriku'l-envâr 'alâ şihâhi'l-âsâr*. el-Mektebetü'l-'Atîka.
- Mekkî b. Ebî Tâlib. (t.y.). *el-İbâne 'an me'âni'l-kırâât*. Dâru'n-Nahda.
- Süyûtî, Ebû'l-Fazl Celâlüddîn Abdurrahman b. Ebî Bekr b. Muhammed. (1394/1974). *el-İtkân fî ulûmi'l-Kur'ân*. el-Hey'etü'l-Mısriyyetü'l-Ammetü li'l-Küttâb.
- Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerir el-Bağdâdî. (1420/2000). *Câmi'u'l-beyân 'an te'vîli âyi'l-Kur'ân*. Mektebetü İbn Teymiyye.

NAKŞİBENDİLİĞİN ŞAM'DAKİ İLMÎ ÇEVRELERE ETKİSİ (19. YÜZYIL)

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Nur KAPLAN

Karabuk University, Faculty of Theology, Department of Basic Islamic Sciences, Merkez, Karabuk

ORCID ID: 0000-0001-8075-6497

ÖZET

Bu çalışma, 19. yüzyılın ilk yarısında Mevlânâ Hâlid-i Bağdâdî'nin Şam'a yerleşmesiyle birlikte şehirde oluşan Nakşibendî-Hâlidî yapılanmanın ilmî çevre üzerindeki etkisini incelemektedir. Mevlânâ Hâlid ve halifelerinin medrese çevrelerinden gelmeleri ve söylemlerindeki güçlü Kur'an ve Sünnet vurgusu Şam'daki ilmiye sınıfı mensuplarının dikkatini çekmiştir. Şehrin seçkin ailelerine mensup müftüler ve muhaddislerin, Şafî ve Hanefî fukahanın Mevlânâ Hâlid'e gösterdiği teveccüh, Nakşibendî-Müceddidiliğinin yeni bir şubesi olarak ortaya çıkan Hâlidîliğin ilmî bir hareket olarak kabul edilmesini kolaylaştırmıştır. Mevlânâ Hâlid, ilmî birikimi ve tasavvufî kimliğiyle karizmatik bir şahsiyet olarak âlimleri sohbet halkasına dahil ederken, cami ve medreselerin canlandırılması için ayrı bir gayretin içine girmiştir. Çok sayıda halifesini şehirdeki camileri ibadet dışında ilim halkalarıyla canlandırmaları ve tasavvufî sohbet mekânları olarak da kullanmaları için görevlendirmiştir. Bu şekilde cami ve medreseler yeniden toplumsal hayatın merkezine oturmaya başlamıştır. Bu faaliyetleriyle Şam halkının da takdirini kazanmıştır. Tekke faaliyetleri medrese müfredatına uyarlanarak medrese-tekkeler oluşturulmuştur. Bunun doğal bir sonucu olarak Şam'da âlim ve sûfî olarak asırlardır devam eden ikiliğe son verilmiştir. Bu medrese-tekkeler ilim tahsilinin yanında talebelere İslam ahlak ve maneviyatını da öğretmek ve tasavvufî eğitimden geçirmek suretiyle daha güçlü ve donanımlı ilim erbabının yetişmesine zemin hazırlamıştır. Diğer taraftan ilim ve medrese çevrelerinin müftülük ve kadılık gibi resmî kurumlarla iletişim ve iyi ilişkiler içinde olması sağlanmıştır. Hâlidî medreseleri bir taraftan devletin ihtiyaç duyduğu eğitimli kadroları yetiştirirken diğer taraftan toplumu, özlem duyduğu âlim, fazıl ve maneviyatı yüksek örnek ve önder şahsiyetlerle buluşturmuştur. Bu süreçte Şam'da tasavvufa mesafeli çevrelerin Nakşibendî-Hâlidîliğe muhtemel eleştirileri zayıflamıştır. Hâlidîler ile diğer medrese ve tarikat çevreleri arasında esnek, iş birliğine açık ve karşılıklı saygıyı esas alan bir zemin oluşmuştur. Çalışmada konu ile ilgili kaynak eserler nitel bir yöntemle taranacak, irdelenecek ve elde edilen bilgiler değerlendirilecektir.

Anahtar kelimeler: Tasavvuf, Nakşibendîlik, Hâlidîlik, Şam,

THE INFLUENCE OF NAQSHBANDISM ON SCHOLARLY CIRCLES IN DAMASCUS(19'TH CENTURY)

ABSTRACT

This study examines the impact on the scholarly circles of Damascus of the Naqshbandī-Khālīdī formation that emerged in the city following Mawlānā Khālīd al-Baghdādī's settlement there in the first half of the nineteenth century. The fact that Mawlānā Khālīd and his deputies (khulafā') came from madrasa backgrounds and that their discourse strongly emphasized the Qur'an and the Sunnah drew the attention of members of the Damascene learned elite. The esteem shown to Mawlānā Khālīd by muftis and ḥadīth scholars belonging to the city's notable families, as well as by Shāfi'ī and Ḥanafī jurists, facilitated the acceptance of Khālīdism—emerging as a new branch of Naqshbandī-Mujaddīdism—as an intellectual and scholarly movement. With his scholarly formation and Sufi identity, Mawlānā Khālīd, as a charismatic figure, incorporated scholars into his circles of discourse (ṣuḥba) and at the same time made a distinct effort to revitalize the mosques and madrasas of the city. He commissioned many of his deputies to enliven the city's mosques not only through acts of worship but also by means of teaching circles, and to use these spaces as venues for Sufi instruction. In this way, mosques and madrasas once again began to occupy a central place in social life and gained public favor in Damascus. By adapting sufi lodge activities to madrasa curricula, hybrid institutions in the form of “madrasa-lodges” were established. As a natural consequence of this, the long-standing dichotomy in Damascus between “scholar” (‘ālim) and “Sufi” was largely overcome. These madrasa-lodges, in addition to providing formal religious education, aimed to impart Islamic ethics and spirituality to students and to subject them to Sufi training, thereby laying the groundwork for the emergence of a more competent, morally refined class of scholars. At the same time, the integration of scholarly and madrasa circles with official institutions such as the muftiship and the judiciary was ensured through constant contact and good relations. On the one hand, Khālīdī madrasas trained the educated personnel needed by the state; on the other, they brought society into contact with exemplary religious figures—scholarly, virtuous, and spiritually elevated—whom it longed for. In this process, potential criticisms of Naqshbandī-Khālīdism from circles that had previously kept their distance from Sufism in Damascus weakened. A flexible, cooperative, and mutually respectful ground was formed between the Khālīdīs and other madrasa and Sufi milieus. The study employs a qualitative method, surveying and analyzing the relevant primary and secondary sources, and evaluates the information thus obtained.

Keywords: Sufism, Damascus, Naqshbandiyya, Khalidiyya, Scientific environments

Giriş

Milattan önce bin yılından itibaren Arap kabilelerinin yerleşmeye başladığı Şam, Biladüşşam adıyla Suriye, Filistin, Lübnan ve Ürdün'ü içine alan geniş bir coğrafyanın adı iken, on altıncı yüzyılın ilk çeyreğinde Osmanlı Devleti'nin hâkimiyetine girdikten sonra sadece bölgenin en önemli merkezlerinden Dimaşk için kullanılmaya başlanmıştır (Mahâsine, 2001, s. 41).

İslam'dan önce Bizans imparatorluğunun hâkimiyeti altında bulunan bu bölgenin kapıları ilk halife Hz. Ebûbekir döneminden itibaren Müslümanlara açılmıştır. Emevîler döneminden itibaren çok yönlü bir gelişim sürecine giren Şam, Zengîler, Eyyûbîler ve Memlûkler devirlerinde şehircilik, eğitim, sanat ve mimarî alanlarında kayda değer ilerlemeler kaydetmiştir. Bu süreçte şehir, İslam dünyasının önde gelen ilim ve kültür merkezlerinden biri hâline gelmiştir (Tomar, 2010, 38/311).

Büyük Selçukluların eğitim alanında Müslüman toplumlara en büyük katkısı olan Nizamiye medrese geleneği Şam'da dört fıkıh mezhebine hitap edecek şekilde yaygınlaşmıştır. On ikinci yüzyıldan itibaren yaygınlık kazanan tarikatlar ve bunlara bağlı olarak kurulan tekkeler, manevî eğitim kurumları olarak Şam'daki medreselerle birlikte şehrin eğitim hayatında önemli bir rol üstlenmiştir (Savvâf, 2004, s. 417-422).

Kâdirîlik, Rifâîlik, Sühreverîlik, Şâzelîlik, Halvetîlik, Mevlevîlik ve Nakşibendîlik Şam'ın tasavvufî hayatında iz bırakan tarikatlardır (Işık, 2019, s. 115-154; Erbakan, 2024, s. 105-304). Büyük ölçüde sûfî meşrep bir karakter arz eden Şam ulemasının, toplum nezdinde son derece yüksek bir itibara sahip olduğu kaydedilmektedir. Ulemanın toplumsal statüsü, diğer sosyal grupların dinî bilgiye atfettikleri değerle doğrudan bağlantılı olarak şekillenmiştir. Şamlı âlimlerin sahip oldukları dinî bilginin pratikteki yansımaları ise ibadet, eğitim ve hukuk alanlarında üstlendikleri seçkin roller üzerinden tezahür etmiştir (Commins, 1993, 16. b).

Zengîler, Eyyûbîler, Memlûkler ve Osmanlılar dönemlerinde Şam'da dört Sünnî fıkıh mezhebine ait medreseler mevcut olmakla birlikte, ulemânın büyük çoğunluğu Şâfiî mezhebine mensuptu. Bu durum müftülük ve kadılık gibi resmî dinî görevlerde de büyük ölçüde korunmuştur. Bununla birlikte, özellikle on sekizinci yüzyıldan itibaren, Osmanlı idarî ve hukukî sistemiyle daha uyumlu hareket edebilmek amacıyla, mahkemelerde görev yapan bazı Şâfiî ulemânın Hanefî fikhına intisap ettiği görülmektedir (Commins, 1993, 17. b).

Şam'ın, Emevîler döneminden itibaren farklı toplumsal kesimlere ev sahipliği yapması; Haçlı ve Moğol istilaları sürecinde Doğu'dan ve Batı'dan gelen çok sayıda âlim ve sûfinin, güvenlik ve kendilerine gösterilen ihtiram dolayısıyla buraya yerleşmeleri, zamanla zengin bir

entelektüel birikimin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Ayrıca şehrin Bağdat, Kahire ve İstanbul gibi büyük ilim ve siyaset merkezleriyle irtibatı ile İstanbul ve diğer Anadolu şehirlerinden ve Kuzey Irak'tan gelen hac kabilelerinin geçiş güzergâhı üzerinde bulunması, Şam'ın ilmî ve kültürel ehemmiyetini artıran başlıca unsurlar arasında yer almıştır. Bu çalışmada, on dokuzuncu yüzyılda Şam'ın toplumsal hayatında belirgin izler bırakan Nakşibendî-Hâlidîliğin, şehrin ilim çevreleriyle olan ilişkisi ve ilmî hayata tesiri incelenecektir.

1. Şam'da Nakşibendiyye Tarikatının Faaliyetleri

İslam dünyasındaki en yaygın tarikatlardan biri olan Nakşibendiyyenin Şam'daki faaliyetleriyle ilgili olarak ilk ulaşılan bilgiler on altıncı yüzyıla aittir. Ubeydullah Ahrar'ın halifelerinden Muhammed Abdullah el-Otrârî'nin halifesi Muhammed el-Bedahşî (ö. 922/1517) Şam Emevî Camiine yakın Kellase mahallesine yerleşerek tarikat faaliyetlerinde bulunmuştur. Yavuz Sultan Selim'in Şam'da bulunduğu 1517 yılında Emevî Camii'nde Muhammed el-Bedahşî'yi ziyaret ettiği kaydedilir. Şam'da aynı dönem faaliyet gösteren başka bir Nakşibendî şeyhi daha vardır. O da bir dönem Tokat'ta müderrislik yaptıktan sonra Şam'a gelen Zeynelabidin b. el-Acemî er-Rûmî'dir (ö. 939/1533). Yaklaşık bir asır sonra Şam asıllı üç Nakşibendî şeyhinin faaliyetlerinden bahsedilir. Bunlardan Şam müftülüğü görevini de yürüten Abdurrahman el-İmâdî (ö. 1050/1641) ve Ebûbekir b. Muhammed el-Ku'ûd (ö. 1074/1663) Medine-i Münevvere'de ikamet eden Nakşibendî şeyhi Sibğatullah b. Ruhullah es-Sindî'den (ö. 1014/1606), Muhammed Mirza es-Surûcî (ö. 1977/1667) ise Mekke-i Mükerrema'de ikamet eden Tâceddin b. Zekeriyya b. Sultan el-Osmânî el-Hindî'den eğitim almışlardır. Nakşibendîliğin bundan sonraki süreçte Şam'da daha yaygın bir faaliyetin içine girdikleri söylenebilir. Zira Şam'a gelen Ebû Said el-Belhî'ye intisap eden Abdulganî en-Nâblusî (ö. 1143/1731) hem ailesinden hem de talebelerinden pek çok kişiye hilafet vererek Nakşibendîliğin yayılmasında önemli bir rol oynamıştır. Şam'da uzun süre Hanefî müftülüğü görevini üstlenen Murâdî ailesi, aynı zamanda Nakşibendiyye tarikatına mensup köklü bir ilmiyye ve tasavvuf çevresini temsil etmektedir. Ailenin Şam'daki serencamı, 1097/1686 yılında şehre intikal eden Murad b. Ali el-Buhârî (ö. 1132/1720) ile başlamış; bu tarihten itibaren aile mensupları yaklaşık bir buçuk asır boyunca Nakşibendî-Müceddidî geleneği içinde şeyhlik faaliyetlerini sürdürmüşlerdir (Erbakan, 2024, s. 219-220).

Mevlânâ Hâlid'in Şam'a yerleştiği 1823 yılından itibaren aileden o dönem Şam Hanefî müftüsü olan Hüseyin b. Ali el-Murâdî (ö. 1266/1850) bu defa Nakşibendî-Hâlidî kimliğiyle ailesinin tasavvufî misyonunu devam ettirmiştir (el-Hânî, 2009, s. 326).

Mevlânâ Hâlid, henüz Bağdat'ta bulunduğu dönemde Şam'a bazı halifelerini göndermiştir (el-Hânî, s. 326). Ahmed Hatîb el-Erbîlî'nin öncülüğünde hareket eden bu halifeler, onun bizzat Şam'a intikalinden önce, şehirde uygun bir zemin oluşturmak amacıyla çeşitli faaliyetlerde bulunmuşlardır. Bu hazırlık sürecinin, Murâdî ailesinin Mevlânâ Hâlid'i Şam'a davet etmesinde ve Gazzî ailesinin kendisine şehirde destek vermesinde kayda değer bir etkisinin bulunduğu anlaşılmaktadır (Kavak, 2025, s. 144).

2. Nakşibendîliğin Şam'daki İlim Çevrelerine Etkisi

Şam'da Mevlânâ Hâlid ile başlayan yeni dönem, Nakşibendîliğin bu coğrafyadaki en etkin ve kalıcı safhalarından birini teşkil etmiştir. Zira Şam, Osmanlı coğrafyası içerisinde stratejik bir konuma sahip olup, Kudüs, Hicaz ve Anadolu ile kurulan irtibatlar açısından önemli bir merkez niteliği taşımaktaydı. Mevlânâ Hâlid de bu imkânları değerlendirerek söz konusu bölgelerle daha yoğun bir iletişim ağı kurmuş; aynı zamanda şehrin köklü ilmî ve kültürel birikimi ile tarihî konumundan istifade etmiştir. Bunun yanı sıra, Lübnan'a olan coğrafi yakınlığı dolayısıyla bölgedeki idarî aktörlerle de güçlü ilişkiler tesis etmiştir (Kavak, 2025, s. 147).

Mevlânâ Hâlid'in Şam'daki cami ve medreselerde başlattığı ilim halkaları ile tasavvufi sohbetler, yalnızca halkın değil, aynı zamanda şehirdeki ulemânın da dikkatini celbetmiştir. Onun, Sünnî doktrine uygun biçimde dört fıkıh mezhebine bağlılığın korunması gerektiğine yönelik geliştirdiği söylem, özellikle etkili olmuştur. Bu yaklaşım, Şam'da ağırlıklı olarak Şâfîî ve Hanefî mezhepleri çerçevesinde eğitim veren medrese çevrelerinin Hâlidîliğe olan ilgisinin artmasına zemin hazırlamıştır (Commins, 1993, 17. b).

Farklı bölgelerden gelerek Mevlânâ Hâlid'in sohbet halkalarına katılan ve Şam'daki faaliyetlerde yer alan şahsiyetler, çoğunlukla Ahmed Hatîb el-Erbîlî örneğinde olduğu gibi ulemâ zümresine mensup ya da Seyyid Tâhâ Hakkârî'de görüldüğü üzere hem ilmî hem de aristokrat kökenlere sahip kişilerden oluşmaktaydı. Buna, 1823 yılından itibaren Hanefî ulemâsından İbn Âbidîn, Şam'ın Hanefî müftüsü Hüseyin b. Ali el-Murâdî ve Hânî ailesinden Muhammed b. Abdullah el-Hânî gibi Şamlı halifelerin faaliyetleri de eklendiğinde, Hâlidîliğin şehrin ilmî ve eğitim çevreleri üzerindeki tesirinin boyutları daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır (el-Kâleş, 2024, s.128-130).

Nakşibendî-Hâlidîliğin Şam'daki ilim çevrelerine etkisi dört başlık altında toplanabilir. Bunlar sırasıyla şu şekilde ifade edilebilir:

- a. Dinî Kurum ve Sembollerin İhyası
- b. Medrese-Tekke, Âlim-Sûfî Sentezi

c. Âlimler Arasında Vehhâbîliğin Etkisinin Azaltılması

d. Devlet Kurumlarıyla (İdare-Yargı-Müftülük) Uyumlu Hareket Edilmesi

2.1. Dinî Kurum ve Sembollerin İhyâsı

Mevlânâ Hâlid'i, Şam'ın toplumsal hayatına dinamizm kazandıracak bir dizi düzenleme yapmaya sevk eden başlıca üç gelişmeden söz etmek mümkündür. Bunlar;

1. Batılı devletlerin Ortadoğu'ya yönelik artan ilgileri ve bu çerçevede bölgeye yönelen siyasî, ekonomik ve askerî müdahaleleri.

2. Kutsal toprakları da kapsayacak şekilde yayılma eğilimi gösteren Vehhâbî hareketinin, fikrî, siyasî ve askerî boyutlarıyla Osmanlı Devleti açısından ciddi bir tehdit unsuru hâline gelmesi.

3. Safevîler ve Kaçarlar dönemlerinde, başta Irak olmak üzere Batı Asya'daki Sünnî bölgelere yönelik yürütülen ve Osmanlı müdahaleleriyle bir süre sınırlandırılan Şîî yayılcılığının yeniden elverişli bir zemin bulmaya başlaması.

Mevlânâ Hâlid'in Şam'daki faaliyetleri, ilim çevrelerinde öncelikle kurumsal yapılar üzerinden tezahür etmiştir. Bu bağlamda cami ve medreseler, Hâlidî geleneğin faaliyetlerinde merkezî konumunu muhafaza eden iki köklü kurum olarak önemini sürdürmüştür.

Medine-i Münevvere'de İslam medeniyetine dair teşekkül eden kurumsal, toplumsal ve kültürel yapı, Mescid-i Nebvî merkezli bir gelişim seyri izlemiştir. Bu merkezde filizlenen İslam toplumunda yönetim, eğitim-öğretim ve manevî hayat başlangıçta bütüncül bir yapı arz ederken, ilerleyen dönemlerde bu işlevler farklı kurumlar aracılığıyla temsil edilmeye başlanmıştır. Nitekim eğitim-öğretim faaliyetleri medreselerde yürütülürken, ahlâk ve maneviyat eğitimi tasavvufî yapılar vasıtasıyla tekkelerde sürdürülmüştür.

Büyük Selçuklular döneminde kurulan Nizâmiye medreseleriyle kurumsallaşan bu gelenek, Eyyûbîler ve Memlükler dönemlerinde de devam ettirilmiştir. Nizâmiye medrese geleneği, zâhirî ilimler ile bâtinî terbiyeyi mezceden bir anlayışa dayanmaktadır. Bu yaklaşımın en yetkin örneklerinden biri, İmam Gazzâlî (ö. 1111) şahsında müşahade edilmektedir. Söz konusu ilmî ve tasavvufî bütünlük, Osmanlı Devleti'nin kuruluş ve yükselme dönemlerinde de varlığını sürdürmüştür.

Mevlânâ Hâlid, halifeleriyle birlikte cami merkezli toplumsal hayatı yeniden ihya etmek amacıyla Şam'daki camileri hem ilmiye sınıfı mensupları hem de halk nezdinde cazibe merkezi hâline getirecek şekilde ilim halkaları ile tasavvufî sohbet ve zikir meclisleri organize etmiştir. Öte yandan, talebe sayısı azalmış yahut âtıl durumda bulunan medreseler de yeniden canlandırılarak ilmî faaliyetlerin yürütüldüğü dinamik eğitim kurumlarına dönüştürülmüştür.

2.2. Medrese-Tekke, Âlim-Sûfî Sentezi

Mevlânâ Hâlid, toplumun yeniden İslam kültür ve medeniyetiyle irtibatını güçlendirmek ve bilinçli, donanımlı bir nesil yetiştirmek amacıyla çok sayıda medresenin ihdas edilmesini teşvik etmiştir. Bu doğrultuda görevlendirdiği halifeler, sûfî kimliklerinin yanı sıra müderris sıfatıyla da söz konusu medreselerde tedris faaliyetlerini yürütmüşlerdir. Nitekim Irak'taki Biyâre Medresesi'nden Anadolu'daki Nehrî Medresesi'ne, İran'daki Dürûd Medresesi'nden Kafkasya'daki Şirvan ve Yukarı Yerağlı medreselerine kadar uzanan geniş bir coğrafyada birçok ilmî merkez tesis edilmiştir. Aynı yaklaşımı Şam'da da hayata geçiren Mevlânâ Hâlid, her biri aynı zamanda yetkin bir müderris olan halifelerini şehrin farklı medreselerinde görevlendirmiştir. Hâlidî geleneğin dikkat çekici yeniliklerinden biri olarak, tasavvufî eğitimin ilmî tahsil sürecine dâhil edilmesiyle medrese-tekke bütünlüğüne dayalı bir eğitim modeli ortaya konmuştur.

Medreselerin ilmî ve tasavvufî müfredatı birlikte ihtiva eden çift yönlü bir misyona sahip olması, bu kurumlarda yetişen talebelerin klasik medrese eğitimi alan muadillerine kıyasla bilgi, tecrübe, düşünce ve yaşayış bakımından daha donanımlı bireyler olarak yetişmelerine imkân sağlamıştır. Bu durum ise toplumda âlim-sûfî tipolojisinin yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur.

Mevlânâ Hâlid'in, ilim ve tasavvuf erbabının aynı kimlik ve zemin üzerinde buluşmasına yönelik olarak Şam'da yürüttüğü faaliyetlerde ciddi güçlüklerle karşılaşmadığı söylenebilir. Zira Şam, öteden beri bu iki kimliği şahsında birleştiren birçok âlim-sûfînin faaliyetlerine sahne olmuştur. Nitekim Mevlânâ Hâlid'in 1220/1805 yılında hac yolculuğu esnasında uğradığı Şam'da hem hadis meclislerine katıldığı hem de kendisinden Kâdirî hırkası giydiği Mustafa el-Kürdî (ö. 1239/1823) bu geleneğin dikkat çekici örneklerinden biridir. Özellikle Eyyûbîler döneminden itibaren Şam medreselerinin, ilmî ve tasavvufî kimlikleri birlikte temsil eden pek çok şahsiyete ev sahipliği yaptığı bilinmektedir. Mevcut bu birikimin, Mevlânâ Hâlid ve halifelerinin Şam'daki faaliyetlerini kolaylaştırdığı açıktır (en-Necdî, 1292, s. 29).

2.3. Vehhâbîlik Akımının İlim Çevrelerine Tesirinin Azaltılması

Mevlânâ Hâlid, Vehhâbîliğin Müslümanlar arasındaki siyasî birlik ile yerleşik dinî kültüre zarar verebileceği düşüncesiyle henüz Bağdat'ta bulunduğu dönemde birtakım girişimlerde bulunmuştur. Bu çerçevede, Vehhâbîliğe müspet yaklaşan bazı âlimleri, ilim ile tasavvufu mezceden ve Sünnetin ihyasını temel hedeflerinden biri olarak benimseyen Hâlidîliğe dâhil etmeye gayret etmiştir. Bu teşebbüsün en dikkat çekici sonucu, Bağdat'ın köklü

ailelerinden birine mensup olan Mahmûd Şihâbüddin el-Âlûsî'nin (ö. 1270/1854) Hâlidîliğe intisabı olmuştur.

Mevlânâ Hâlid, hilafet verdiği Âlûsî'yi, Bağdat'ta Vehhâbî eğilimlerin etkili olduğu medrese çevrelerinde, tasavvufî kimliğini muhafaza etmekle birlikte özellikle ilmî faaliyetler üzerinden etkinlik göstermesi yönünde görevlendirmiştir (Kavak, 2015/39, s. 114). Âlûsî, söz konusu çevrelerin faaliyetlerini bütünüyle ortadan kaldıramamış olmakla birlikte, yetiştirdiği talebeler ve kaleme aldığı *Rûhu'l-Me'ânî* adlı tefsiri vasıtasıyla bu kesimlere güçlü bir ilmî ve fikrî karşılık vermiştir. Ayrıca onun en önemli katkılarından biri, bu çevrelerin tasavvufa yönelik katı ve uzlaşmaz tutumlarını kısmen yumuşatması olmuştur.

Mevlânâ Hâlid, benzer bir stratejiyi Şam'da da Vehhâbîliğe temayül gösteren çevreler arasında uygulamaya çalışmıştır. Nitekim sonraki dönemlerde Şam'da Cemâleddîn el-Kâsımî (ö. 1332/1914) gibi Vehhâbîliğe kısmen yakın duran bazı âlimler ortaya çıkmış olmakla birlikte, genel olarak Şam ulemâsı arasında tasavvufa yönelik belirgin bir çekince ve güçlü bir muhalefet oluşmasının büyük ölçüde önüne geçilmiştir.

Şam'ın Şafiî ve Hanefî müftülerinin Hâlidîliğe verdikleri destek Hâlidî şeyhlerinin Vehhâbîliğe karşı verdiği mücadelede oldukça önemlidir. Çünkü bu müftülükler aynı zamanda şehrin nüfuzlu ve ilim alanında saygın ailelerinin elinde bulunmaktaydı. Özellikle Gazzî ailesi ve Nakşibendî-Müceddidî gelenekten gelen Murâdî ailesinin Mevlânâ Hâlid'in yanında yer almaları ayrıca İbn Abidîn gibi saygın âlimlerin ona intisap etmeleri Hâlidîliğin meşruiyet kazanmasında büyük etkisi olan hususlardır. Mevlânâ Hâlid'in geliştirdiği bu Vehhâbî karşıtı tavır, kendisinden sonra Süleymaniye Tekkesinde postnişin olan kardeşi Mahmud Sâhib Süleymanî ve Şam'daki en aktif Hâlidî mensubu ailelerden Hânîler tarafından devam ettirilmiştir.

2.4. Devlet Kurumlarıyla (İdare-Yargı-Müftülük) Uyumlu Hareket Edilmesi

Hâlidî tasavvuf geleneğinde, devlet ricali ve kurumlarıyla ne tam bir bağımlılık ilişkisine girilmesi ne de açık bir çatışma zeminine yönelinmesi benimsenmiş; bunun yerine dengeli, mesafeli ve gerektiğinde yönlendirici bir ilişki biçimi tercih edilmiştir. Bu çerçevede Mevlânâ Hâlid hem Süleymaniye'deki yerel Kürt beylerinin hem de Bağdat ve İstanbul'daki Osmanlı idarî çevrelerinin nüfuz alanına girmeden bağımsız hareket etmeye özen göstermiştir. Aynı yaklaşımı halifelerine de telkin eden Mevlânâ Hâlid, onların devlet kurumları ve yöneticilerle çekişme ve çatışmadan uzak durmalarını, zaruret bulunmadıkça idarî çevrelerle doğrudan temas kurmalarını tavsiye etmiştir.

Mevlânâ Hâlid'in, Şam'a hareketi esnasında Bağdat'ta görevlendirdiği üç halifesine gönderdiği mektupta yer alan ifadeler, Hâlidî geleneğin devlet erkânıyla ilişkiler konusundaki temel yaklaşımını özetler mahiyettedir. Nitekim söz konusu mektupta şu hususlar özellikle vurgulanmaktadır: “Melikler, emirler, ağalar ve çevreleriyle, onları ıslah etmeye güç yetirilemeyeceği için yakın ilişki kurmamaya gayret ediniz. Bununla birlikte onları gıybet etmeyiniz, haklarında kötü söz söylemeyiniz ve ‘onlar zalim, biz ise salih kimseleriz’ şeklinde bir gurura kapılmayınız. Zira bu, nefsânî bir kendini beğenmişlik ve cehalettir. İçimizde zulümden bütünüyle beri olan kim vardır? Sizlere düşen görev, söz konusu kimselerin ıslahı ve muvaffakiyeti için dua etmektir...”

“Bugünden itibaren melik, emir, ağa ve etrafındakilerden hiçbirini tarikate almayınız. Aynı şekilde dünyaya düşkün, şehvete dalmış tüccarları da almayınız. Dünyalık toplamak ve halk arasında makam ve itibar sahibi olmayı vesile eden âlim ve ilim talebelerini, salah ve irade ismi altında başkalarına yük olan boşta kalmışları, işsizleri, dünyevî bir makama kavuşma imkânı doğduğunda kaplan gibi o makama atılan, kendisini tarikat halifesinden üstün gören makam düşkünlerini, hilafet sebebiyle mal ve şöhret sahibi olan halifelere özenerek, sırf şöhret için hilafeti isteyenleri kabul etmeyiniz...” (Müderriş, 2011, 1/281).

Bununla birlikte Mevlânâ Hâlid, Müslüman toplumun maslahatını ilgilendiren meselelerde yöneticilerle uyumlu hareket edilmesini gerekli görmüş; dinin korunması söz konusu olduğunda, gerektiğinde silahlı mücadele de dâhil olmak üzere idarî otoriteye destek verilmesini tavsiye etmiştir. Nitekim Şam'a gelişinin ardından kendisine hürmet gösteren ve şehirde kalmasını temin etmek üzere resmî makamlar nezdinde girişimlerde bulunan Sâlih Paşa ile uyumlu bir ilişki tesis etmiştir.

1825 yılında Şam valiliğine tayin edilen Veliyyüddin Paşa'nın da Mevlânâ Hâlid'e büyük bir saygı gösterdiği ve onu beraberinde hac yolculuğuna götürdüğü bilinmektedir. Bu dönemde Şam'da ilim ve tasavvuf alanlarında gözlemlenen olumlu gelişmeler ile cami ve medreselerin yeniden ihya edilmesinde Mevlânâ Hâlid'in etkisi dikkat çekmektedir. Hâlidîlerin devlet ricali ve kurumlarıyla geliştirdikleri bu uyumlu ilişki, özellikle Şam'ın Şâfiî ve Hanefî müftüleriyle kurdukları güçlü irtibatlarla da açık bir şekilde müşahade edilmektedir.

Sonuç

Nakşibendiyye tarikatı, on altıncı yüzyıldan itibaren bazı mensupları vasıtasıyla Şam'da varlık göstermeye başlamış; özellikle on yedinci yüzyılın ikinci yarısında Abdülganî en-Nâblusî (ö. 1143/1731) ve Murad b. Ali el-Buhârî (ö. 1132/1720) gibi isimlerin faaliyetleriyle şehirde tanınırlık kazanmıştır. Bununla birlikte, Nakşibendîliğin Şam'daki en güçlü ve dönüştürücü

temsili, 1823 yılında şehre yerleşen Mevlânâ Hâlid-i Bağdâdî (ö. 1242/1827) ve onun öncülüğünde teşekkül eden Hâlidîlik oluşturmıştır.

Hâlidîlik, her ne kadar tasavvufî bir hareket olarak ortaya çıkmışsa da, kısa sürede ilim, düşünce, toplumsal yapı ve siyaset alanlarını etkileyen çok boyutlu bir dönüşüm projesine dönüşmüştür. Bu etkinin en belirgin şekilde gözlemlendiği alan ise ilim çevreleri olmuştur. Çalışma kapsamında ulaşılan bulgular, bu etkinin iki temel eksen etrafında şekillendiğini göstermektedir.

Bunlardan ilki, Hâlidîliğin medrese ile tekkeyi aynı eğitim zemini içerisinde birleştiren bütüncül bir model geliştirmesidir. Bu model sayesinde ilmî tedris ile tasavvufî terbiye aynı süreçte yürütülmüş; böylece hem zahirî ilimlerde derinleşmiş hem de bâtinî terbiyeyi içselleştirmiş bir âlim-sûfî tipolojisi ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım, medrese ulemâsı ile tasavvuf çevreleri arasındaki mesafeyi azaltmış, hatta büyük ölçüde ortadan kaldırarak iki geleneğin tek bir şahsiyette birleşmesine imkân tanımıştır. Dolayısıyla klasik dönemde zaman zaman karşıtlık üzerinden okunan âlim-sûfî ayrışması, Şam özelinde önemli ölçüde aşılmıştır.

İkinci olarak, söz konusu medrese-tekke bütünlüğü, Vehhâbilik gibi katı ve dışlayıcı eğilimlerin ilim çevrelerinde kök salmasını sınırlandırıcı bir işlev görmüştür. Mevlânâ Hâlid ve halifeleri, bidat karşıtı söylemlerini cami ve medrese merkezli bir pratikle destekleyerek, tasavvuf karşıtı çevrelerin dahi kolaylıkla reddedemeyeceği meşru ve güçlü bir zemin tesis etmişlerdir. Bu sayede Hâlidîlik, yalnızca sûfî çevreler nezdinde değil, aynı zamanda zahir ulemâsı arasında da kabul görmüş; Sünnî tasavvufun ilmî ve kurumsal temsili olarak toplum nezdinde yüksek bir itibara ulaşmıştır.

Netice itibarıyla Hâlidîlik, Şam örneğinde yalnızca bir tarikat hareketi değil; ilim ile tasavvufu yeniden telif eden, toplumsal ve entelektüel düzlemde bütünleştirici bir paradigma olarak temayüz etmiştir.

REFERENCES

- Commins, David Dean. *Osmanlı Suriyesi'nde Islahat Hareketleri*, çev. Selahaddin Ayaz. İstanbul: Yöneliş Yayınları, 1993.
- Erbakan, İyat. *On Dokuzuncu Yüzyılda Şam'da Tasavvuf*, ed. Akif Dursun. İstanbul: Erkam Akademi, 2024.
- el-Hânî, Abdülmecid. *el-Hadâiku'l-verdiyye fî hakâiki ecillâi'n-Nakşibendiyye*. Erbil: Matbaatu Ârâs, 2009.
- Haydarî, İbrahim Fasîh. *el-Mecdu't-tâlid fî menâkibi's-Şeyh Hâlid*. İstanbul: Matbaatu'l-Âmire, 1292.
- Kâleş, Hassan. *Siyasetu ulemâi Dimaşk es'iletu'l-islâh ve'l-huviyye ve'l-'urûbe (1516-1916)*. Beyrût: el-Merkezu'l-Arabî Li'l-Ebhâs ve Dirâseti's-Siyâsât, 2024.
- Kavak, Abdulcebbar. *Mevlânâ Hâlid-i Bağdâdî ve Hâlidîlik*. İstanbul: İnsan Yayınları, 2025.
- Kavak, Abdulcebbar. "Bağdat'ta Selefî Bir Çevrede Yetişen Sûfî Bir Âlim: Ebü's-Senâ
- Işık, Ayhan. "Meclis-i Meşâyih ve Seyyidlerin Tasavvuf Hayatındaki Etkinliği". *Alevilik Araştırmaları Dergisi* 1/17 (2019), 115-154.

- Mahmûd Şihâbüddin el-Âlûsî”, *Necmeddin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 2015/39.
- Mahâsine, Muhammed Hüseyin. *Târîhu medîneti Dimaşk hilâle’l-hükmi’l-Fâtımî*. Dimaşk: Dâru’l-Evâil, 2001.
- Müderres, Abdülkerim. *Yâd-ı Merdân*. Hevler: Çaphâne-i Ârâs, 2011.
- Necdî, Osman b. Sind. *Asfa’l-mevârid min silsâli ahvâli’l-imam Hâlid*. Mısır: el-Matbaatü’l-‘İlmiyye, 1310.
- Savvâf, Hasan Zeki. *Dimaşk*. Dimaşk: Dâru’l-Kutayba, 2004.
- Tomar, Cengiz. “Şam”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. İstanbul: TDV Yayınları, 2010, 38/311.

SAÇAKLIZÂDE’NİN *TERTİBU’L-‘ULÛM* ADLI ESERİNDE ASTROLOJİYE BAKIŞI

Fatma Zehra PATTABANOĞLU*

ÖZET

Bu bildiri 18. yüzyıl Osmanlı âlimlerinden Saçaklızâde Mehmed Efendi’nin *Tertîbü’l-‘Ulûm* adlı eserinde astrolojiye yaklaşımını incelemeyi amaçlamaktadır. Esasen İslâm düşüncesinde ilimler tasnifi geleneğinde genellikle dini ve akli ilim ayrımı yapılmış, fayda ve zararları bakımından ilimlerin meşruiyeti tartışılmıştır. Astronomi ilmi pratik ihtiyaçlar bakımından dinsel öneme sahip olmakla birlikte teorik bakımdan akli ilimlerden kabul edilmiştir. Astroloji ise eleştirilen ve zemmedilen ilimlerden sayılmıştır. Saçaklızâde de ilimleri tasnif ederken hem dini hem de akli ilimler arasında hiyerarşik bir düzen kurmaktadır. Bu minvalde mezkûr eserde astroloji, astronomi ile ilişkili olarak ele alınmakla birlikte bu iki alan arasında net bir ayrıma gidilmektedir. Saçaklızâde, gök cisimlerinin hareketlerini matematiksel ve gözlemsel temelde inceleyen astronomiyi meşru ve faydalı bir ilim olarak kabul ederken, yıldızlardan hüküm çıkarma iddiasına dayanan kehanetçi astrolojiyi eleştiriye tâbi tutmaktadır.

Müellife göre astrolojinin, geleceğe dair kesin bilgi verdiği iddiası hem akli hem de şer’î açıdan problemli olup gayb bilgisine müdahale anlamı taşımaktadır. Bu yönüyle astroloji, insanı zan ve vehme sürükleyen bir uğraş olarak değerlendirilir. Bununla birlikte Saçaklızâde, astrolojiyi bütünüyle reddetmeyerek zaman tayini, takvim düzenlemesi ve bazı tabîî olayların gözlemlenmesi gibi sınırlı alanlarda kullanımını mümkün görür. Bu yaklaşım, Osmanlı ilim geleneğinde sıkça rastlanan “fayda-zarar” eksenli değerlendirme anlayışıyla örtüşmektedir. Sonuç olarak *Tertîbü’l-‘Ulûm*, Saçaklızâde’nin astrolojiye ihtiyatlı, eleştirel ve sınırlandırıcı bir bakış geliştirdiğini; ilmi meşruiyeti dini ilkeler ve akli ölçütler doğrultusunda temellendirdiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Astroloji, Astronomi, İlimler Tasnifi, Saçaklızâde, *Tertîbü’l-‘Ulûm*

SAÇAKLIZÂDE’S VIEW OF ASTROLOGY IN HIS WORK *TARTİB AL-‘ULÛM* ABSTRACT

This paper aims to examine the approach to astrology in *Tartīb al-‘Ulūm*, written by Saçaklızâde Mehmed Efendi, one of the eighteenth-century Ottoman scholars. In the Islamic intellectual tradition, the classification of sciences generally involves a distinction between religious and rational sciences, and the legitimacy of various disciplines has often been discussed in terms of their benefits and harms. While astronomy held religious significance due

* Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Felsefe Bölümü,
ORCID: 0000-0001-6756-8387

to practical needs, it was theoretically regarded as a rational science. Astrology, by contrast, was commonly counted among the criticized and censured sciences. Saçaklızâde likewise establishes a hierarchical order between religious and rational sciences in his classification. In this context, astrology is addressed in relation to astronomy, yet a clear distinction is drawn between the two fields. Saçaklızâde considers astronomy -which examines the movements of celestial bodies on mathematical and observational grounds- as a legitimate and beneficial science, whereas he subjects divinatory astrology, based on the claim of deriving judgments from the stars, to criticism.

According to the author, astrology's assertion that it provides certain knowledge about the future is problematic from both rational and religious perspectives, as it implies an intrusion into knowledge of the unseen (ghayb). In this respect, astrology is viewed as an activity that leads people toward conjecture and illusion. Nevertheless, Saçaklızâde does not reject astrology entirely; he allows its limited use in areas such as timekeeping, calendar calculation, and the observation of certain natural phenomena. This stance is consistent with the benefit-harm-based evaluative approach frequently encountered in the Ottoman scholarly tradition. In conclusion, *Tartīb al- 'Ulūm* demonstrates that Saçaklızâde developed a cautious, critical, and restrictive view of astrology, grounding scientific legitimacy in accordance with religious principles and rational criteria.

Keywords: Astrology, Astronomy, Classification of Sciences, Saçaklızâde, *Tartīb al- 'Ulūm*
GİRİŞ

Saçaklızâde Mehmet Efendi'nin (ö. 1732) tam adını Osmanlı müelliflerini kaleme alan Bursalı Mehmed Tahir "Saçaklızâde Muhammed ibn Ebi Bekir Maraşî" olarak kaydetmiştir (Bursalı Mehmed Tahir: 1972, I, 434). Saçaklızâde'nin *Tertibu'l- 'ulūm* adlı eseri Osmanlı dönemi ilimler tasnifi geleneğinin devamı niteliğindedir. Bundan önce Molla Lütî'nin (ö. 1495) *Risâle fî'l- 'ulūmi'ş-şer'iyye ve'l-Arabiyye*, Taşköprülüzâde'nin (ö. 1561) *Miftâhü's-sa'âde*, Kâtip Çelebi'nin (ö. 1657) *Keşfü'z-zunûn* adlı eserleri örnek olarak verilebilir. Bu tasniflerde genellikle dini ve akli ilim ayrımı yapılırken, kaynağı farklı olan kültür ve medeniyete ait ilimlerin meşruiyeti tartışılmıştır. Burada ele alınan ilimlerin önemi ve değeri çoğunlukla isim, tanım, konu, amaç, ilkeler ve menfaat gibi terimler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Buna göre ilimlerin İslâm toplumuna kazandırdığı faydalar ve zararlar farz, vacip, mubah, mekruh ve haram gibi fikhî hükümler bağlamında ele alınmıştır. Bilimlerin tasnif kriterini bu hükümler belirlediği için dini ihtiyaca göre şekillenen bir öncelik-sonralık durumu ortaya çıkmıştır (Kutluer, 2000, s. 113).

Çalışmada ele alınan astroloji ilmi, antik çağlardan itibaren gökyüzü hareketlerinin insan yaşamı üzerindeki etkilerini anlamaya çalışan bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır. Ancak bu alan zamanla metafizik ve kehanet unsurlarını da içerdiği ve bilimsel doğrulama ilkeleriyle çatışmaya açık hale geldiği için günümüzde sözde bilim dalı sayılmaktadır. İslâm dünyasındaki ilimler tasniflerinde astroloji (ilmü ahkamı'n-nücûm), genellikle akli ilimler başlığı altında ele alınan astronomiyle (ilmü'l-hey'e/ilmü'n-nücûm) birlikte değerlendirilmiş olsa da bugün olduğu gibi geçmişte de tartışmalı bir alan olarak dikkat çekmektedir. Zira astronomi ilmi pratik ihtiyaçlar ve konular bakımından dini öneme sahiptir; teorik açıdan akli ilimlerden olan matematiğin alt bölümlerinden kabul edilir. Astroloji ise dini bakımdan çok uygun görülmeyen, zemmedilen alandır; teorik bakımdan bazı tasniflerde doğa bilimlerinin alt dallarından sayılır (İbn Sînâ, 1989, s. 110, 11). Diğer taraftan pratik astronomi gözlem faaliyetleri, kıble ve vakit tayini, gezegenlerin konumları için zîciler, takvimler, astronomi aletleri, astroloji yorumları, coğrafi ölçümler ve denizcilik gibi alanlara işaret eder. Teorik astronomi ise evren tasavvurlarına yer verirken matematiksel ve kinematik modelleri ele alır. Bu durumda astroloji, astronominin pratik alanının bir cüz'ü olarak görülür (Pattabanoğlu, 2022, s. 15).

İbn Haldun'a göre kelâmcılar ve fıkıhçılar astrolojiye temkinli yaklaşmışlardır. Olayların nedenini Tanrı yerine yıldızlara bağladığı, Tanrı'yı fâil-i muhtar olmaktan çıkardığı, gaybdan haber verdiği, göksel etkiler karşısında insanı âtil kıldığı ve yararsız olduğu gibi savlarla astrolojinin meşru olmadığını ileri sürmüşler ve görüşlerini dinsel temellere dayandırmışlardır (İbn Haldun, 1991, c. III, s. 113-123). Astrolojiye yönelik eleştiriler var olmakla birlikte Aydın Sayılı'ya göre, yıldızların ve gezegenlerin yeryüzü üzerindeki etkisine inanılan o dönemlerde halk, özellikle de hükümdarlar, yalancı bir bilim olan astrolojiye güvenmiş ve hatta ona bel bağlamıştır. Kepler'in “kardeşi astroloji olmasa astronomi aklıktan ölürdü” sözü de bu durumu açıklayan çarpıcı bir anekdot olarak aktarılmıştır (Karlığa, 2022, s. 141-142). Tarihçi Mesudî'ye göre de İslâm dünyasında Halife Mansûr'dan itibaren yöneticiler bir şehir kurarken, bir sefere çıkarken ya da önemli bir karar alırken müneccimlerin (astrologların) görüşüne başvurmuşlardır (Mesudî, 2004, s. 251-254).

Osmanlı müelliflerinden Saçaklızâde *Tertîbu'l-'ulûm*'da üç farklı bakış açısıyla ilimleri tasnif etmiştir. Bu sınıflandırmalarında astroloji ilmi, klasik gelenekte ele alınan ölçütler çerçevesinde ele alınmıştır ve yeri geldiğinde kendisinden önceki görüşlere yer verilerek meseleye açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Saçaklızâde *Tertîbu'l-'ulûm* adlı eserinde “faydası ve zararı bakımından”, “dini hüküm bakımından” ve “eğitim ve öğretim düzeyi bakımından” ilimleri sınıflandırmıştır. Astronomi ve astroloji arasında bir ayrıma giderek faydası ve zararını tartışmış, dini bakımdan ilgilenmenin hükmünü incelemiştir. Eğitim ve öğretim düzeyinde ise diğer ilimlerle benzerlik kurarak bir açıklama yoluna gitmiştir. İlk, orta ve yükseköğretimde okunması gereken ilimleri Gazâlî’yi takip ederek açıklamıştır (Çetinkaya, 2006, s. 72-189).

Mezkûr eserde **faydası ve zararı bakımından** ilimler şu şekilde tasnif edilmiştir:

Faydalı ilimler:

a) Arabî ilimler

1-Lügat, Sarf ve Nahiv ilmi, 2- istikâk ilmi, 3 -Belâğat ilmi, 4-Arûz ilmi, 5-Muhâdarat ilmi, 6-Tarih ilmi

b) Akli ilimler

1-Matematik; a- Geometri, b-Hesap ilmi, c-Hey’et (Astronomi) ilmi, 2-Mantık (mîzan) ilmi 3-Tıb ilmi, 4-Münâzara ilmi, 5-Cedel ilmi, 6-Kelâm ilmi

c) Dini (şer’î) ilimler

1-Kur’ânî ilimler; a-Tefsir ilmi, b-Tecvîd ilmi, c-Mushafların yazımı ilmi, d-Kıraat ilmi, 2-Hadis ilmi, 3-Fıkıh ilmi; a-Fıkıh Usûlü, b-Ferâiz ilmi, 4-Ahlâk ilmi, 5-Tasavvuf ilmi, 6-Ledünnî ilim, 7-Meviza (öğüt) ilmi, 8-Ferâset ilmi, 9-Rüyâ tâbiri, 10-Fars dili ilmi

Zararlı İlimler:

1-Felsefe, 2-Sihir ilmi, 3-Astroloji, 4-Göz Boyama ve cifr (harf) ilmi

Dini hüküm bakımından ilimler şu şekilde sınıflandırılmıştır:

1-Farz hükmünde olan ilimler; a-Farzı ayn, b-Farzı kifâye

2-Vâcib hükmünde olan ilimler

3-Mendûb hükmünde olan ilimler

4-Mekrûh hükmünde olan ilimler

5-Haram hükmünde olan ilimler

6-Mübâh hükmünde olan ilimler

Eğitim ve öğretim düzeyi bakımından ilimler şu şekilde sınıflandırılmıştır:

1-İlimlerin iktisâr veya ilköğretim düzeyi

2-İlimlerin iktisâd veya orta öğretim düzeyi

3-İlimlerin istiksâ veya yükseköğretim düzeyi

Fayda ve zararı dini meşruiyet çerçevesinde ele alan Saçaklızâde'ye göre Arapça ile ilgili ilimler, akli ilimler, kitap ve sünnet kaynaklı ilimler, ledünnî ilim, Kur'an ilimleri, hadis ilimleri vb. faydalı ilimlerdenidir. Bunların dışında kalan felsefe, sihir ve astroloji gibi ilimler zararlı ilimlerdir. Bunların dışında bilinmesinin bir fayda vermeyeceği, bilinmemesinin de bir zarara yol açmayacağı ilimler de vardır (Saçaklızâde, 2020, s. 86-87).

Dini bakımdan ilimlerin farz, mubah, mekruh ve haram gibi hükümlerinin ne olduğuna gelince Saçaklızâde şu ifadelerle yer verir: “Hiçbir kimsenin içinde bulunduğu durumla alakalı olmayan ve bu nedenle de insanların çoğunun içine düşmesinden korku duyulmayan bir haramın öğrenilmesi, haram olan ilimlerdenidir. Mesela sihir ve felsefenin yaygın olmadığı dolayısıyla insanların çoğunun bu ikisinin içine dalmasından korkulmadığı bir bölgede sihir ve felsefenin öğrenilmesi haramdır. Yine kelam ilminde kullanılan deliller üzerinde istiksâ mertebesinde araştırma yapmak, İslâmi sapkın fırkaların felsefî düşüncelerin yaygın olmadığı bir bölgede bunlarla mücadeleyle girişmek, astroloji ilmiyle meşgul olmak da bu kapsamdadır.” (Saçaklızâde, 2020, s. 124).

Saçaklızâde'ye göre astroloji ilmi “felekî oluşumlardan yola çıkılarak yeryüzündeki bazı olaylar hakkında hüküm vermeyi öğreten bir ilimdir.” (Saçaklızâde, 2020, s. 127). Astrolog yani müneccim felek ve yıldızların birbirlerine yakınlığı, karşı olma durumları, üçü, dördü veya altısı vs. bir arada bulunması gibi hususları inceledikten sonra feleklerin ve yıldızların hareketleri ve pozisyonuna dayanarak onların insanlar üzerindeki tesirlerine, olaylar üzerindeki şekillendirici rollerine dikkat çekerek varsayımlar üzerinden hüküm verir (Çetintaş, 2006, s. 170).

Astrolojiyi nücûm ilminin alt dalı olarak gösteren Saçaklızâde, nücûm ilminin asl olan “hey’et (astronomi)” ve fûru olan “ahkâmü’n nücûm (astroloji)” den oluştuğunu ifade eder. Astronomi göklerin ve yaratıcının yüceliğinin bilinmesi yanında kıblenin ve namaz vakitlerinin bilinmesine yardımcı olduğu için faydalıdır. Ancak yıldızlardan hüküm çıkarma ilmi zararlı ve haram hükmündedir (Saçaklızâde, 2020, s. 222-223). Hey’et ilminin “ulvî” yönüne “islâmî hey’et”, “süflî” yönüne ise “filozofların hey’eti” adını vererek, bu ikisinin arasını ayıran müellif, astronomi ilminin süflî yönünü filozoflara, ulvî yönünü ise Müslümanlara hamleder (Çetintaş, 2006, s.102).

Tefsir, fıkıh, tasavvuf, tecvîd, ahlâk, münâzara, kelâm ve hatta edebiyat gibi pek çok ilim dalında bilgisi ve eserleri olan Saçaklızâde diğer düşünürlerin görüşlerine de başvurarak ilimler hakkında yorum yapar. Buna göre Semerkandî'nin *en-Nevâzil* adlı eserine atıfla, yıldızların seyri ve feleklerin hareketinden yola çıkarak yorum yapanlar için, Allah'ın kazası ve kaderi

hakkında istidlalde bulunmanın caiz olduğunu ancak Allah'ın yıldızların seyrine bağlı olarak varlık üzerinde yarattığı tesire değil de bizzat yıldızların tesirine inananların küfre düştüğünü beyan eder (Saçaklızâde, 2020, s. 126-127). Gazâlî'ye de atıfta bulunarak astrolojinin ne zannî ne de yakîni olarak idrâk edilmediğini sadece tahminden ibaret olan bir ilim sayıldığını, hatta yıldızların bilgisiyle ilgili hükmün cehaletle ilgili olduğunu söyler. Bu ilim İdris peygambere mucize olarak verilmiştir. Ancak müneccimlerin olayların yorumuna dair isabet oranının çok az olduğuna dair ittifak vardır. Çünkü müneccim bazı sebeplere muttali olabilse de bu sebeplerin akabinde olacak işler başka şartlara bağlıdır ve bunların iç yüzünü anlamak insanın gücü dışındadır. Eğer Allah diğer sebepleri de takdir etmişse isabet olur ve dediği çıkar; eğer takdir etmemişse müneccim de hataya düşer. O halde yıldızların ahkâmı ilmi ile ilgili olarak karşı çıkılan mesele Allah'a ait olan bir yetkinin, müneccimler vasıtasıyla kullanıldığı iddiasıdır. İnsanlar bazen doğru tahminlerde bulunsalar bile, meydana gelen olayların gerçek sebebinin sadece Allah'ın tasarrufunda olduğunu ifade etmek gerekir (Çetintaş, 2006, s. 170-171).

Saçaklızâde ilimler tasnifinde dini değerleri ölçüt kabul ettiği için en önemli saydığı Kur'an ilimlerini kitabın zeyli olarak müstakil bir başlık altında ele almıştır. En zararlı olarak nitelendirdiği felsefeyi de kitabın sonunda müstakil olarak ele almıştır (Apaydın, 2018, s. 186, 198). Saçaklızâde *Tertibu'l-'ulûm*'da kesin bilgi ile zan arasındaki ayrımı önemseyerek yıldızlardan çıkarılan hükümlerin çoğunlukla zan ve tahmin niteliğinde olduğunu, burhanî bir temele dayanmadığını vurgulamıştır. Bundan dolayı fayda gördüğü akli ilimlerde kesin/yakîni delile önem vermiş, tahminlerden oluşan felsefe ve astroloji gibi bilgileri değerli saymamıştır. Saçaklızâde'ye göre astronomi kible tayini, vakit hesapları ve takvim düzenlemesi gibi dini ve toplumsal ihtiyaçlara hizmet ettiği için öğrenilmesi gereken ilimdir. Buna karşılık yıldızların insan kaderi, karakteri veya toplumsal olaylar üzerinde doğrudan belirleyici etkileri olduğu düşünülen astrolojiye ihtiyatla yaklaşılması gerekir. Çünkü astrolojinin yıldızların insan fiilleri ve kader üzerinde zorunlu bir etkiye sahip olduğu iddiası tevhid inancıyla çeliştiği gibi İlâhî irade ve İlâhi kudret anlayışı konusunda da tartışmaları konuları gün yüzüne çıkarır. Ayrıca sebepler ile müsebbib arasındaki ilişkiyi farklı yöne çevirir ve insanları olaylardaki bağlantıları anlama konusunda yanlış yönlere sevk eder.

SONUÇ

Bugün bilimsel ölçütlerle değerlendirildiğinde astronomi deneysel ve matematiksel bir bilimdir. Astroloji ise bilimsel kriterleri karşılamayan bir inanç sistemi olarak kabul edilir. Saçaklızâde klasik İslâm geleneğinde olduğu gibi gök cisimlerinin yeryüzündeki insanlar ve olaylardaki fizikî etkilerini kabul eder. Ancak bu etkinin insan iradesini belirleyen zorunlu

kader yarası olduğu fikrini kabul etmez. Bu yönüyle onun yaklaşımı astronomiyi teşvik ederken, astrolojiyi sınırlandırmaktadır.

Saçaklızâde *Tertîbu'l-'ulûm* adlı eserinde astronomi ilmini Allah'ın yüceliğine işaret etmesi ve dini ibadetleri gerçekleştirmedeki yol gösterici fonksiyonundan dolayı meşru ve gerekli görmüş ve tasnifini de bu minval üzere yapmıştır. Buna karşılık yıldızların insan kaderi, karakteri veya toplumsal olaylar üzerinde doğrudan belirleyici etkileri olduğu iddiasına dayanan astrolojiye ihtiyatla yaklaşmış; hatta meşruiyeti konusunu tartışıp, astrolojiyi zararlı ve haram ilimlerden saymıştır. Saçaklızâde'nin mezkûr eserinde epistemolojik eleştirileri, modern bilim anlayışıyla kısmen örtüşmektedir. Özellikle kesin delil, tahmin ve zan içerme durumlarına göre ilimleri temellendirmeye çalışmıştır.

KAYNAKÇA

- Apaydın, Y. (2018). Saçaklızâde Mehmed Efendi'nin (V. 1145/1732) İlimlere Bakışı: *Tertîbu'l-'Ulûm* Bağlamında Bir İnceleme. *Bilimname: Düşünce Platformu*. 36/2: 189-211.
- Bursalı Mehmed Tahir. (1972). *Osmanlı Müellifleri*. Meral Yayınevi. İstanbul. c. I.
- Çetintaş, İ. (2006). *Saçaklızâde ve İlimleri Sınıflandırması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İbn Haldun. (1991). *Mukaddime*. Çev. Z. Kadiri Ugan. MEB Yayınları. İstanbul. c. III.
- İbn Sînâ. (1989). *er-Risâle fî Aksâmi'l-Hikme. Tis'u Resâil fî'l-Hikme ve't-Tabiiyyât* (104-118 içinde). Darul Arab. Kahire.
- Karlığa, B. (2022). *Biruni Bir Medeniyet Bilgini*. Ed. Veli Karataş. Biruni Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- Kutluer, İ. (2000). İlim. *DİA*. 22: 109-114.
- Mesudî. (2004). *Murûc ez-Zeheb (Altın Bozkırlar)*. Çev. D. A. Batur. Selenge Yayınları. İstanbul.
- Pattabanoğlu, F. Z. (2022). 17-19. Yüzyıl Osmanlı Dönemi İlim Tasniflerinde Astronominin Yeri ve Gelişiminin Seyri. *TYB Akademi*. 36: 11-42.
- Saçaklızâde Mehmed Efendi. (2020). *Tertîbu'l-'Ulûm*. Thk. M. R. Deri. Çev. Z. Pak. M. A. Özdoğan. Hikemiyât. İstanbul.

GEÇ DÖNEM STOACI FİLOZOFLARDA AHLÂK ANLAYIŞI

Fatma Zehra PATTABANOĞLU*

ÖZET

Antik Yunan felsefesinde Stoacı filozoflar özellikle mantık, fizik ve ahlâk alanında önemli bir yere sahip olmuşlardır. Herakleitos, Sokrates, Kinikler, Megara Okulu, Platon ve Aristoteles gibi düşünürlerden etkilenen okul, felsefe tarihinde Erken, Orta ve Geç Stoacılık olmak üzere üç döneme ayrılmıştır. Felsefe tarihinde Aristoteles'ten sonra Yunan felsefesi, İskenderiye ve Roma'da Hellenistik felsefe olarak varlığını sürdürürken, metafiziğin yerini artık pratik felsefe ve ahlâk almaya başlamıştır. Son dönem Roma Stoacılarında da dinî kaygılar doruk noktasına ulaştığı için ahlâk felsefesi, ruhun bedenden kurtuluşu, evrensel insan anlayışı ve Tanrısal öngörü çerçevesinde bir tür din felsefesi olma niteliğine bürünmüştür. Hristiyanlıkla birlikte insan hürriyeti ve ahlâkî meseleler her şeyi yoktan yaratan, mutlak iyi ve mutlak kemal sahibi Tanrı açısından değerlendirilmeye başlamıştır. Böylece etik alanında Platon, Aristoteles ve Stoa öğretilerini yansıtan, Orta çağ boyunca etkisini devam ettiren bir düşünce hâkim olmuştur.

Stoacılar için doğayı bilmenin en önemli amacı ahlâk ve bilgeliğe hazırlıktır. Ahlâkın en önemli amacı da insanın mutluluğudur. Dolayısıyla fizik ve ahlâk onlarda iç içe geçmiş kavramlardan oluşur. Buna göre doğa Tanrıyla bir görüldüğü için, Tanrı ile doğa arasında nasıl bir ilişki varsa, insanın ruhu ile bedeni arasında da öyle bir ilişki olduğu varsayılmıştır. Ayrıca evren rasyonel ve erekli bir yapıya sahip olduğu için “makro-kozmos”, insan da onun küçük bir modeli olmak bakımından “mikro-kozmos”tur. Dolayısıyla kozmik bir bütünün parçası olan insan, bu bütüne hâkim olan rasyonel yapıyı, ahlâksal yaşamında model almalıdır. Panteist düşüncelerinden dolayı belirlenimci görüş sergileyen Stoacılar, arzulara karşı akıl ve irade gücüyle mücadele anlayışı geliştirmişlerdir. Bu bildiride Geç Dönem Stoacılarından Seneca, Epiktetos ve Marcus Aurelius'un evren ve insan ilişkileri bağlamında ahlâk görüşlerine yer verilerek, sonraki dönemlere tesirleri değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Doğa, Tanrı, felsefe, Stoa ahlâkı, Roma Stoacıları

ETHICAL UNDERSTANDING IN THE LATE PERIOD OF STOIC PHILOSOPHERS

ABSTRACT

In ancient Greek philosophy, Stoic philosophers have gained an important place especially in the field of logic, physics and morality. Affected by thinkers such as Heraclitus, Socrates, Cynics, Megara School, Plato and Aristotle, the school is divided into three periods of early,

* Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Felsefe Bölümü,
ORCID: 0000-0001-6756-8387

middle and late Stoicism in the history of philosophy. After Aristotle in philosophy history, Greek philosophy continued to exist as a Hellenistic philosophy in Alexandria and Rome, and then, the place of metaphysics has begun to take practical philosophy and morality. In the last period of Roman Stoicism, as religious concerns reached its peak, it became a kind of religious philosophy in the frame of moral philosophy, spiritual liberation, universal human understanding and divine foresight. With Christianity, human liberty and moral issues have begun to be evaluated in terms of God, who has created everything, and is the absolute good and absolute believer. Thus, a reflection of the teachings of Plato, Aristotle and Stoa in the field of ethics, continued to influence throughout the Middle Ages has become a judge.

For the Stoacis the most important aim of knowing nature is to prepare for morality and wisdom. The most important goal of morality is human happiness. Therefore, physics and morality consist of concepts that are intertwined with them. According to this, since nature is seen with God, it is assumed that there is such a relationship between man's body and soul, if there is any relation between God and nature. In addition, the universe is a “macro-cosmos” because it has a rational and pervasive structure, and human is “micro-cosmos” in terms of being a small model of nature. Thus, a person who is a part of a cosmic whole must take a model in his moral life, making rationality that dominates this whole. Roman Stoacis, who had a determinative view because of pantheist considerations, developed a sense of intelligence and willpower against the desires. In this report, the effects of later periods Stoacılar Seneca, Epiktetos and Marcus Aurelius’s morals on the universe and human relations will be evaluated.

Key words: Nature, philosophy, God, Stoa morality, Roman Stoacis

GİRİŞ

Stoacılık, Epikürosçuluk ile birlikte Helenistik dönemin aynı entelektüel iklimi içinde doğup gelişmiş en etkili felsefî öğretilerden biridir. Tek bir düşünür tarafından katı bir dogma olarak sistemleştirilmemiş olması, onun tarihsel süreç içinde çeşitli dönüşümler geçirmesine, farklı toplumsal ve siyasal şartlara uyum sağlamasına imkân vermiş; bu esneklik sayesinde özellikle Roma İmparatorluğu döneminde en yaygın ve etkili felsefî yaklaşım hâline gelmiştir (Ağaoğulları, 1989, s. 284).

Stoa Okulu çok erken bir tarihte, temel dogmaların önemli bir bölümünü koruyarak Erken Stoa (M.Ö. 300-130), Orta Stoa (M.Ö. 130-50) ve Geç Stoa (M.Ö. 50-M.S.300) olmak üzere üç ayrı evreye bölünmüştür. Erken Stoa’nın önemli temsilcileri okulun kurucusu olan Zenon, Kleantes ve Khryssippos’tur. Orta Stoa’nın öne çıkan temsilcileri Panaitios ve Poseidonios’tur. Geç Dönem Stoacılığı özellikle Roma İmparatorluğu devrinde üç büyük isimle temsil edilir: Seneca

(M.Ö. 3-M.S. 65), Epiktetos (M.S.50-130) ve Marcus Aurelius (M.S.121-180) (Hadot, 2011, s. 130).

İlk Dönem Stoacıları daha çok mantık ve fizik üzerinde dururken, Geç Dönem Stoacıları ahlâkı merkeze yerleştirmiş ve felsefeyi bir “yaşam sanatı” olarak ele almıştır. Bu minvalde felsefe ahlâk merkezli bir dönüşüme uğramış; özellikle bireysel erdem, kader, özgürlük ve iç huzur meselelerinde yoğunlaşma olmuştur. Roma Stoacılığında dini merak doruk noktasına ulaşmış; ahlâk felsefesi ruhun bedenden kurtuluşu, evrensel insan anlayışı ve Tanrısal öngörü çerçevesinde bir tür din felsefesi olma niteliğine bürünmüştür (Arslan, 2016, c. 4, s.167).

Geç Dönem filozoflarından Seneca aynı zamanda devlet adamıdır. Erdem ve içsel özgürlük kavramlarına dayanan Stoacı ahlâkı, pratik hayatla bütünleştirmiştir. Kölelikten filozofluğa yükselen Epiktetos, kontrolümüzde olanlar ve kontrolümüzde olmayanlar öğretisine dayanarak Stoacı ahlâkı en sistemli şekilde ifade eden isimdir. Roma İmparatoru olan Marcus Aurelius’un ahlâk anlayışı ise evrensel akla (logos) bağlılık, insanlığın bir bütün olduğu fikri, görev bilinci, kader karşısında rıza üzerine kuruludur.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Stoacı filozofların ahlâk anlayışları ontolojik bir temele sahip olmakla birlikte bu sistemi inşa eden ilkeler kozmik düzenden doğar. Çünkü kozmik düzen aynı zamanda ahlâki düzenle de alakalıdır. Doğanın yasaları da insanın bu düzen karşısında tutumunu belirleyen ahlâk ilkeleridir (Çelikkol, 2019, s. 1227). Stoa felsefesinde insan kendisiyle ve Tanrıyla uyum içinde olduğundan evrenle de uyum içindedir. Dolayısıyla evrensel düzen ile kişisel düzen, ortak bir temel ilkenin ayrı anlatımından başka bir şey değildir. İnsan bu ilişkide eleştiri, yargılama ve algılama gücünü kanıtladıktan sonra öncü rolünü, evrenin değil kendisinin gördüğünü kavrar. Bu düzen duyusal dünya ile değil, ancak akıl gücüyle kavranabilir. Çünkü akıl insanın gerçek gücü, doğruluğun ve ahlâklılığın ortak kaynağıdır (Günay, 2010, s. 22-23).

Geç Dönem Stoacılığın önemli temsilcilerinden Lucius Annaeus Seneca’nın ahlâk anlayışında erdem ve özgürlük kavramları merkezi bir yer işgal eder. İnsanın gerçek özgürlüğü dış şartlardan değil, tutkularının esaretinden kurtulmasından doğar. Seneca’ya göre özgürlük ahlâk bakımından olup, sınırlılık tabiat bakımındandır. Bu sebeple iyi insanın görevi, kendisini yazgıya sunmaktır. Değişmez bir akış insansal ve tanrısal işleri hep birlikte önüne katarak götürür (Seneca, 1997, s. 85). Öfke, korku ve hırs gibi tutkular ruhu köleleştirdiği için ahlâk, bir tür ruh terbiyesidir. Bu açıdan en yüksek iyi, erdemdir; o da doğaya uygun yaşamakla mümkündür. Servet, şöhret, makam gibi dışsal değerler kayıtsız şeylerdir.

Ölüm korkusunun aşılması, kader karşısında sükûnet ve içsel denge konularında mesafe alınması gerektiğini düşünen Seneca'ya göre insanlar arasındaki asıl fark erdem ve bilgelik düzeylerinden kaynaklanır. Stoacı maddeciliği benimsemekle birlikte, felsefenin pratik yönünü öne çıkararak gerçek erdemin insanın iç dünyasında bulunduğunu savunur. Panteist düşünceye dayanarak bu içsel erdem anlayışı, bütün doğal nedenlerin Tanrı'dan kaynaklandığı düşüncesiyle temellenir (Pattabanoğlu, 2015, s. 179).

Seneca'ya göre iyi bir vicdan, şerefli bir niyet, doğru davranış hayatın tekdüzeliğinden doğar. Bu sebeple insanın yaşayışı, sözleriyle uyum içinde olmalıdır, yani kişinin niceliği ve niteliği bir tek kişi olmalıdır (Seneca, 1999, s. 61-72). Zira iyilik, bilgidir; kötülük, bilgisizliktir. Bütün erdemler aklın birer belirtisidir. Akıl olmadan iyilik, iyilik olamaz; akıl da doğanın peşinden gider. Çünkü akıl, doğanın taklididir. Bu sebeple insanın en büyük iyiliği, doğanın isteklerine göre davranmaktır (Seneca, 1999, s.87, 152-153). *Ahlâki Mektuplar* adlı eserinde Seneca ahlâk alanında kaderin söz hakkı olmadığını söyler. Ona göre insan ruhunu sükûnet içinde bıraktığı zaman hep aynı davranışı korursa yetkinliğe ulaşabilir. Erdemli ruh başkalarının fikrine göre değil, doğanın gereklerine göre değer biçen, dengeli, zorluklar karşısında yenilmeyen, iyi-kötü kadere boyun eğmeyen, başına gelen her şeyin üstesinden gelebilen, zarif, güçlü, onurlu ve mütevazıdır. Erdem neye dokunsa her şeyi kendine benzetir, davranışları dostlukları bazen içine girdiği aileleri düzenler, güzelleştirir. Erdem yetkinliktir, dolayısıyla ona bir şey eklenemez (Seneca, 1999, s. 94, 149).

Geç Stoacılığının diğer önemli filozofu Epiktetos'ta ahlâk anlayışı kontrol alanı ve özgürlük kavramları etrafında şekillenir. Onun temel öğretisi “kontrolümüzde olanlar” ve “kontrolümüzde olmayanlar” ayırımına dayanır. Ona göre kontrolümüzde olanlar düşüncelerimiz, yargılarımız ve isteklerimizdir. Kontrolümüzde olmayanlar ise bedenimiz, servetimiz, şöhretimiz ve ölümdür. Ahlâkî olgunluk yalnızca kontrolümüzde olanlara yönelmekle mümkündür. Dolayısıyla insanın özgürlüğü, dış dünyayı değiştirmekte değil, yargılarını düzeltmekte yatar. Epiktetos ahlâk anlayışında yargılara önemli bir yer açarak erdemi doğru yargı; kötülüğü yanlış hüküm; mutluluğu ise içsel bağımsızlık ile açıklar.

Epiktetos *Düşünceler ve Sohbetler* adlı eserinde yukarıdaki düşüncelerini şöyle ifade eder: “Dünyada olup biten şeylerin bir kısmı elimizdedir. Elimizde olanlar fikirlerimiz, yaşayışımız, arzularımız, eğilimlerimiz, nefretlerimiz bir kelimeyle bütün hareketlerimizdir. Elimizde olmayanlar: eşya, mülk, şöhret, mevki bir kelimeyle hareketlerimiz arasında olmayan şeylerdir. Maddi serveti bize kaybettiren irademizin elinde olmayan yabancı bir kuvvettir. Onlara sahip olmamak veya kaybetmek utanılacak bir şey değildir” (Epiktetos, 1997, s. 17, 54, 85).

Ahlâkî hayatın nihai amacını mutlulukta gören Epiktetos, bu düşüncesini Seneca gibi özgürlük ve bilgelik ile temellendirir. Ona göre özgürlük, insanın iç dünyasını dış olayların etkisinden koruması ve doğaya, yani akla uygun yaşamasıdır. Ölüm ve benzeri kaderi durumlar insanın denetimi dışındadır; denetleyebileceği tek alan ise kendi yargıları, tutumları ve tutkularıdır. Bu nedenle kişi, akla aykırı arzular karşısında güç kazanmalı ve içsel bağımsızlığını tesis etmelidir. Çünkü felaket sanılan her şey ilâhî düzenin bir parçasıdır; Tanrı'nın iradesi insanın dar görüşlü beklentilerinden daha hayırlıdır. Zaten insanı asıl üzen şey, eşya ve olayların kendisi değil, onlar hakkında geliştirdiği düşünceleridir (Cevizci, 2012, s. 153).

Epiktetos'a göre insan bir dramdaki aktöre benzer. Dünya ve dünyanın tarihiyle ilgili bu dramda insan yalnızca bir oyuncudur. Oyuncu oynayacağı rolü seçemez; dekora ve oyunun kendisine etkide bulunamaz. Tanrı insanın bu sahnede ne yapacağını belirler. İnsanın bu oyunda kontrol edebileceği tek bir şey, kendi tavrı ve tutkularıdır. O bir başkasına daha iyi bir rol verildiği için kıskançlık duymamalı, makyajı yapan burnunu çirkin gösterdiği için kendisini aşağılanmış hissetmemelidir. O halde insan kendisine ne verilmişse onurla yetinmeli, erişemeyeceği, sahip olamayacağı şeyler için açlık, sıkıntı, üzüntü, kıskançlık gibi gereksiz duygulardan kurtulmalıdır (Cevizci, 2000, s. 238).

Evrende bir doğal hukuk vardır, başka bir deyişle evrene ve insana hâkim olan doğuştan kendiliğinden gelen bazı ahlâkî değerler vardır. Bunlardan biri de adalettir. Evren adalete uygun olarak tek bir Tanrı tarafından yönetilir. İnsanın görevi bu kanunları metin haline getirmek ve bunları uygulamaktır. İnsan doğanın bir parçası olduğundan bu kanunlar aynı zamanda onun içindir. Doğal hukukun kanun koruyucusu, doğayla özdeş olan Tanrıdır. Tanrı kanunları, kanunların en eskisi, en yetkinidir, bizzat aklın kendisi olan bu kanun, akla sahip varlıkların tamamını birleştirir ve onları bir araya toplar (Öktem, 1993, s. 166).

Epiktetos'a göre insanın nihai hedefi, dışsal ve geçici unsurlardan bağımsız bir iç huzura ulaşmaktır. Bu huzur, arzuların ortadan kaldırılması ya da denetim altına alınmasıyla mümkündür. O, dünyadan uzaklaşmayı değil; akla uygun, tutkuların aşırılığından arınmış bir yaşamı savunur. İnsanı mutsuz eden şey, mala ve dış koşullara bağımlılık ile bunları kaybetme korkusudur. Kurtuluş ise kabullenme, şikâyetsizlik ve ahlâkî bütünlüğü koruma bilincinde yatar. Bu süreçte insanın en güvenilir rehberi, ruhun ilacı olan felsefedir (Cevizci, 2012, s. 154). Roma İmparatoru olan Marcus Aurelius'a gelince o da *Kendime Düşünceler* (Meditations) adlı eserinde ahlâkın evrensel akla bağlı olduğunu dile getirmiştir. Buna göre insanlık bir bütündür ve görev bilinci ile kader karşısında rıza anlayışı sayesinde ahlâk gelişir. Çünkü insan kozmik düzenin bir parçasıdır ve toplumsal bir varlıktır. Bu nedenle ahlâk yalnız bireysel değil, aynı

zamanda toplumsaldır. İnsan, kendisine verilen rolü en iyi şekilde yerine getirmekle yükümlüdür.

Evrende her şey Tanrısal akıl (evrensel akıl) tarafından belirlendiği için dünyada rastlantıya yer yoktur. Doğaya bütünüyle içkin ve organik bir zorunluluk, bir yasa egemendir. Doğanın bir parçası olan insan da zorunluluğa bağlıdır ve yazgısından kaçması mümkün değildir. İnsanın dünyanın gidişinden kendisini koparması mümkün olmadığına göre akla uygun davranış şekli, bu gidişi olduğu gibi kabul edip benimsemesi ve yazgısına boyun eğmesidir. Böylece kişi değiştirmeyeceği yasaya karşı boş yere mücadele vermekten ve neticesinde sıkıntıya düşmekten kurtulur. Stoacıların ortak düşüncesinde yazgı ile insanın özgürlüğünü uzlaştırma vardır. Ancak insan doğa yasalarına bağlı olsa da bu zorunluluğu kavrayacak akla sahiptir. Dış olayları değiştiremeye bile, onlara ilişkin yargılarını ve tutumlarını belirleme gücü kendisine aittir. Bu nedenle erdemli ya da kötü olmayı seçmek, akli egemen kılmak ya da tutkulara teslim olmak insanın özgür tercihidir. Gerçek özgürlük ise yazgıyı bilinçle kavrayıp yaşamı akla ve doğaya uygun hâle getirmekte yatar (Ağaoğulları, 1989, s. 290-291).

Epiktetos ile Marcus Aurelius insanın yazgısına boyun eğerek, Tanrının ona bu dünyada verdiği rolü (ister köle, ister bir imparator rolü olsun) gerektiği gibi yerine getirerek mutlu olacağına inanmışlardır (Ağaoğulları-Köker, 2011, s. 84). Aurelius'a göre insana dışarıdan gelen şeylerin tümü boş ve değersizdir. İnsanın özü dış koşullara değil, yalnızca kendisine verdiği değere dayanır. Dolayısıyla zenginlik, sınıf, toplumsal ayrıcalık, giderek sağlık ve düşünsel yetiler, tüm bunlar önemsizdir. Tek başına önem taşıyan şey ruhun içsel tutumu ve eğilimidir. Bu içsel ilkeyi kimse etkileyemez (Aurelius, 2012, s. 23).

İnsan hayatta her zaman kendi aklını kullanmayı seçmelidir. Rüzgârda oradan oraya savrulan kuru bir yaprağın kaderine terk edilemez. Beklemek hiçbir zaman bir alın yazısı olamaz. İnsanın doğası kendisine emanettir. İnsan sevmeyi seçer, başarmayı seçer, mutluluğu seçer, sevmeyi seçer bu uğurda yapabilecekleri vardır. Hiç gösterişsiz bir şekilde kendi asaleti ile yapabileceği şeyler vardır (Aurelius, 2019, s. 19-20). Seneca ve Epiktetos gibi Aurelius'da da doğadaki her oluş, Tanrısal öngörüyle yönetildiği için zorunlu olarak iyidir, uyumludur ve güzeldir (Çelikkol, 2019, s. 1233). Bu nedenle ahlâk bakımından iyi olabilmek için insanın evrensel düzene bilinçli bir uyum göstermesi, yazgıyı sükûnetle karşılaması ve görevini erdemle yerine getirmesi temel ilke olarak benimsemesi gereklidir.

Geç Stoacıların yukarıdaki düşüncelerinden sonra denilebilir ki; Stoacılığın sürekli vurguladığı kavramlar azla yetinebilecek doygunluk, dünya varlıklarını çok önemsememe ve kendine hâkim olma gibi erdemlerdir. Stoacılık temel ilkelerinden olan insan sevgisi Hristiyanların

birbirlerine olan sevgilerini kuvvetlendirmiş bu dinin gelişebilmesi için uygun ortamı hazırlamıştır (Störiğ, 2000, s. 322). Stoacıların evrensel hümanizmi, Hıristiyanlığın Antik dünyada ortaya çıkıp, başarı göstermesini sağlayan unsurlardan biri olmuştur (Arslan, 2016, c. 4, s. 419). Bu bakımdan Stoacılık, yalnızca bir ahlâk öğretisi olarak kalmamış; sonraki dinî ve felsefî gelenekleri derinden etkileyen, Antik dünyadan Orta Çağ'a uzanan güçlü bir düşünsel köprü işlevi görmüştür.

SONUÇ

Stoacıların fizik temelli ahlâk öğretileri insanın mikro kozmos olmasından kaynaklanır. Metafizikten ziyade ahlâka yönelen Geç Dönem Stoa filozofları felsefeyi teorik değil pratik bir disiplin olarak görmüş; insan özgürlüğünü içsel alana taşıyarak erdemi tek gerçek iyi olarak kabul etmişlerdir. Bu dönem filozoflarından Seneca ahlâkî üç bölüme ayırmıştır: Birinci bölüm herkese kendine düşeni, layık olduğu değeri biçen, son derece yararlı denetleme; ikinci kısımda ruhun atılımı; üçüncüde davranış eylem kuralları ele alınır. Epiktetos'un sınıflandırması kendimize karşı yükümlülüklerimizle ilgilidir. Bu yükümlülüklerimizden ilki, duygularımızı eğitmekle ilgili olandır. Marcus Aurelius'un felsefesinde ahlâkî yükümlülüklerimiz sıralanırken topluma karşı yükümlülüklerimiz ayrı bir kategori olarak değerlendirilir.

Geç Dönem Stoacılar ahlâkın temel ilkeleri genellikle ortaktır. Buna göre doğaya uygun yaşamak, insanın rasyonel doğasına uygun yaşamasıdır. Erdem ve bilgelik ahlâkın merkezini işgal eder. Tutkuların yıkıcı etkilerinden arınmış ruh hali, kişiyi yetkinleştirir. İnsanlık evrensel bir topluluktur bu sebeple insan topluma karşı sorumludur. Evren akli bir düzenle yönetilir; bilge kişi bu düzene direnmez. Ancak bilgeliğinde özgürlüğe ulaşır.

Sonuç olarak Seneca, Epiktetos ve Aurelius'a göre doğadaki her oluş, Tanrısal öngörüyle yönetildiği için zorunlu olarak iyidir, uyumludur ve güzeldir. Bu anlayış, özellikle modern dönemde varoluşçu ve etik düşünce üzerinde etkili olmuş; bireyin içsel direnci ve ahlâkî özerkliği bakımından çağdaş dünyada da güncelliğini korumuştur. Ayrıca Stoacıların evrensel hümanizmi, Hıristiyanlığın Antik dünyada ortaya çıkıp, başarı göstermesini sağlayan unsurlardan biri olmuştur.

KAYNAKÇA

- Ağaoğulları, M. A. (1989). *Eski Yunan'da Siyaset Felsefesi*. V Yayınları. Ankara.
- Ağaoğulları, M. A. ve Köker, L. (2011). *İmparatorluktan Tanrı Devletine*. İmge Kitabevi.
- Arslan, A. (2016). *İlkçağ Felsefe Tarihi*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. İstanbul. c.4.
- Aurelius, M. (2012). *Düşünceler*. Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.
- Aurelius, M. (2019). *Unutma, Mutlu Bir Hayat Çok Az Şeye Bağlıdır*. Destek Yayınları. İstanbul.
- Cevizci, A. (2000). *İlkçağ Felsefe Tarihi*. Asa Kitabevi. Bursa.
- Cevizci, A. (2012). *Felsefe Tarihi*. Say Yayınları. İstanbul.

- Çelikkol, S. (2019). Stoa Felsefesinin Temel Görüşleri Üzerine Bir İnceleme. *Bilimname*. 37/1:1225-1245.
- Epiktetos. (1997). *Düşünceler ve Sohbetler*. Çev. Burhan Toprak. İnkılap Kitapevi. İstanbul.
- Günay, M. (2010). *Felsefe Tarihinde İnsan Sorunu*. Karahan Kitabevi. Adana.
- Öktem, N. (1993). *Sosyolojinin ve Felsefenin Verileriyle Devlet ve Hukuk Felsefi Akımları*. Der Yayınları. İstanbul.
- Pattabanoğlu, F.Z., (2015). Seneca ve Kindî'nin İnsan ve Ahlâk Anlayışı Üzerine Mukayeseli Bir Çalışma. *Felsefe Dünyası*. Türk Felsefe Derneği Yayını. 62: 174-207.
- Pierre, H. (2011). *İlkçağ Felsefesi Nedir?* Çev. Muna Cedden. Dost Kitapevi. Ankara.
- Seneca, L. A. (1997). *Tanrısal Öngörü (De Providentia)*. Çev. Çiğdem Dürüşken. Kabalcı Yayınevi. İstanbul.
- Seneca, L. A. (1999). *Ahlâki Mektuplar (Epistulate Morales)*. Çev. Türkan Uzel. Türk Tarih Kurumu. Ankara.
- Störig, H., J. (2000). *İlkçağ Felsefesi, Hint, Çin, Yunan*. Çev. Ömer Cemal Güngören. Yol Yayınları. İstanbul.

VADÎ HÜKÜMLERDEN “SEBEP” BAKIMINDAN HAC İBADETİNDEKİ BAZI UYGULAMALARIN

Arif ATALAY⁴

ÖZET

“Hac ibadetindeki bazı uygulamaların vadî hükümlerden “sebeple” olan ilişkisi konulu makalemizin gayesi; konu hakkında sebep-hüküm arasındaki bağlantıyı, bu ibadetin son bulduğu vakti, mezheplere göre değerlendirip fıkıh usulündeki gerekçeleriyle birlikte temellendirerek ifade etmektir. Bu konu hakkında gerek klasik kaynaklarda ve gerekse günümüz kaynaklarında birçok çalışma bulmamız mümkündür. Fakat konunun zamanla ilişkili olan tarafının müstakil bir başlık altında değerlendirmeye tabi tutulmasına rastlanmamıştır. Araştırmamızda mümkün olduğunca fikhî mezheplerin görüşleri mukayeseli olarak ortaya konulmaya gayret edilmiştir.

Aslı itibarıyla teklifi gerektiren bütün hükümler; ayın, dünyanın ve özellikle de güneşin hareketlerine göre hayat bulmakta ve önem kazanmaktadır. Bu durum da zaman kavramının ibadetler için vazgeçilmez olduğunun önemli bir göstergesidir. Fıkıh usulünde zaman sadece namaz, oruç ve hac ibadetleri için “sebeple” olarak kalmamakta, bu ibadetlerin dışındaki diğer ibadetler için de önem ifade etmektedir. Meshin geçerliliğinde, kurban kesmede, zekât vermede ve diğer ibadetlerde başlangıç ve bitiş vakitleri Müslümanların yükümlülüklerini ifa etmede vaktin çok önemli bir disiplin olduğunu somutlaştırmaktadır.

İbadetlerin gerçekleşmesinde; sebep, şart, mâni gibi vadî hükümler mükellefler açısından zihinlerde birtakım sorular meydana getirmektedir. Konunun önemi sebebiyle Şâri’in güneşin batışına bağladığı hac ibadetiyle ilgili olarak güneşin hareketleri ve bu hareketin uygulamaya olan etkileri ve sınırları araştırılmıştır. Hac ibadetinde uygulanan birtakım menâsik hakkında fakihlerin ihtilafı, bu ihtilaflardaki râcih görüşler ve bu görüşlerin delilleri birlikte zikredilerek fıkıh usulündeki vadî hükümlerle ilişkilendirilmiştir.

Araştırmamızda ilk olarak fıkıh usulündeki vadî hükümlerden; rükün, şart, sebep, illet ve mâni hakkında kısaca bilgi verilecektir. Daha sonra güneşin batmasının hac menâsikini gerçekleştirmedeki yeri değerlendirilecektir. Buna bağlı olarak sırasıyla: Gün batımından önce Arafat’tan Müzdelife’ye inmek, gün batımına kadar Arafat’ta vakfe yapmak, Cemretü’l-Akabe’nin vakti, teşrik günlerinde geceleyin taş atma, Mina’dan erken dönmek isteyen

⁴ Doç. Dr. Arif ATALAY, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi, Temel İslam Bilimleri, İslam Hukuku Anabilim Dalı. ORCID:0000-0002-4765-455X

kimsenin durumu ve son olarak da Mina'dan ayrılmaya niyetlenip hazırlanan kimsenin Mina'da geceleme konuları değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fıkıh usulü, Sebep, Hac ibadeti, Menâsik, Zaman, Vadî hükümler.

THE RELATIONSHIP OF SOME PRACTICES IN HAC WORSHIP "CAUSED" BY TERM PROVISIONS

Summary

The purpose of our work on “time to stay in Arafat in the context of vadî provisions” title the connection between reason and judgment on the subject and this is when the rituals of worship come to an end and to express it by basing it with its justifications in fiqh method. It is possible to find many studies on this subject in both classical and contemporary sources. However, it has not been encountered to evaluate the part of the issue related to time under a separate title. In our research, we tried to put forward the views of the Ehli Sünnet schools comparatively as much as possible.

All provisions that essentially require a proposal; It comes to life and gains importance according to the movements of the moon, the earth and especially the sun. This is an important indicator that the concept of time is indispensable for worship. In fiqh method, time is not only a "reason" for prayer, fasting and pilgrimage, it is also important for other prayers other than these. The starting and ending times in the validity of the annihilation, the sacrifice, zakah decrees and other acts of worship concretize how important the time is to fulfill the responsibilities of Muslims.

In the realization of worship; vadî provisions such as reason, condition, and obstacle raise some questions for taxpayers. As far as is known, there is no independent study on this subject. Due to the importance of the subject, the movements of the sun and the implications and limits of this movement have been investigated regarding the pilgrimage that the poet attributes to the sunset. The disagreement of the scholars about certain rituals practiced in the pilgrimage, the preferred views in these disputes and the evidence of these views were mentioned together and associated with the vadî provisions in fiqh method.

In our research, first of all the valley provisions in fiqh method; brief information will be given about the foundations, condition, reason, rationales and obstacle. then the sunset was briefly described and one of the pilgrimage rituals: Landing from Arafat to Muzdalifah before sunset and to stay in Arafat until sunset and It's time to throw the Cemretü'l-Aqaba stone and The situation of anyone who wants to return early from Mina and finally, the issues of a person who is prepared to leave Mina and stay overnight in Mina will be evaluated.

Key Words: Fiqh method, Reason, Hajj Menâsik, Time, Vadî rulings.

Giriş

Mükelleflerin ibadet hayatıyla ilgili fikhî konuların birçoğu güneş ve ayın hareketleri merkeze alınarak gerçekleşmektedir. Namaz, oruç, kurban ve hac da bu fikhî konulardan biridir.

Araştırmamızın konusunu oluşturan hacla ilgili uygulamaları yaparken temel kaynağımız Peygamber Efendimiz (s.a.v)'dir. Zira Peygamber Efendimiz (s.a.v) Veda haccını yaparken güneş battıktan sonra Arafat'tan Müzdelife'ye inmiş ve teşrik günlerinde zevalden sonra şeytan taşlayarak hac menâsikini uygulamalı olarak ve tayin edilmiş vakitlerde yerine getirmiştir. Bu uygulamaları Rasulullah'tan (s.a.s)'den rivayet edilen hadislerde⁵ bulmamız mümkündür. Hac ibadetindeki uygulamalarda belirleyici olan unsur güneşin batışıdır.

Araştırmamız güneşin batışını ölçü alan konulardan “Arafat'ta vakfe yapmak” ana başlığı altında ilgili konularla sınırlandırmış olup konuyu uzatmamak ve ilgili meseleyle sınırlı kalmak için ayrıntılı ihtilaflara ve uzaktan ilgili konulara girilmemiştir.

Konuyla ilgili olan tercih edilen görüşün açıklanmasıyla birlikte itibar edilen ihtilafın ortaya konulması konusuna gücümüz nispetinde gayret edilmiştir. Deliller tarafından desteklenen ve kendi mezhebi içinde müftâ bih olan görüşler dışındaki zayıf görüşlere ihtiyaç olmadıkça yer verilmemiştir.

Güncel kitaplardan faydalanmakla birlikte daha çok klasik dönemde yazılmış olan muteber kaynak kitaplara müracaat edilmiştir. Son olarak araştırma en önemli sonuçlarla bitirilmiş ve kaynakçaya yer verilmiştir.

Tebliğimizde konuyu değerlendirirken izleyeceğimiz metot şu şekildedir:

I. Bölüm: Vadî Hüküm ve Kısımları

II. Bölüm: Gün Batımı ve Buna Bağlı Olarak Arafat'ta Vakfe yapmak

III. Bölüm: Sonuç.

I. Vadî Hükümler ve Kısımları

Vadî hükümlerin hüküm konusunun neresinde olduğunu anlamamız için öncelikle vadî hükmün tanımını yapmak gerekmektedir. Çünkü vadî hükmün; bir hüküm mü yoksa hükmün iktizası gereği olan destekleyici bir unsur mu olduğunu ortaya koymadan önce, vadî hükmün çeşitlerini teklifi hükümlerdeki yerine koymamız mümkün olmayacaktır.

1.1. Vadî Hükmün Tanımı

Klasik ve modern fıkıh usulü metinlerine baktığımız zaman vadî hükümle ilgili olarak bir tanımlama yapılmadan doğrudan vadî hükmün çeşitlerine geçilmiştir. Ancak hükmü şu şekilde tanımlamamız mümkündür: “Bir şeyin teklifi hükümle irtibatlandırılması yönündeki hitabın

⁵ Nisâburî, Müslim b. Haccâc, *el-Câmi'u's-sahîh*, “Hac”, 1218, İstanbul 1374.

sonucunda gerçekleşen hüküm, vadî hüküm olarak adlandırılır.”⁶ Teklifi hükümle irtibatlandırmadan maksat; teklifi hüküm için bir sebep, illet, mâni, şart ve rükün olmasıdır. Bununla birlikte vadî hüküm olarak isimlendirilen unsurlar aslı itibariyle hüküm değildir. Çünkü bir şeyin hüküm olması için mükellefe birtakım sorumluluk yüklemesi ya da bir problem için çözüm ortaya koyması gerekir. Bu unsurlar ise sorumluluk vermede ya da çözüm üretmede teklifi hüküm için yardımcı unsurlar niteliğindedir. Şöyle ki; bu unsurlar teklifi hükmün mahiyetine dahil olunca rükün, teklifi hükmün mahiyetine dahil olmamakla beraber onda müessir ise illet, teklifi hükümde müessir olmamakla birlikte ona genel ulaştırıcı bir yol ise sebep, teklifi hükmün kendisine bağlı ise şart⁷ olabilmektedir. Her durumda da bir hüküm değildir; bu durumda teklifi hükümleri tamamlayıcı unsurlar olarak değerlendirilmesi gerekir. Vadî hüküm şu nevilere ayrılır: Sebep, rükün, şart, mâni', sıhhat-fesâd-butlan.⁸

1.2. Vadî Hükümün Kısımları

1.2.1. Rükün

Birbirinden farklı unsurlardan meydana gelen her şeye “mürekkab” ve bu unsurlardan her birine de rükün denilir.⁹ Buna göre rükün sözlükte; bir şeyin kendisi ile ayakta durduğu, kıvam bulduğu şey anlamına gelir.¹⁰ Terim olarak ise; bir şeyin varlığı kendi varlığına bağlı olan ve onun yapısından bir parça teşkil eden unsurdur.¹¹ Rükün bulunduğu şeyin mahiyetine dahildir, bir şeyin rükünü bulunmadığında artık o şeyin varlığından söz edilemez.¹² Mesela Kâbe’yi tavaf etmek ve Arafat’ta vakfeye durmak hacın rükünlerindendir.¹³ Bunlar olmadığı zaman hac da olmaz. Zira bir şeyin parçası bütünle aynı mahiyeti taşımaktadır.¹⁴

1.2.2. Sebep

Hükümün teşri’i ile açık bir uygunluk taşıyın veya taşımasın, Şâri’in; varlığını hükmü varlığı, yokluğunu da hükmün yokluğu için alamet kıldığı durumdur. Bu durumla hüküm arasında açık bir uygunluk bulunuyorsa buna hem illet hem de sebep denilir. Hükümle bu durum arasında

⁶ Şâkir Hanbelî, Muhammed Şâkir, *Usûlü’l-fıkhi’l-İslâmî*, İstanbul: Güven Matbaacılık ty., 344; Apaydın, H. Yunus, *İslam Hukuk Usûlü*, Kayseri: Kardeşler Form Ofset 2016, s. 159.

⁷ Apaydın, s. 159.

⁸ Şâkir Hanbelî, s. 344; Şâ’bân, Zekiyüddîn, *İslam Hukuk İlminin Esasları*, (trc. Dönmez, İbrahim Kâfi) Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları 1996, s. 261.

⁹ Koç, Ekrem, *Furu-ı Fıkhta Usul-i Fikhun Yeri Kâsânî Örneği*, Ankara: Ensar Neşriyat 2020, s. 60.

¹⁰ Apaydın, s. 160.

¹¹ Şa’bân, s. 265; Hallâf, Abdülvehhâb, *İlmü’l-usûli’l-fıkah*, İstanbul: Eda Neşriyat 1991, s. 117.

¹² Apaydın, s. 160.

¹³ Duran/Dirik, Ahmet/Mehmet ve Diğerleri, *İslam İbadet Esasları*, İstanbul: Lisans Yayıncılık 2018, s. 287; Şentürk/Yazıcı, Lütfi/Seyfettin, *İslam İlmihali*, Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2019, s. 314.

¹⁴ Koç, s. 60.

açık bir uygunluk görülmüyorsa bana sadece sebep denilir, illet denilmez.¹⁵ Sebep kısaca; yalnızca hükme götüren yol olarak da tanımlanabilir.¹⁶

Sebebin çeşitleri şunlardır:

1) Mükellefin fiili olup olmaması açısından: Birincisi, yolculuk halindeyken Ramazan ayında oruç tutmamanın hükmünün caiz olmasında olduğu gibi mükellefin gücü dahilinde olan sebeptir. Diğer taraftan güneşin batıya eğilmesinin öğle namazının farz olması da olduğu gibi esasen mükellefin fiili olmayan sebeptir.

2) Sebebe bağlanan sonuç açısından: Zekâtın farz olması için nisap miktarı mala malik olmak ve ramazanda oruç tutmak için vaktin girmesi teklifi hükmün sebebi; mülkiyet hakkının kazanılması için de alım satım sözleşmesi yapmak mükellefin fiilinin sonucu olan bir hükmün sebebidir.¹⁷

Burada dikkat edilmesi gereken husus; “bir şey; ancak rükünleri ve şartları yerine gelmişse ve bir mâni’ de bulunmuyorsa sebep olma özelliğine sahip olur.” Böyle bir özellikte olmadığı zaman hukuki bir sebepten söz edilemez.¹⁸

1.2.3. Şart

Sözlükte alâmet-i lâzime anlamına gelen¹⁹ şart; bir şeyin varlığı kendi varlığına bağlı olmakla beraber, onun yapısından bir parça teşkil etmeyen iş veya vasıftır.²⁰ Yani şart ile hüküm arasında cüziyyet-külliyet gibi bir ilişki söz konusu değildir.²¹ Şart varlığıyla hükmün varlığını, yokluğuyla da hükmün yokluğunu gerektiren harici bir unsurdur.²² Aslında varlığı hükmün varlığını gerektirmese de yokluğu hükmün yokluğunu gerektirir.²³ Buna göre; haccın farzlarından olan ihram, Arafat vakfesi ve Ziyaret tavafından sadece ihram şarttır.²⁴ Yani ihram; abdestin namazın içinde gerçekleşmediği gibi, tavaf ve vakfe gibi haccın içinde gerçekleşmemektedir. Mesela namaz için abdest bir şarttır. Abdest bulunmayınca geçerli bir namazın varlığından da söz edilemez. Bununla beraber abdest, namazın mahiyetinden bir parça

¹⁵ Şa'bân, s. 260; ayrıntılı bilgi için bakınız Apaydın, s. 160-165.

¹⁶ Apaydın, s. 163.

¹⁷ Şa'bân, s. 263.

¹⁸ Ş'abân, s. 264; ayrıntılı bilgi için bkz. Şâkir Hanbelî, s. 345-348.

¹⁹ Apaydın, s. 165.

²⁰ Şa'bân, s. 265.

²¹ Koç, s. 61.

²² Hallâf, s. 118.

²³ Koç, s. 63.

²⁴ Duran/Dirik, s. 287.

değildir.²⁵ Şart; “hükümde müessir olmaması” yönüyle illetten ayrılır; “hükme götüren yol olmaması” yönüyle de sebepten ayrılır.²⁶

Şart genel olarak her ne kadar beş kısma²⁷ ayrılrsa da bu çeşitlerin hepsini; “sebebin şartı” ve “hükümün şartı” olmak üzere iki başlık altında toplamamız mümkündür. Zina suçu recim cezasının sebebidir, fakat bu sebebin söz konusu hükmü doğurabilmesi için “muhsan” olmak bu sebebin şartıdır. Diğer taraftan evlenme hükmünün geçerliliği için şahitlik şarttır. Şahitlik gerçekleşmeyince evlenme akdi de sahih olmaz.²⁸

1.2.4. Mâni’:

Varlığı, sebebe hüküm bağlanmasını veya hükmün gerçekleşmesini engelleyen durum demektir.²⁹ Mâni’i; “hükümün mâni’i” ve “sebebin mâni’i” olmak üzere ikiye ayrılabiliriz. Varisin murisini kasten öldürmesi miras hükmünün doğmasına *mâni* olur.³⁰ Diğer taraftan zekât ile mükellef olmak için nisap miktarı mala sahip olmak gerekir, yani nisap zekâtın sebebidir. Ancak nisap miktarı mala sahip olan kişinin bu miktarı eksilten borcunun bulunması, sebebin gerçekleşmesine *mâni* olur.

2. Arafat’ta Vakfe Zamanının Vadî Hükümlerden Sebeple Olan ilişkisi

Gün batımının tanımıyla Arafat’ta vakfenin geçerli olup olmaması, keffaret gerekip gerekmediği, iadesinin veya kazasının olup olmadığı konusu; vakfenin başlama ve bitiş zamanıyla önemli anlamda bağlantılıdır. Zira birinin varlığı diğerinin varlığını, birinin yokluğu da diğerinin yokluğunu gerektirmektedir. Bu sebeple gün batımının mahiyetini belirtmemiz ve sınırlarını çizmemiz Arafat’ta vakfe durmanın başlayış-bitışı, geçerli olup olmayışı bakımından bir mazannedir.

2.1. Gün Batımının Tanımı

Gün batımı; güneşin ufukta kaybolması anlamında kullanılmaktadır. Gün batımını ifade etmek için “mağrib/مَغْرِب” kelimesi kullanılır. Gün batımı; غُرُوبًا، تَغْرُبُ، غَرَبَتْ kelimelerinden türemiş bir isimdir. Gün batımını ifade eden “garube” kelimesinden türemiş olan “el-garib” kelimesi de uzak olan ve aralarında benzerlik olmayan her şey için kullanılmaktadır.³¹

²⁵ Şa’bân, s. 265.

²⁶ Apaydın, 165.

²⁷ Şartın çeşitleri için bkz. Şâkir Hanbelî, s. 349-351.

²⁸ Şa’bân, s. 266.

²⁹ Şa’bân, s. 268; Apaydın, s. 168.

³⁰ Şa’bân, s. 268.

³¹ bkz. İbn Manzûr, Muhammed b. Mükrim b. Manzûr el-İfrikî el-Mısırî, *Lisanü’l-Arab*, Beyrut: Dâru Sadr 1997, I, 438; İsfahânî, el-Huseyn b. Muhammed, *Müfredatü’l-Elfâzu’l-Kur’an*, thk. Saffân Adnân Dâvûdî, Beyrut: Dâru’l-kalem 1418, s. 604; Suaydî, Abdülfettah, Huseyin Yusuf Musa, *el-İfşah fî fıkhi’l-luğa*, Kahire: Dâru’l-fikr ty., II, 916.

Gün batımı demek; güneşin kayboluşudur.³² Yani güneşin, yer kürenin görünen kısmından görünmeyen kısmına, batı tarafında ufuk çizgisinin altında gizlendiği zamandır ki, bu durum dünyanın hem kendi etrafında hem de güneş etrafındaki hareketlerinin bir sonucudur.³³

2.2. Gün Batımına Bağlı Olan Vakfenin Hükümleri

Konuyla ilgili olan bu hükümleri;

- * Güneş batmadan önce Arafat'tan Müzdelife'ye intikal etmek,
- * Güneşin batımına kadar Arafat'ta vakfe yapmanın³⁴ gerekliliği,
- * Sadece gündüz duran kimseye kurban gerekli olması,
- * Cemretü'l-Akabe vaktinin bitimi ve teşrik günlerinde geceleyin taş atma,
- * Mina'dan erken dönmek isteyen kimsenin zilhiccenin on ikinci günü Mina'dan güneş battıktan sonra çıkması,
- * Mina'dan ayrılmaya niyetlenip hazırlığını yapıp yola çıkmış fakat henüz Mina'nın sınırından çıkmadan güneş batmış olan kimsenin Mina'da gecelemesi başlıkları altında değerlendirmemiz mümkündür.

2.3. Güneş Batmadan Önce Arafat'tan Müzdelife'ye İntikal etmek

Arafat'ta vakfe yapıp gün batımından sonra Arafat'tan inen veya Arafat'a geceleyin gelip vakfesini yapan kimsenin haccının sahih olduğu konusunda alimlerin icmâi vardır.³⁵ Ancak zevalden sonra Arafat'a gelen ve Arafat'ta vakfeye durup gün batımından önce Arafat'tan inen kimsenin haccının sahih olup olmadığı konusunda alimler ihtilaf etmişlerdir. Buradaki ihtilaf daha çok Mâlikîler ve diğerleri olmak üzere iki merkezde ortaya çıkmaktadır.

a- Hanefilerin çoğunluğuna ve bazı Mâlikî, Şafî, Hanbelî alimlerine, İbn Hazm'a ve çağdaş alimlerin çoğunluğuna göre; zevalden sonra Arafat'ta vakfe duran veya Arafat'a gelip de güneş batmadan önce Arafat'tan ayrılan kimse haccını yapmış olur.³⁶ Çünkü Allah (c.c); *"Arafat'tan ayrılıp akın ettiğinizde Meş'ar-i Haram'da Allah'ı zikredin ve O'nu, size gösterdiği şekilde anın. Kuşkusuz siz bundan önce yolunu şaşırmışlardan idiniz. Sonra insanların öbek öbek ilerlediği*

³² <https://sozluk.gov.tr/>

³³ <http://www.gozlemci.net/4056-gece-gunduz-olusumu.html>

³⁴ Haliloğlu, Hasan, Ebu'l-bereket Nesefî ve Adudüddin İcî, Ankara: Gece Kitaplığı 2020, s. 285-286.

³⁵ İbn Abdülber, Ebû Ömer Cemâlüddîn Yûsuf b. Abdillâh b. Muhammed b. Abdilberr en-Nemerî, *Fethu'l-ber fî tertîbi'l-fıkh li-Temhîdi İbn 'Abdilber*, Riyad 1416/1996, IX, 22; İbn Kudâme, Ebu Muhammed Abdullah b. Ahmed, *el-Muğnî*, Beyrut 1992, V, 274.

³⁶ bkz. Serahsî, Şemsu'l-Eimme Muhammed b. Ahmed b. Sehl, *el-Mebsût*, İstanbul 1983, IV, 55; Hattâb, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Muhammed b. Abdilrahmân, *Mevahibü'l-celil li-şerhi Muhtasarı Halil*, Riyad: Dâru alemlî'l-kütüb 2003, IV, 132; İbn Kudâme, 275; İbn Hazm, Ebû Muhammed b. Ali b. Ahmed b. Saîd Zahiri, *el-Muhallâ bi'l-âsâr*, Beyrut: Dâru'l- Kutubi'l- İlmiyye ty., VII, 121; İbn Baz, Abdülaziz İbn Abdullah, *Fetevâ İbn Bâz*, Kahire: Mektebetü't-Türasi'l-İslâmî, 1990, VII, 363; İbn Useymîn, Muhammed b. Salih, *Fetevâ İbn Useymîn*, Kahire: Dâru İbn Teymiyye, 1990, XXXII, 29.

yerden siz de ilerleyin;” (Bakara, 2/198, 199) buyurmaktadır. Yani Allah (c.c) Arafat’tan inmeyi geceye veya gündüze tahsis etmemiştir. Böylece zikri geçen ayet, Arafat gününün hangi vaktinde olursa olsun Arafat’tan inmenin caiz olduğuna delildir.³⁷

Diğer taraftan Urve b. Mudarris et-Tâî (r.a) kanalından gelen bir hadis de şöyledir: “Müzdelife’de Peygamber (s.a.v) ’in yanına gelerek ona şöyle dedim: Ey Allah’ın Rasulü, ben Tayy dağından geldim, bineğimi de kendimi de yordum. Allah’a yemin olsun ki her dağda vakfettim, benim haccım oldu mu?” Peygamber (s.a.v) şöyle buyurdu: “Bizimle bu namazı idrak eden ve bundan önce Arafat’a gece ya da gündüz olsun gelen kimsenin haccı tamam olur ve kirlerinden arınmış olur.”³⁸ Zikri geçen bu hadise göre de; Peygamber (s.a.v); gece ya da gündüzün bir bölümünde vakfeye duran bir kimse vakti yakalamış olarak kabul etmiştir. Burada iki vakitten biriyle (gece-gündüz) ya da her ikisiyle birlikte diye bir kayıt bulunmamaktadır.³⁹ Söz konusu gece ya da gündüzün bir bölümünde vakfe durmayı genel olarak iki farklı şekilde değerlendirebiliriz:

- 1- Arafat’ta vakfe yapmaktan kastedilen; gece veya hem gece hem de gündüz vaktinde vakfeye durmaktır. Peygamber (s.a.v), kendisinin gündüz ve gecenin bir kısmında Arafat’ta vakfe uygulaması meşhur olduğu için başka bir gece dememiştir. Sadece gündüzün bir kısmında durulması yeterli olmayıp, hem gecenin ve hem de gündüzün bir kısmında durulması gerekir.
- 2- Peygamber (s.a.v)’in yukarıdaki ifadesinde yerini bulan; “gece ya da gündüz olsun” sözünden maksat, “gece ve gündüz olsun” anlamındadır. Hadisi şerifte geçen “أَوْ” edatının durumu İnsân sûresinde geçen; فَاصْبِرْ لِحُكْمِ رَبِّكَ وَلَا تَطِعْ مِنْهُمْ إِنَّمَا أَوْ كَفُورًا; “Artık Rabbinin hükmüne (boyun eğip) sabret; onlardan hiçbir günahkara ve hiçbir nanköre boyun eğme”;⁴⁰ ayetindeki “و” anlamında kullanıldığı gibidir.⁴¹

Bu görüşe muhalefet edenlere şu şekilde cevaplar verilmiştir:

- a- Hadis-i şerifte geçen “أَوْ”’in “و” yerine geçmesiyle ilgili durum, Arafat’ta vakfenin hem gece hem de gündüz farz olmasını gerektirir; biri diğerinin yerini almaz. Kimseden de birinin

³⁷ Cassâs, Ebû Ahmed b. Ali er-Râzî, *Ahkamu’l-Kur’an*, (thk. Muhammed es-Sâdık el-Gamhâvî), Dâru İhyâi’t-tûrâsi’l-Arabiyye, Beyrut 1405, I, 389; Kurtubi, Ebû Abdullah Muhammed b. Ahmed b. Ebû Bekr, *Tefsîru’l-Kurtubî*, Taif: Mektebetü’s-Sıddîk, 1988, III, 334.

³⁸ Ebû Dâvud, “Hac”, 1950; Tirmizî, “Hac”, 891; Nesâî, Ahmed b. Şuayb, *Sünenü’l-kübrâ*, “Hac”, 3041, Beyrut 1421, V, 263; İbn Hacer, Ebû’l-Fazl Şihâbüddîn Ahmed b. Alî b. Muhammed, *Fethu’l-Bârî bi-şerhi Sahihî’l-Buhari*, Kahire: Dârü’r-Reyyan li’t-Tûras, 1987, III, 526.

³⁹ bkz. İbn Abdülber, Yusuf b. Abdullah b. Abdülber, *el-İstizkârü’l-Câmi’ li-mezâhibi fukahâ’i’l-emşâr ve ’ulemâ’i’l-aqtâr fîmâ tezâmmenehü’l-Muvaftâ’ min me’âni’r-re’y ve’l-âşâr*, Beyrut 1993, IV, 283.

⁴⁰ el-İnsan, 76/24.

⁴¹ bkz. İbn Abdülber, *İstizkâr*, IV, 283, İbn Hazm, VII, 122.

diğerinin yerini alacağı hakkında bir görüş yoktur. Geceleyin vakfenin caiz olacağı konusunda icmâin olması kuvvetli ihtimaldir.⁴²

b- Allah Teala'nın; وَلَا تُطِغْ مِنْهُمْ آثِمًا أَوْ كَفُورًا “onlardan hiçbir günahkara veya hiçbir nanköre boyun eğme,⁴³” ayetinde geçen و atıf değildir. Eğer atıf vav'ı olsaydı ayetin manası “günahkar ancak nankör olduğunda itaat edilir,” anlamı ortaya çıkardı, kaldı ki günahkara ve inkarcıya itaat etmemek emredilmiştir.⁴⁴

c- Arafat günün isimlendirilmesi Rasulullah (s.a.v)'den yapılan rivayetlerin bir çoğunda yer almıştır. Onlardan biri de Hz. Aişe'nin (r.a) Rasulullah'tan (s.a.v) yaptığı şu rivayettir: “Arafat gününden başka bir günde Allah (c.c) daha çok kulunu cehennemden azat etmemiştir. Yüce Allah Arafat gününde azat ettiği bu kullarıyla meleklerine övünür.”⁴⁵ Zira Müslümanlar da bu günü “Arafe Günü” olarak isimlendirmiştir. Dolayısıyla Arafat'ta farz olan durma vaktinin gündüz olduğu, geceleyin yapılan vakfenin de gündüz yetişemeyen kimseler içindir. Çünkü bayramların ve cuma gününün bütün faaliyetleri gündüz meydana gelir, Arafat gününün durumu da buna benzer.⁴⁶

d- Arafat'ta durmak bir ibadettir, diğer hac menâsikinin yerine getirildiği gibi gündüze mahsus değildir. Çünkü tavaf, ziyaret, taşlama, kurban kesme ve tıraş olma gibi hac ibadetlerini Peygamber (s.a.v) gündüz yapmıştır. Bu ibadetler gündüz başlamış ve gündüze tabi olarak gece de devam etmiştir.⁴⁷

b- Mâlikîler'e göre ise; zevalden sonra Arafat'ta vakfedip veya Arafat'a gelip güneş batmadan önce Arafat'tan ayrılıp da gece Arafat'a hiç dönmeyen kimse haccı kaçırmış olur.⁴⁸ Mâlikîler; Hanefiler, Şafiîler ve Hanbelilerden farklı olarak “hiç dönmeyen” ifadesiyle hükmü kayıtlandırmıştır.

Mâlikîlerin bu görüşlerini İbn Ömer (r.a)'ın rivayet ettiği hadise dayandırmaktadır. Bu hadiste Peygamber (s.a.v) şöyle buyurmaktadır: “Arafat'ta gece vakfe duran kimse hac yapmış olur. Gece Arafat'ta durmayı kaçıran kimse hac yapmamış olur. Bu kimsenin yaptığı ibadet umredir,

⁴² bkz. İbn Abdülber, IV, 283, İbn Hazm, VII, 122.

⁴³ el-İnsan, 76/24.

⁴⁴ bkz. İbn Abdülber, IV, 283, İbn Hazm, VII, 122.

⁴⁵ Müslim, “Hac”, 1348.

⁴⁶ bkz. Cassâs, I, 389; Karâfi, Ebü'l-Abbas Şehabeddin Ahmed b. İdris b. Abdürrahim, *Zahîre*, Beyrut: Dârü'l-Garbi'l-İslâmî, 1994, III, 259.

⁴⁷ bkz. Cassâs, I, 389.

⁴⁸ Sahnûn, Abdüsselam b. Saîd Tenûhî, *Müdevvenetü'l-Kübrâ*, Beyrut: Dâru Sadır, 1905, II, 413; Karâfi, III, 259; İbn Abdülber, *Fethu'l-berr fi tertibi't-temhîd*, IX, 22.

gelecekte hac yapması gerekir.⁴⁹ Bu hadis dikkate alındığında Arafat'ta vakfenin sadece gecenin bir bölümünde durmakla gerçekleşeceği, Arafat'ta gündüz vakfetmişse veya Arafat'tan gündüz geçmişse bunun yeterli olmayacağı konusunda bir delildir.⁵⁰ Zira ibadetin zamanını girmesi de, bu zamanın sınırları da vadî hükümlerden “sebepe” ile belirlenir. Bu durumda ibadetin vaktinin gereğini yapmamak ibadetin sebebinde eksiklik meydana getirir. Sebepe gerçekleşmeden ve sona ermeden ibadette meydana gelmez.⁵¹

Ancak yukarıda zikri geçen bu hadis; gerek hadis kriterleri ve gerekse vadî hükümlerden ibadetin başlangıcına sebepe olan zaman dikkate alındığında üç farklı yönden değerlendirilmiştir. Ayrıca vakfeye durmanın vaktinin geceyle ilişkilendirilmesi ve gündüzün geceyi tamamlayıcı olarak ele alınması da vadî hükümlerden zamanın girmesiyle ilişkili yerle, sebeple doğrudan alakalıdır.⁵²

Hadisle ilgili kriterler şu şekilde sıralanabilir:

a- Bu hadis zayıftır, bunun gibi zayıf hadisler hüccet olmaz.⁵³

b- Bu hadis Urve b. Mudarris hadisine hamledilmiştir; hadisin bu konuya hamledilme yönü zikredilen ifadelerin Peygamber (s.a.v)'in uygulamasıdır. Şöyle ki gündüz Arafat'ta vakfeyi kaçıran kimse gece vakfeye durursa o kimse hac yapmış olur, gece durmayan kimse de hac yapmamış olur, bu hüküm hakkında icmâ bulunmaktadır. Böylece hadiste hem bir delil hem de bir uyarı bulunmaktadır. Gecede vakfe yapılacağına dair bir delil, gündüz durmanın gerekliliğine de uyarı vardır.⁵⁴

c- Bu hadiste sadece gecenin ifade edilmesi; gündüz yetişemeyen kimsenin durumunun geceye bağlı olması sebebiyledir. Çünkü gece vakit olarak, Arafat'ta vakfe yapmanın son anlarıdır. Zamanın girmesiyle ibadetin başlaması –vadî hükümlerden sebepe bağlamında- bakımından durum Peygamber (s.a.v)'in şu hadisine benzemektedir: “Bir kimse güneş doğmadan önce sabah namazının bir rekâtına yetişirse sabah namazına yetişmiş olur. Bir kimse gün batmadan önce ikindi namazının bir rekâtına yetişirse ikindi namazına yetişmiş olur.”⁵⁵ Peygamber

⁴⁹ Darakutnî, Ali b Ömer, *Sünen-i Dârakutnî*, Dâru Âlemu'l-kütüb, Riyâd 1413, II, 241; İbn Adiy, Ebû Ahmed Abdullah b. A'dî el-Cürcânî, *el-Kâmil fî dua'fâi'r-ricâl*, (thk. Yahya Muhtâr Ğazzâvî), Dâru'l-fikr, Beyrut 1409, VI, 186.

⁵⁰ bkz. İbn Rüşt, Ebû'l-Velid Muhammed b. Ahmed b. Muhammed Kurtubi, *Bidayetü'l-müctehid ve nihayetü'l-muktesid*, İstanbul : Beyan Yayınları, 1991, I, 349; Hattâb, IV, 131.

⁵¹ Şa'ban, s. 262.

⁵² Şa'ban, s. 262.

⁵³ bkz. Darakutnî, II, 241; bkz. İbn Hazm, VII, 123; İbn Hacer, Ahmed b. Ali, *ed-Dirâye fî tahrîci ehadisi'l-hidâye*, (thk. Seyid Abdullah Hâşim), Dâru'l-mârif, Beyrut ty., II, 31; Albânî, Muhammed Nasuruddîn, *İrvâu'l-ğalîl fî tahrîci Ehadisi menari's-sebîl*, Mektebetü'l-İslâmî, Beyrut 1405, IV, 345.

⁵⁴ bkz. Mâverdî, Ebû'l-Hasan Ali b. Muhammed b. Habib, *el-Hâvi'l-kebîr*, Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1994, IV, 173.

⁵⁵ Buhari, “Salah”, 554; Müslim, Salah, 668.

Efendimiz (s.a.v) hadisteki ifadesiyle en son vakte işaret etmiştir. Çünkü bu hadisten kastedilen; namazın vaktinin girdiğinin değil, namaz vaktinin o anın çıkmasıyla çıkmış olacağını ifade etmektedir.⁵⁶ Zira ibadetler sebep/vakit ile başlar sebebin/vaktin sona ermesiyle sona erer.⁵⁷

Mâlikîlerin “Arafat’tan ayrılan ve gece Arafat’a dönmeyen kimsenin durumu” için diğer bir delil de haccın sıfatıyla ilgilidir. Zira Cabir (r.a) Peygamber (s.a.v)’in haccının sıfatıyla ilgili şöyle rivayette bulunmuştur: Peygamber (s.a.v) güneş batıp da sarısı biraz gidene kadar ve güneş tamamen kaybolana kadar Arafat’ta vakfe yaptı, daha sonra Üsame’yi arkasına bindirerek Arafat’tan ayrıldı.⁵⁸ Peygamber (s.a.v)’in bu hadiste ifade edilen uygulaması ölçü olarak alınmıştır. Peygamber (s.a.v) gün battıktan sonra, gecenin bir kısmında vakfetmesiyle ilgili uygulamaları farza hamledilir. Çünkü hac menâsiki konusunda Peygamber (s.a.v); “hac ibadetlerinizi benden alınız,” buyurmuştur.⁵⁹

Ancak Hz. Peygamber’in (s.a.v) güneşin cisminin kaybolana kadar Arafat’ta *vakfe durup da* sonra oradan ayrılmasıyla ilgili hadis de yine vadî hükümlerle ilişkilendirilerek sebep/zaman bakımından birkaç yönden değerlendirilmiştir;

1- Müslümanlar Peygamber (s.a.v)’in bu güne kadar Arafat’ta hep gündüz durmuş olduğunu ve gün batımından sonra indiğini kabul etmiştir. Bu durum gündüzün vakfe zamanı olduğunu ve güneş batmasıyla da ayrılış zamanı olduğunu göstermektedir. Öyleyse nasıl olur da iniş zamanı, durması gereken vakit ve Peygamber Efendimiz (s.a.v)’in vakfettiği ve ibadet yapmak için gayret ettiği vakit, durulması gereken vakit olarak kabul edilmeyecektir.⁶⁰

2- Diğer bir değerlendirmeye göre de; “Peygamber (s.a.v)’in gecenin ilk vaktinde durduğu ve bu sebeple de gece de durmak gerekir,” anlayışı Peygamber (s.a.v) gündüz de vakfe durmuştur ancak bu iddiaya göre gündüzün vakfe yapmayan kimsenin haccını kabul edilmemiş olur.⁶¹

3- Peygamber (s.a.v)’in yaptığı gibi Arafat’ta geceyle gündüz arasını cem etmek gerekir veya müstehaba ya da kurban gerektiren vacib’e hamledilir. Geceyle gündüz arasının cem edilmemesi durumunda haccın kabul olmayacağı “*haccın rüknü olmaya*” hamledilecek olursa, konuya delil kabul edilen Urve (r.a) hadisiyle çelişir.⁶² Zira rükün vadî hükümlerden olup

⁵⁶ bkz. İbn Kudâme, V, 273.

⁵⁷ Şa’bân, s. 261.

⁵⁸ Müslim, “Hac”, 1218.

⁵⁹ bkz. İbn Münzir, Ebû Bekr Muhammed b. İbrâhim, *el-İşrâf*, Re’sülhayme: Mektebetu Mekketü’s-Sekafiyye, 2004, I, 482; Karâfi, III, 260; Kurtubî, II, 416.

⁶⁰ bkz. Cassas, I, 389; Karâfi, III, 260.

⁶¹ bkz. İbn Hazm, VII, 122.

⁶² bkz. Nevevî, Ebû Zekeriyâ Muhyiddin Yahyâ b. Şeref b. Nuri, *el-Mecmu’ şerhi’l-Mühezzeb*, Beyrut: Dârü’l-fikr, t.y., I, 112.

varlığıyla hükmün varlığına, yokluğuyla da hükmün yokluğuna delil teşkil eden ve hükmün bir cüzü olan unsurdur.⁶³

Mâlikîlerin bu konudaki diğer bir delilleri ise alimlerin icmâ etmeleridir. Mâlikîler gece vakfetmekle ya da Arafat'a geceleyin gelmekle haccın tamam olacağı konusunda alimlerin icmâ ettikleri görüşündedir. Gecenin başıyla sonu arasında bir fark yoktur. Aynı zamanda gündüzün ilk saatlerinde vakfe durmanın yeterli olmayacağı konusunda alimlerin icmâ etmişlerdir. Gecenin ilk saatiyle son saati arasında fark olmadığı gibi gündüzün ilk saatiyle son saati arasında Arafat'ta vakfe için yeterli olmaması açısından fark olmaması gerekir. Çünkü bir cinsin bir kısmında olmayan şey diğer kısımlarda da olmayacaktır.⁶⁴ Yine icmâda da dikkate alınan hükmün varlığının gerekliliğini ifade eden vadî hükümler konusuyla doğrudan ilişkili bulunmaktadır.

Bu konu hakkındaki bizim kanaatimiz; yukarıda zikredilen görüşlerden; *“geceleyin ya da zevalden sonra, gündüz, Arafat'ta vakfeden ya da Arafat'a uğrayan kimse hac yapmış olur,”* görüşünde olan birinci görüştür. Bu görüşte olanların hem delilleri güçlü hem de manaya olan delaleti anlaşılır durumdadır. Diğer görüşlerin delilleri tartışmaya açık kapı bırakmaktadır.

2.4. Gün Batımına Kadar Arafat'ta Vakfe Durma ve Kurban

Arafat'ta durup gün batmadan önce Arafat'tan inip gece geri dönmeyen kimsenin haccının tamam olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte Arafat'ta gün batımına kadar durmanın zaruri olduğu görüşünde olan fukaha, güneşin batışından önce Arafat'ta vakfeyi bırakan kimsenin kurban kesmesi gerektiği konusunda ihtilaf etmişlerdir. Bu ihtilafı iki başlık altında toplamamız mümkündür:

a- Hanefî, Hanbelî ve bazı Şafiler: Arafat'ta gündüz vakfedip gün batmadan Arafat'tan inen ve bir daha dönmeyen kimsenin kurban kesmesi gerektiği görüşündedirler. Çünkü Arafat'ta gün batımına kadar durmak vaciptir. Fakat Hanefilere göre; bu kimse gün battıktan sonra Arafat'a dönse de kurban kefareti sakıt olmaz.⁶⁵

Bu görüş sahiplerinin delilleri Hz. Peygamber'in (s.a.v) uygulamasını dayanmaktadır. Hz. Peygamber (s.a.v) güneş battıktan sonra Arafat'tan ayrılarak şöyle demiştir: *“Hac ibadetlerinizi benden alınız.”*⁶⁶ Böylece İbn Abbas (r.a)'dan rivayet edildiği gibi, böyle yapılarak müşriklere muhalefet edilmiştir. İbn Abbas (r.a) şöyle demiştir: Cahiliye toplumu, güneş dağların başında

⁶³ Şa'bân, s. 265.

⁶⁴ bkz. en-Nemerî, Ebû Ömer Cemâlüddîn Yûsuf b. Abdillâh b. Muhammed b. Abdilberr en-Nemerî, *Fethu'l-berr*, VIII, 576.

⁶⁵ bkz. Kâsânî, Ebûbekir İbn Mes'ûd, *Bedâiu's-sanâi' fî tertîbi's-şerâii*, Dâru'l-fikr, Beyrut 1417, II, 193; Yemanî, IV, 321; İbn Kudâme, V, 274.

⁶⁶ Müslim, “Hac”, 1297.

erkeklerin başındaki sarık gibi olana kadar Arafat'ta duruyorlar ve sonra iniyorlardı, Peygamber (s.a.v) de buna muhalefet olması için Arafat'tan inmeyi güneşin batmasına kadar geciktirdi.⁶⁷ Şayet güneş batmadan önce Arafat'tan inmek caiz olsaydı Peygamber (s.a.v) çok izdihamdan korktuğu için zayıf kimselere ayın batımından sonra Müzdelife'den Mina'ya gelmelerine izin vermesinde olduğu gibi, gün batmadan önce Arafat'tan Müzdelife'ye gitmelerine de izin vermiştir.⁶⁸

İbn Abbas (r.a)'ın rivayetinde: “Hac ibadetinden bir şey unutan ya da terk eden kimse kan akıtsın (kurban kessin),” ifadesi de görüşü kuvvetlendirmektedir. Güneş batmadan önce vakfeyi terk eden kimse, “kurban gerektiren bir ibadeti” terk etmiş olur.⁶⁹

b- Şâfiîler'e ve Hanbelîlerden bir görüşe ve İbn Hazm'a göre; güneş batana kadar Arafat'ta vakfe yapmak müstehaptır. Güneş batmadan önce vakfeyi terk eden kimsenin kurban kesmesi farz değildir, ancak müstehap olabilir.⁷⁰

Bu görüşte olan kimseler; Urve b. Mudarris (r.a)'ın yukarıda geçen; “gece ya da gündüz Arafat'ta vakfeden kimsenin haccı tamam olur ve kirlerinden arınmış olur,”⁷¹ hadisini delil göstermektedirler. Hadis-i şerifte ifade edilen “tamam” lafzı dem'e ihtiyaç olmayacağına delildir.⁷²

Burada hadiste ifade edilen Peygamber (s.a.v)'in “*haccı tamam olur*” sözünden maksat; Arafat'taki vakfeye yetişme ve haccı kaçırmama anlamındadır. Arafat'tan sonra ve üçüncü gün Ziyaret-“İfâda tavafını”-⁷³ yerine getirmeden evine dönen kimsenin haccı tamamlanmamış olur. Sadece Arafat'ta durmakla yapılan hac İslam'ın istediği haccın yerini tutmaz. Dolayısıyla Peygamber (s.a.v)'in “*o kimsenin haccı tamam oldu*” sözü, “bu kimse Arafat'ta durmuştur, haccını kaçırmamıştır, ancak güneşin batmasına kadar kalma ibadetini terk etmesi sebebiyle bu kimseye kurban kesmesi vacip olmuştur,” anlamındadır. Böyle bir ibadeti terk eden kimsenin kurban kesmesi gerekir.⁷⁴

⁶⁷ İbn Huzeyme, “Hac”, 2838.

⁶⁸ bkz. Üşeygînri, Abdullah b. Abdürrahman b. Câsir en-Necdî et-Temîmî el-Vehîbî, *Müfîdu'l-enâm*, Kahire: Mektebetü'n-Nehdati'l-Mısriyye 1969, s. 317.

⁶⁹ Mâlik, *Muvattâ*, “Hac”, 240; Nevevi, *Mecmu'*, VIII, 49; Albani, IV, 299.

⁷⁰ bkz. Yemanî, Ebû'l-Hüseyin İbn Ebi'l-Hayr Yahyâ b. Ebi'l-Hayr b. Salim b. Es'ad el-İmrani, *el-Beyân fî mezhebi'l-İmâm eş-Şâfiî*, Beyrut: Dâru'l-minhac, 2000, IV, 321; Nevevî, Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî, *Ravzatu't-tâlibîn*, Beyrut: Dâru'l-Kütübü'l-İlmiyye, 1992, III, 97; Suyûtî, Celaledin Abdurrahman, *el-İtkân fî ulûmi'l-Kur'an*, Kahire: Dâru't-Turas, 1985, IV, 130; İbn Hazm, V, 113; Şankîti, Muhammed Emin, *Edvâu'l-beyân fî İzâhi'l-Kur'an*, Beyrut: Dâru'l-kütübü'l-İlmiyye, 1417, V, 175.

⁷¹ Ebû Dâvud, “Hac”, 1950; Tirmizî, “Hac”, 891; Nesâî, “Hac”, 3041; İbn Hacer, III, 526.

⁷² Şankîti, V, 174.

⁷³ Ayrıntılı bilgi için bkz. Öğüt, Salim, “Hac-Hacla İlgili Fıkhi Hükümler”, *DİA*, İstanbul: Diyanet Vakfı Yayınları, 1996, XIV, 389-397.

⁷⁴ bkz. Salih b. el-Usaymî, *Ahkâmu Arafe*, Riyad: Dâru'l-müslim 1431, s. 140.

Yukarıda zikredilen delil ve tartışmalardan ortaya çıkan sonuç; Arafat'ta gün batımına kadar durmanın zaruri olduğu, bu vakitten önce Arafat'tan inen kimsenin kurban kesmesi gerektiğidir. Bu ibadetlerde de merkeze alınan ölçü vadî hükümlerden olan sebeple ilişkili olarak zaman yani vaktin girmesi ve vaktin çıkmasıyla ilgilidir. Zira yukarıda da açıkladığımız gibi bir ibadetin başlaması ve geçerli olması için gerekli olan unsur vaktin girmesidir. Bu da vadî hükümlerden “sebeple” doğrudan alakalı bir durumdur.

2.5. Büyük Cemre Taşını Atmanın Vakti ve Teşrik Günlerinde Gece Taş Atma

Alimler Cemrelerden Mina-Mekke yönündeki cemrelerden üçüncüsüne büyük cemre veya Akabe cemresi⁷⁵ taşını atma vaktinin bitimi ve teşrik günleri taşının gece atılması hakkında ihtilaf bulunmaktadır. Bu farklı görüşlerin temelini de vadî hükümlerden “ibadetin sebebi” olan zamanın tayin edilmeyele ilişkilidir. Bu ihtilafları üç ana başlık altında değerlendirmemiz mümkündür:

a- Hanefilere göre; Büyük cemre taşını atmanın vakti, kurban gününden on birinci günün tan yerinin ağarmasına kadar olan vakittir. Ancak Hanefiler; gün battıktan sonra atılan taşlar kazaen olacaktır, demişlerdir.⁷⁶ Çünkü İbn Abbas (r.a) rivayet ettiği hadiste şöyle demiştir: Hz. Peygamber'e kurban gününde Mina'da soru soruluyordu; Resulullah (s.a.v) “*bir sıkıntı yok*” dedi. Sahabeden birisi kurban kesmeden önce tıraş olunur mu diye sorunca, Peygamber (s.a.v) git kurbanını kes bir sıkıntı yok dedi, yine o kimse akşamladıktan sonra taş atılır mı diye sormuş, Peygamber (s.a.v) “bir sıkıntı yok” diye cevap vermiştir.⁷⁷ Bu hadise göre; Peygamber (s.a.v) akşamladıktan sonra da taş atma konusunda bir sıkıntı olmadığını açıkça ifade etmiştir. Bu durumda “akşam” isminin gecenin bir parçasını oluşturması geceleyin de taş atmanın caiz olduğuna delildir.⁷⁸

Hadisteki bu ifadeye göre; “امسى/akşamladıktan sonra sözü”, zevalden sonraki zamanı ifade etmektedir. Çünkü bu kelime toplumun teamülünde zevalden sonraki zamanı ifade etmektedir. O kimsenin kurban günü soru sorduğunda bu sözü (امسى) kelimesini kullanmıştır. Sorusunda bu kelimeyi açık bir şekilde kullanmış olması sorunun gündüzde, taş atmanın da zevalden sonra gündüzde gerçekleştiğini göstermektedir.⁷⁹ Diğer taraftan hadiste söylenen sözler taş atmanın vaktini bilenler için değil de bilmeyenler için bir ruhsattır.⁸⁰

⁷⁵ bkz. Aras, M. Özgün, “Cemre”, TDV, İstanbul: Diyanet Vakfı Yayınları 1993, VII, 340.

⁷⁶ bkz. Kâsânî, II, 137; İbn Nüceym, Zeynüddin b. İbrahim b. Muhammed, *Bahru'r-râik Şerhu kenzi'd-dekâik*, Beyrut: Dârü'l-Kütübü'l-İlmiyye, 1997, II, 371.

⁷⁷ Buhari, “Hac”, 1721.

⁷⁸ İbn Rüşd, Ebü'l-Velid Muhammed b. Ahmed b. Muhammed Kurtubi, *Bidâyetu'l-müctehid*, İstanbul: Beyan Yayınları, 1991, I, 351.

⁷⁹ İbn Kudâme, V, 196; İbn Hacer, III, 665.

⁸⁰ bkz. Şevkânî, Muhammed b. Ali, *Seylü'l-cerrâr*, Beyrut 2004, II, 205.

Hanefiler, Peygamber (s.a.v)'in geceleyin çobanların taş atmalarına izin vermesi konusunda rivayet edilen hadisi de başka bir delil olarak kullanmıştır. Ebu'l-Beddâh'ın babasından rivayet ettiği bu hadise göre; Peygamber (s.a.v) çobanlara cemre taşlarını gece atmaları ve kurban günü taşlarıyla birlikte diğer günlerin taşlarını da aynı anda atmaları için ruhsat vermiştir.⁸¹ Yani çobanların yerlerine vekalet edecek başka birini bırakıp taş atmaya gitme imkanının olduğu bilinmesine rağmen böyle bir uygulamaya izin verilmiş olması geceleyin de taş atmanın caiz olduğuna delildir. Bu izin hem çobanları hem de başka kimseleri kapsayan amm bir izindir. Bu izin kurban günleri ve diğer günler için de geçerli olan bir izindir.⁸²

Konu hakkındaki diğer bir delilleri de; nasıl ki Arafat'ta vakfetme işinde, kurban gecesini arefe gününe tabiyse taş atma vaktinde de gece gündüze tabidir. Geceleyin taş atmaya yasaklayan her hangi bir delil gelmediğine göre asıl olan vaktin devam etmesidir. Aksini iddia eden değil de geceleyin taş atmak yasak diyen kimse delil getirmek zorundadır.⁸³

b- Şâfiîlere göre ise; Büyük cemre (üçüncü cemre) taşını atmanın vakti, kurban gününden teşrik günlerinin son günün güneşinin batmasına kadar uzar.⁸⁴ Şâfiîler bu konuda delil olarak Hanefilerin delilleriyle amel etmişlerdir. Bu delilleri tekrar etmeye gerek yoktur.

c- Mâlikî ve Hanbelîlere göre; büyük cemre (Cemretü'l-Akabe) taşını atmanın vakti, kurban günü güneş batana kadar devam eden vakittir. Ancak Mâlikîler vakit konusunda biraz daha esnek davranarak; kurban günü güneş batımından sonra teşrik günlerinin son gününe kadar taşlama yapılabileceğini ve bu taşlamanın da kaza olarak kabul edileceğini kabul etmektedirler. Mâlikîlerde meşhur olan görüşe; taş atmaya geciktiren kimsenin cezası kurban kesmektir. Hanbelîlere gelince onlara göre; bir kimsenin büyük cemrede taş atmasından önce güneşin batması halinde o kimsenin ertesi günü zevalden sonra taş atması gerekir. Teşrik günlerinde taş atamamışsa onun durumu da böyledir.⁸⁵

Mâlikî ve Hanbelîler görüşlerine delil olarak Cabir (r.a)'ın rivayetindeki hadiste Peygamber (s.a.v)'in uygulamalarıdır. Çünkü Peygamber (s.a.v) kurban günü kuşluk vaktinde, diğer günlerde ise zevalden sonra taş atmıştır.⁸⁶

⁸¹ İbn Huzeyme, "Hac", 2975; Albânî, *es-Silsiletü ehâdisi's-sahîhati*, Mektebetü'l-meârif, Riyâd ty., V, 622.

⁸² bkz. Kâsânî, II, 137; Zeylâî, Fahreddin Osman b. Ali b. Mihcen, *Tebyinü'l-hakâik*, Bulak: el-Matbaatü'l-Kübra'l-Emiriyye, 1313, II, 62.

⁸³ bkz. Serahsî, IV, 64; İbn Bâz, XVII, 368.

⁸⁴ Şirbînî, Şemseddin Hatib Muhammed b. Ahmed Kahiri Şafîi, *Muğni'l-muhtâc ila ma'rifeti meani elfazi'l-Minhac*, yy.: Darü'l-fikr, ty., II, 271.

⁸⁵ bkz. Bâcî, Ebü'l-Velid Süleyman b. Halef b. Sa'd et-Tüci, *el-Müntekâ*, Kahire: Dârü'l-Fikri'l-Arabi, 1913, IV, 174; Huraşî, Muhammed b. Abdillâh, *Şerhu'l-Huraşî alâ Muhtasarı Halîl*, Dârü Sadr, Beyrut 1318, II, 337; Behûfî, Mansur b. Yunus, *Keşşâfu'l-kına an metni'l-iknâ*, Suudi Arabistan 2000, II, 500; Merdâvî, *el-İnsâf*, IV, 46.

⁸⁶ Müslim, "Hac", 1286.

Başka bir delilleri de Abdullah İbn Ömer (r.a)’den yapılan şu rivayettir: “Taş atma günlerini veya geceye kadar taş atmayı unutan kimse ertesi gün güneşin zevaline kadar taş atmasın.”⁸⁷

Bir diğeri de daha önce yeteri kadar açıklamış olduğumuz hadiste ifade edildiği gibi; Peygamber (s.a.v)’den akşamladıktan sonra taş attım diyen kimseye “atmanda bir sakınca yok” dediği sabit olmuştur.⁸⁸

2.6. Mina’dan Erken Dönmek İsteyen Kimsenin Hükümü

Mina’dan teşrik gününün ikinci gününde, erken dönmek isteyen bir kimse, gün batmadan önce Mina’dan ayrılmışsa dönüşünün sahih olduğu ve bu kimsenin geri dönüp Mina’da gecelemezinin gerekmediği konusunda alimlerin icmâ bulunmaktadır.⁸⁹ Ancak alimler Zilhiccenin on ikinci günü Mina’da iken güneş battıktan sonra Mina’dan ayrılmak isteyen kimse konusunda ihtilaf etmişlerdir. Bu ihtilafı iki başlık altında incelememiz mümkündür:

a- Malîkî, Şafîî, Hanbelîlerden oluşan cumhura göre; Zilhiccenin on ikinci günü güneş esnada Mina’da bulunan kimsenin Zilhiccenin on üçüncü günü zevalden sonra üç taş atana kadar Mina’da kalması gerekir, bu kimse Zilhiccenin on ikinci günü geceleyin çıkamaz.⁹⁰ Çünkü Allah Teâlâ’nın; “kim iki gün içinde acele edip (Mina’dan Mekke’ye) dönerse ona günah yoktur; kim geri kalırsa ona da günah yoktur.”⁹¹ Bu ayette iki gün içinde acele edip dönmek mubah kılınmıştır. Gün kelimesi sadece gündüzün adıdır, dolayısıyla ikinci gününden sonra -Zilhiccenin on ikinci günü akşamı Mina’da bulunup da- geceleyin Mina’da olan kimse iki gün içinde acele etmemiş olur.⁹²

b- Hanefilere göre ise; bir kimse Mina’dayken Zilhiccenin on ikinci günü güneş batmışsa bu durumda o kimse gece de çıkabilir. Faziletli olanı ertesi gün taş atana kadar çıkmamasıdır.⁹³ Çünkü Arafat vakfesinde olduğu gibi bu gibi yerlerde gece gündüze tabidir.⁹⁴ Ancak burada gecenin gündüze tabi olması gerektiği kabul edilmeyecektir, çünkü ayette ifadesini bulduğuna göre: **فَمَنْ تَعَجَّلَ فِي يَوْمَيْنِ**; “iki gün içinde dönmek için acele edene,” denilmiştir; iki gün ve gecede denilmemiştir. Yani buna göre Arafat’ta vakfeye kıyas yapılmaz.

⁸⁷ Malik b. Enes, Ebû Abdullah el-Asbahi el-Himyari *Muvattâ*, Kahire: Dâru İhyai’t-Türasi’l-Arabi, 1951, I, 409; Beyhakî, *Sünen*, V, 150.

⁸⁸ bkz. Useymin, VII, 386.

⁸⁹ bkz. Mevâk, Ebû Abdillâh Muhammed b. Yûsuf b. Ebi’l-Kâsım, *et-Tâc ve’l-iklîl ala muhtasari halîl*, Beyrut: Dâru İbn Hazm 2016, II, 131; Hattâb, III, 132; Yemanî, *Beyân*, IV, 361; Derdîr, Ebu’l-berekât Seyyid Ahmed, *eş-Şerhü’l-kebir ala Muhtasari Halil*, Sayda: el-Mektebetü’l-Asriyye, 2006, IX, 292.

⁹⁰ bkz. İbn Kudâme, V, 332.

⁹¹ Bakara, 2/203.

⁹² Mâlik, *Muvattâ*, “Hac”, 214; Beyhakî, V, 152, İbn Münzir III, 373.

⁹³ Kâsânî, II, 208; Kirmânî, Mükrim b. Sufyân, *el-Mesâi’l-fi’l-menâsik*, (thk. Suû’d eş-Şureym, Dâru’l-Beşâri’l-İslâmî, yy., 1424, I, 600.

⁹⁴ bkz. İbn Kudâme, V, 333; Şankîfî, II, 209.

E. Mina'dan Ayrılmak İçin Hazırlanıp Yola Çıkmış Kimsenin Durumu

Bu konu da yine vadî hükümlerden “sebeb” kapsamında değerlendirilir. Ancak vaktin ne zaman girdiği ve ne zaman sona erdiği konusu mezhepler arasında farklı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye tabi olarak da Mina'dan ayrılmaya niyetlenip hazırlığını yapıp yola çıkmış fakat henüz Mina'nın sınırından çıkmadan güneş batmış olan kimsenin Mina'da geceleme konusunda ihtilafa neden olmuştur. Bu ihtilafı iki ana başlık altında değerlendirmemiz mümkündür.

a- Mâlikîlerin çoğunluğuna, Şâfiîlerden bir görüşe ve Hanbelîlere göre; böyle bir durumda olan kimse Mina'da gecelemedir ve ertesi gün taş atmalıdır.⁹⁵ Çünkü Allah Teâlâ; “*kim iki gün içinde acele edip (Mina'dan Mekke'ye) dönerse ona günah yoktur; kim geri kalırsa ona da günah yoktur.*” (Bakara, 2/203) Zira yola çıkıp güneş batmadan önce Mina'nın sınırlarından çıkmamış olan kimse iki gün içinde acele etmemiş olur.⁹⁶

b- Şâfiîler'in çoğunluğuna göre ise; bu durumda olan kimsenin Mina'da geceleme gerekmez.⁹⁷ Çünkü Mina'dan ayrılma niyetiyle yola çıkan kimse acele etmiş hükmündedir. Bu kimse Mina'dan ayrılabilir.⁹⁸

Bu konuda bizim tercihimiz birinci görüştür. Mina'dan ayrılmaya niyetlenip hazırlığını yapıp yola çıkmış fakat henüz Mina'nın sınırından çıkmadan güneş batmış olan kimse Mina'da gecelemedir. Ancak her hangi bir sebeple gecikmiş ve bu sebep çıkmasına engel olmuşsa bu kimse çıkmaya devam edebilir. Günümüz alimlerinin çoğunluğu bu görüşle hüküm vermektedirler. Çünkü bu kimse Mina'da kalması kendi iradesi dışında gerçekleşmiştir. Ayrıca böyle bir durumda olan kimsenin tekrar yüklerini indirmesi meşakkati celbeder.⁹⁹

Sonuç

Hacla ilgili birtakım hükümler “vakit” etrafında dönüp dolaşmaktadır. Bu da vadî hükümlerden sebep'in kapsamına girmekte ve buna göre değerlendirilmektedir. Mesela, “zevalden sonra Arafat'ta vakfe yapan veya Arafat'a uğrayan ve güneş batmadan önce Arafat'tan dönen kimse haccını yapmış olur,” ifadesi tamamen vakitle yani vadî hükümlerden sebeple ilgilidir. Yine aynı şekilde, “hac yapan kimsenin Arafat'ta güneş batana kadar durması gerekir,” “şayet bu vakitten önce Arafat'tan inmişse ve sadece gündüzün Arafat'ta vakfetmişse bu kimsenin kurban

⁹⁵ bkz. Hattâb, III, 133; Nevevî, *Mecmû'*, VIII, 227; İbn Kudâme, V, 332; Yemanî, II, 209.

⁹⁶ bkz. İbn Kudâme, V, 332.

⁹⁷ bkz. Yemanî, IV, 361; Nevevî, *Mecmû'*, VIII, 227; Remlî, Şemsüddîn Muhammed b. Ebî'l-Abbâs Ahmed, *Nihâyetü'l-muhtâc ilâ şerhi'l-Minhâc*, Mabaatü'l-Bâbi'il-Halebî, Mısır 1386, III, 310.

⁹⁸ bkz. Yemanî, IV, 631; Nevevî, *Mecmû'*, VIII, 228.

⁹⁹ bkz. İbn Bâz, XVII, 388; İbn Useymîn, *Şerhu'l-Mumti'*, 2001: Dar İbni'l Cevzi Demmam, VII, 393.

kesmesi gerekir,” ifadeleri tamamen vakitle bağlantılı olarak gerçekleşen ve ancak bu şekilde vücut bulan hükümlerdir.

Şu ifadeler de tamamen vaktin girmesiyle ya da çıkmasıyla alakalı olup vadî hükümlerden sebebe dayanılarak ortaya konulan hükümlerdir: “Akabe cemresinin ve teşrik günlerinin taşlarını geceleyin atmak caizdir.” “Güneşin batmasıyla taş atma zamanı sona ermez. Bir kimse Zilhiccenin on ikinci günü Mina’dayken güneş batmışsa bu kimsenin Mina’da geceleme ve ertesi gününün taşını atması gerekir.” “Bir kimse on ikinci günü Mina’dan dönmek için acele etmeye niyetlenmiş ve yola çıkmış olursa ve sonra da Mina sınırlarından henüz çıkmadan güneş batmışsa bu kimse geceyi Mina’da geçirmelidir.” “Ancak Mina’dan ayrılmasına engel olacak izdiham gibi sebepler ortaya çıkarsa bu kimsenin Mina’da geceleme gerekmez, çıkmaya devam eder.”

Sonuç olarak diyebiliriz ki zamana bağlı olan hiçbir ibadet vadî hükümlerden varestede değildir. Vadî hükümlerin varlığıyla varlığı devam eder, yokluğuyla da hükmün yokluğu söz konusudur.

Kaynakça

Albânî, Muhammed Nasuruddîn, *İrvâu'l-ğalil fî tahrîci Ehâdisi menari's-sebîl*, Mektebetü'l-İslâmî, Beyrut 1405.

_____, *es-Silsiletü ehâdisi's-sahîhati*, Mektebetü'l-meârif, Riyâd ty.

Apaydın, H. Yunus, İslam Hukuk Usûlü, Kayseri: Kardeşler Form Ofset, 2016.

Aras, M. Özgün, “Cemre”, TDV, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları 1993.

Askalânî, İbn Hacer Ahmed b. Ali, *ed-Dirâye fî tahrîci ehâdisi'l-hidâye*, (thk. Seyid Abdullah Hâşim), Dâru'l-mârif, Beyrut ty.

_____, *Fethu'l-Bârî bi-şerhi Sahihi'l-Buhari*, Kahire: Dârü'r-Reyyan li't-Türas, 1987.

Bâcî, Ebü'l-Velid Süleyman b. Halef b. Sa'd et-Tüci, *el-Müntekâ*, Kahire: Dârü'l-Fikri'l-Arabi, 1913.

Behûtî, Mansur b. Yunus, *Keşşâfu'l-kına an metni'l-iknâ*, Suudi Arabistan 1421/2000.

Cassâs, Ebü Ahmed b. Ali er-Râzî, *Ahkamu'l-Kur'an*, (thk. Muhammed es-Sâdık el-Gamhâvî), Dâru İhyâi't-türâsi'l-Arabiyye, Beyrut 1405.

Darakutnî, Ali b. Ömer, *Sünen-i Darakutnî*, Dâru Âlemu'l-kütüb, Riyâd 1413, II, 241;

Derdîr, Ebu'l-berekât Seyyid Ahmed, *eş-Şerhü'l-kebir ala Muhtasari Halil*, Sayda: el-Mektebetü'l-Asriyye, 2006.

Duran/Dirik, Ahmet/Mehmet ve Diğerleri, İslam İbadet Esasları, İstanbul: Lisans Yayıncılık 2018.

Yemanî, Ebü'l-Hüseyin İbn Ebi'l-Hayr Yahyâ b. Ebi'l-Hayr b. Salim b. Es'ad el-İmrani, *el-Beyân fî mezhebi'l-İmam eş-Şâfiî*, Beyrut: Dârü'l-minhac, 2000

Ensari, Zekeriya b. Muhammed b. Zekeriya, *Ense'l-metâlib fî şerhi Ravzı't-tâlib*, yy. ty.

Haliloğlu, Hasan, *Ebu'l-bereket Neseî ve Adudüddin İcî*, Ankara: Gece Kitaplığı 2020.

Hallâf, Abdülvehhâb, *İlmü'l-usûli'l-fıkah*, İstanbul: Eda Neşriyat 1991.

Hattâb, Ebü Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Muhammed b. Abdirrahmân, *Mevahibü'l-celil li-şerhi Muhtasari Halil*, Riyad: Dâru aleml-i-kütüb 2003.

Huraşî, Muhammed b. Abdillâh, *Şerhu'l-Huraşî ala Muhtasari Halil*, Dâru Sadr, Beyrut 1318.

İsfahânî, el-Huseyn b. Muhammed, *Müfredatü elfâzu'l-Kur'an*, thk. Saffân Adnân Dâvûdî, 2. Baskı, Dâru'l-kalem, Beyrut 1418.

İbn Abdilber, Ebü Ömer Cemâlüddîn Yûsuf b. Abdillâh b. Muhammed b. Abdilberr en-Nemerî, *Fethu'l-ber fî tertîbi'l-fıkah li-Temhîdi İbn Abdilber*, Riyad 1416/1996.

_____, *el-İstizkârü'l-Câmi li-mezâhibi fukahâ'i'l-emşâr ve 'ulemâ'i'l-aqâtâr fî mâ tezammenühü'l-Muvaftâ min me'âni'r-re'y ve'l-âşâr*, Beyrut 1414/1993.

- İbn Adiy**, Ebû Ahmed Abdullah b. A'dî el-Cürcânî, *el-Kâmil fî dua'fâi'r-ricâl*, (thk. Yahya Muhtâr Ğazzâvî), Dâru'l-fikr, Beyrut 1409.
- İbn Baz**, Abdülaziz İbn Abdullah, Fetevâ İbn Bâz, Kahire: Mektebetü't-Türasi'l-İslâmî, 1990.
- İbn Hazm**, Ebû Muhammed b. Ali b. Ahmed b. Saîd Zahiri, *el-Muhallâ*, Kahire: Dâru't-Türas, t.y.
- İbn Kudâme**, Ebu Muhammed Abdullah b. Ahmed, *el-Muğni*, Beyrut 1992.
- İbn Manzûr**, Muhammed b. Mükrim b. Manzûr el-İfrikî el-Mısırî, *Lisanü'l-Arab*, Beyrut: Dâru Sadr, 1417.
- İbn Münzir**, Ebû Bekr Muhammed b. İbrâhim, *el-İşrâf*, Re'sülhayme: Mektebetu Mekketü's-Sekafiyye, 2004.
- İbn Nüceym**, Zeynüddin b. İbrahim b. Muhammed, *Bahru'r-râik Şerhu kenzi'd-dekâik*, Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1997.
- İbn Rüşd**, Ebû'l-Velid Muhammed b. Ahmed b. Muhammed Kurtubi, *Bidâyetü'l-müctehid*, İstanbul: Beyan Yayınları, 1991.
- İbn Useymîn**, Muhammed b. Salih, *Fetevâ İbn Useymîn*, Kahire: Dâru İbn Teymiyye, 1990.
- _____, *Şerhu'l-Mumti'*, 2001: Dar İbni'l Cevzi Demmam.
- Kâsânî**, Ebûbekir İbn Mes'ûd, *Bedâiu's-sanâi' fî tertîbi's-şerâii'*, Dâru'l-fikr, Beyrut 1417.
- Kirmânî**, Mükrim b. Sufyân, *el-Mesâi'l-fî'l-menâsik*, (thk. Suû'd eş-Şureym, Dâru'l-Beşâri'l-İslâmî, yy.
- Koç**, Ekrem, *Furu-ı Fıkıhta Usul-i Fıkıhın Yeri Kâsânî Örneği*, Ankara: Ensar Neşriyat 2020.
- Kurtubî**, Ebû Abdullah Muhammed b. Ahmed b. Ebî Bekr, *Tefsiru'l-Kurtubî*, Taif: Mektebetü's-Sıddik, 1988.
- Mâverdî**, Ebû'l-Hasan Ali b. Muhammed b. Habib, *el-Hâvi'l-kebîr*, Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1994.
- Malik b. Enes**, Ebû Abdullah el-Asbahi el-Himyeri, *el-Muvattâ*, Kahire: Dâru İhyai't-Türasi'l-Arabi, 1951.
- Mevvâk**, Ebû Abdillâh Muhammed b. Yûsuf b. Ebi'l-Kâsım, *et-Tâc ve'l-iklîl ala muhtasari halîl*, Beyrut: Dâru İbn Hazm 2016
- Nesâî**, Ahmed b. Şuayb, *Sünenü'l-kübrâ*, Beyrut.
- Nevevî**, Ebû Zekeriyâ Muhyiddin Yahyâ b. Şeref b. Nuri, *el-Mecmu' şerhi'l-Mühezzeb*, Beyrut: Dâru'l-fikr, t.y.
- _____, *Ravzatu't-tâlibîn*, Beyrut: Dâru'l-kütübi'l-ilmiyye, 1992.
- Nisâburî**, Müslim b. Haccâc, *el-Câmi'u's-sahîh*, İstanbul 1374.
- Öğüt**, Salim, "Hac-Hacla İlgili Fıkhi Hükümler", *DİA*, İstanbul: Diyanet Vakfı Yayınları, 1996.
- Remlî**, Şemsüddin Muhammed b. Ebî'l-Abbas Ahmed, *Nihâyetü'l-muhtâc ilâ şerhi'l-Minhâc*, Mabaatü'l-Bâbi'il-Halebî, Mısır 1386.
- Sahnûn**, *Müdevvenetü'l-Kübrâ*, Vüzârâtü'l-evgâfi's-Suû'diyye, Suud 1324.
- Salih b. el-Usaymî**, *Ahkâmu Arafe*, Dâru'l-müslim, Riyad 1431.
- Serahsî**, Şemsu'l-Eimme Muhammed b. Ahmed b. Sehl, *el-Mebsût*, İstanbul 1983.
- Suaydî**, Abdülfettah, Huseyin Yusuf Musa, *el-İfsah fî fikhi'l-luğa*, Kahire: Dâru'l-fikr, ty.
- Suyûtî**, Celâlüddin, Celaleddin Abdurrahman, *el-İtkân fî ulûmi'l-Kur'an*, Kahire: Dâru't-Türas, 1985.
- Şa'bân**, Zekiyüddîn, *İslam Hukuk Usulünün Esasları*, (trc. Dönmez, İbrahim Kâfi), Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları 1996.
- Şankî**, Muhammed Emin, *Edvâu'l-beyân fî izâhi'l-Kur'an*, Beyrut: Dâru'l-kütübü'l-ilmiyye, 1417.
- Şentürk/Yazıcı**, Lütfi/Seyfettin, *İslam İlmi-hali*, Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2019.
- Şevkânî**, Muhammed b. Ali, *Seylû'l-cerrâr*, Beyrut 1425/2004.
- Şirbînî**, Şemseddin Hatib Muhammed b. Ahmed Kahiri Şafii, *Muğni'l-muhtâc ila ma'rifeti meani elfazi'l-Minhac*, yy.: Darü'l-fikr, ty.
- Üşeyğîrî**, Abdullah b. Abdürrahman b. Câsir en-Necdî et-Temîmî el-Vehîbî, *Müfîdu'l-enâm*, Mektebetü'n-Nehdati'l-Mısriyye, Kahire 1389/1969.
- Zeylâî**, Fahreddin Osman b. Ali b. Mihcen, *Tebyinü'l-hakâik*, Bulak: el-Matbaatü'l-Kübra'l-Emiriyye, 1313.

AHMET HAMDÎ-İ ŞİRVÂNÎ'NİN MAKÂMÂT-I HARÎRÎ TERCÜMESİ'NİN 2. CİLDİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: 27. MAKÂME (VEBERİYYE) ÖRNEĞİ

Dr. Mehmet ÇEVİK

Adıyaman University, Department of Turkish Language, Altınşehir Mah. 3005. Sok. No:13 02040, ADIYAMAN.

ORCID ID: 0000-0002-8655-8835

ÖZET

19. yüzyıl Osmanlı ilim ve edebiyat dünyasının önemli simalarından Ahmed Hamdî-i Şîrvânî tarafından kaleme alınan *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî*, klasik bir metnin hedef dilde sanatkârane bir üslupla yeniden inşasının seçkin bir örneğidir. Literatürde eserin birinci cildi üzerine çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, Makâmât'ın karakteristik yapısının daha da derinleştiği ikinci cilt henüz bütüncül bir tahlile tabi tutulmamıştır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmak amacıyla, eserin ikinci cildinde yer alan ve bedevi/göçebe hayatını odağına alan "Veberiyye" başlıklı 27. Makâme'yi inceleme konusu yapmaktadır. Araştırma kapsamında, eserin 1290 (1873) tarihli İstanbul baskısı rehberliğinde metnin çeviri yazımı yapılmış ve bugünün diline aktarımı gerçekleştirilmiştir. İnceleme safhasında ise mütercim; çöl hayatına dair arkaik tasvirleri, karmaşık darb-ı meselleri ve bedevi kültürüne has söylemleri Osmanlı Türkçesinin estetik imkânlarıyla nasıl harmanladığı, klasik belâgat ilimleri (Bedî', Beyân, Me'ânî) çerçevesinde değerlendirilmiştir. Neticede Şîrvânî'nin, kaynak metindeki egzotik unsurları ve çetin dil yapısını, Türkçenin ifade gücünü zorlayarak hem akıcı hem de yüksek perdeden bir nesirle sunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ahmed Hamdî-i Şîrvânî, Makâmât-ı Harîrî 2. Cilt, 27. Makâme (Veberiyye), Çöl Kültürü, Sanatkârane Nesir, Belağat.

AN ANALYSIS ON THE SECOND VOLUME OF AHMED HAMDÎ-İ ŞİRVÂNÎ'S TRANSLATION OF MAQAMAT AL-HARIRI: THE CASE OF THE 27TH MAQAMAH (AL-WABARIYYAH)

ABSTRACT

The work *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî*, penned by Ahmed Hamdî-i Şîrvânî, a significant figure in 19th-century Ottoman scholarship, stands as a distinguished example of the artistic reconstruction of a classical text in a target language. While various studies have been conducted on the first volume of this work, the second volume—where the characteristic and complex structure of the Maqamat deepens—has yet to be subjected to a comprehensive academic analysis. Aiming to address this scholarly gap, this study examines the 27th Maqamah, titled "Al-Wabariyyah," which focuses on Bedouin and nomadic life. Within the scope of the research, the text was transcribed based on the 1290 (1873) Istanbul edition and

translated into modern Turkish. The analysis evaluates how the translator blended archaic descriptions of desert life, intricate Arabic proverbs, and discourses specific to Bedouin culture with the aesthetic possibilities of Ottoman Turkish, within the framework of classical rhetoric (Badī', Bayān, and Ma'ānī). Consequently, it has been determined that Şirvânî presented the exotic elements and challenging linguistic structure of the source text through a prose that is both fluent and highly sophisticated, pushing the expressive boundaries of the Turkish language.

Keywords: Ahmed Hamdi Shirvani, Maqamat al-Hariri Vol. 2, 27th Maqamah (Al-Wabariyyah), Desert Culture, Ornate Prose, Rhetoric.

Giriş

Arap edebiyatında 10. yüzyılda Bedüzzaman el-Hemedânî ile ortaya çıkan ve Harîrî (ö. 516/1122) ile tekâmül ederek zirveye ulaşan "makâme" türü, asırlar boyunca İslam edebiyatlarını derinden etkilemiş, hem nazım hem de nesir özelliklerini bünyesinde barındıran müstesna bir tahkiye geleneğidir. Eğitici, öğretici ve eğlendirici yönleriyle öne çıkan bu tür, kurgusal bir anlatıcının (râvi) ve kurnaz bir başkahramanın maceraları etrafında şekillenirken, aslında dilin inceliklerini ve belâgat sanatlarını sergilemeyi amaçlamaktadır. Harîrî'nin *el-Makâmât*'ı, bu türün en yetkin misali kabul edilerek yüzyıllarca medreselerde ders kitabı olarak okutulmuş ve pek çok dile tercüme edilmiştir.

Klasik Türk edebiyatında da büyük rağbet gören *Makâmât*, gerek şerh gerekse tercüme yoluyla Osmanlı kültür dünyasına kazandırılmıştır. Bu tercüme geleneğinin 19. yüzyıldaki en önemli temsilcilerinden biri de Ahmed Hamdî-i Şirvânî'dir. Şirvânî'nin *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* adlı eseri, kaynak metnin sadece anlamını aktarmakla yetinmeyen, aynı zamanda onun sanatlı yapısını ve retorik zenginliğini Osmanlı Türkçesinin imkânlarıyla yeniden inşa etmeye çalışan "sanatkârane tercüme" anlayışının özgün bir numunesidir. Mütercim, Veysî, Nergisî gibi ağdalı nesir ustalarının izinden giderek, seci'li (kafiyeli) nesrin ahengini metnin tamamına yaymış ve eseri adeta telif bir eser hüviyetine yaklaştırmıştır.

Eserin birinci cildi üzerine akademik çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, ikinci cildi oluşturan (27-50. makâmeler arası) kısımlar üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bu makale, Şirvânî'nin tercümesindeki dil ve üslup özelliklerini, eserin 1290 (1873) tarihli İstanbul baskısında yer alan ikinci cildin ilk bölümü olan 27. *Makâme (el-Makâmetü's-Sâbi'a ve'l-İşrûn / Veberiyye)* özelinde incelemeyi amaçlamaktadır.

"Veberiyye" (Çadır/Göçebe Hayatı) adıyla maruf olan bu makâme, çöl hayatının zorluklarını, bedevi kültürünün kodlarını ve "sözün büyüleyici gücünü" (sihr-i beyân) işlemesi bakımından

dikkat çekicidir. Metinde, anlatıcı Hâris bin Hemmâm'ın kaybettiği devesini arayışı ve bu süreçte kılık değiştirmiş başkahraman Ebû Zeyd-i Surûcî ile karşılaşması anlatılırken; Şîrvânî'nin Arapça deyimleri, darb-ı meselleri ve şiirleri Türkçeye aktarırken başvurduğu edebî sanatlar (seci', telmih, teşbih, istiare vb.) metnin edebî değerini artırmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle 27. Makâme'nin çeviri yazılı metni tesis edilmiş, ardından metin günümüz Türkçesine çevrilmiş ve son olarak metindeki edebî sanatlar ile muhteva unsurları (Bedî', Beyân ve Me'ânî ilimleri çerçevesinde) detaylı bir şekilde tahlil edilmiştir. Böylece, Ahmed Hamdî-i Şîrvânî'nin tercüme yönteminin ve 19. yüzyıl Osmanlı nesrinin karakteristik özelliklerinin, seçilen bu örneklem üzerinden ortaya konulması hedeflenmiştir.

Çeviri Yazılı Metin

Mağâme-i Sâbi'a ve 'İşrûn Veberiyye dênmekle ma'rûfdur (27. Makâme Makâme-i Veberiyye) (s. 215)

Hârið bin Hemmâm hikâyet eder ki evâ'il-i zamân ve âvân-ı nevcivânîde elsine-i 'Arabiyye bûleğâları ile berâber ahlâk-ı rediyye vü deniyyeden mâni'a vü âbiye olan nüfûs-ı zekiyyelerinden istifâde için mücâveret-i ehl-i Vebere mâ'il ü müştâk olduğumdan merâmına nâ'il olmakda cidd ü cehdine fütur-ı târî olmayan ehl-i merâkıñ teşmîri gibi teşmîr-i sâk ve arzıñ neşb ü ferâz ve kaçır u dirâzında rakz u inîlâkla bir sürü koyun ve yüz miqdârı deve tedârik ve müheyyâ ve erdâf-ı ikbâl ve ebnâ-yı akvâl olan 'Arabâna ilticâ eyledim. Anlarda benî atvel-i cenâb ve emna'-i tîlâb olan bir haymede iskân ve cemî'-i eşrâr-ı zî-nâbîñ hîdde-i esnânını kesre mazarrat u şerrinden hâris ve nighbân oldular. Bu cihetle kalbim hemm ü gamdan âzâde ve şîfâtım feza'-i sehm nakş u zarardan vâreste ma'îşet-i ragde ve hayât-ı tayyibe ile ta'ayyüş etmekde iken nâgâh bir leyle-i münîretü'l-bedrde bir nâka-i halûb kedîretü'd-derrim gâyib ü dâlle olmağla nefsim ilgâ-yı talebde râhat ve hâblini gâribine ilkâya kanâ'at etmeyerek bir feres-i mihdâr ve bād-pây-ı tîz-reftâra süvâr ve bir leden hattâr ve nîze-i cângüzârı miyâne-i sâk ve rikâbda naşb u künende-i istikrâr olunup leyle-i cem'â ve tûl-i şebhâ kat'-ı meğâze ve beydâ' ve cüst-ü-cüy-ı şecerâ' vü merdâ' eyler idim. Tâ ki şubh-ı şâdık neşr-i âyât-ı zîyâ ile nûr-ı âfâkı rûşen ü cilâ kıldıkda mü'ezzin şalât-ı külliniñ hayy'ale ile namâz-ı fecre da'vet ü nidâ eyleyince edâ-yı mektûbe için metn-i merkûbeden nüzûl ve ibkâ-yı emr-i vücûbdan sonra yine şahve-i feresi rûkûb edip şecve vü hatve ve hader ü 'advesini ihtibâr için celev rîz-i reftâr ve 'anber-engîz-i râhvâr olarak her bir edere iktifâ ve her neşz ü 'ulveye irtikâ ile bi'l-cümle vehâd u evdiye'yi itâ ve müşâdif olduğum râkib ü râcilden tal'-ı nâkamı istinbâ' eyledim ise de virdinden şadr u vücûdundan bir eder zâhir olmamağla sa'y ü cehdim heder olup tâ ki taqarrüb-i (s. 216) şakket-i 'umeyy ile te'dîr-i harâret-i nişfü'n-nehâr Gaylân'ı Mey'den zâhil ve bîzâr

eylediği gibi evvelkiniñ zıll-ı kânâtdan atvel ve dem‘-i muqlâtdan âhir bir zûr eðkal olmağla müstekin-i tâb u hûd ve müsterih-i hâb u rukûd olmayınca ta‘b ü luğûb beni zâr u hâste ve belki şu‘ûb u meniyye‘ye merbûṭ u peyveste êdeceğini derk êderk vaḳt-i ğurûba değın tahtında kaylûle êtmek için bu serhâ-i keḏîfetü‘l-ağşân u varîkatü‘l-aḳnânıñ sâyesinde îvâ eyledim.

Hudâ-yı Yegâne‘ye kâsem olsun ki dahâ nefes-i nâ-ğünûdem müstenşik-i rîḥ ü hevâ ve feres-i fersûdem âsûde-i renc ü ‘anâ olamamış idi ki gördüm hey‘et-i sâyiḥde uzâḳdan bir sâyiḥ-ı lâyiḥ ve benim bulunduğum ṭarafa mâ‘il ü râ‘ih olmaḳdadır. Ben merḳûmıñ o vechle mu‘âc ve me‘vâma meyl ü in‘âcını istikrâhımdan ibtidâ şerr-i küll-i mefâciden Cenâb-ı Hallâḳ‘a isti‘âze ile münâcî oldum ise de soñra belki ta‘rîf-i zâlle veyâḥûd bir münâsib ṭarafa delâlet êder zannıyla nefsimde bir miḳdâr sükûnet ü ḳarâr ḥâşıl ve nümûdâr oldu. Vaḳtâ ki serḥa vü sâḥa ve mevḳi‘-i râḥâma iḳtirâb eyledikde gördüm ki gerdeninde cerâb ve ḳolında ühbe-i tecevvâb şeyḫimiz Ebû Zeyd-i ‘âlîcenâbdır. Ünsiyyet-i maḫyâ ve leṭâfet-i reyâsı nâḳâmı ḥâtırımdan insâ êdup der-ḥâl muşâḥabetine iḳbâl ile ‘aciz u becr ve müstazher ü müstetirinden su‘âl eyledikde bilâ-istikâf ve istimhâl beyân-ı ḥâli zımnında bu şi‘ri nazm-âver-i maḳâl oldu:

(Şiir)

*Ḳul li-mustaṭli ‘in dahîlete emri * Leke ‘indî kerâmetun ve ‘azâze; (s. 217)*

*Enâ mâ beyne cevbi arzin fe-arzin * ve surâ fî mefâzetin fe-mefâze*

*Zâdiye‘ş-şaydu ve‘l-maṭiyyetu na‘lî * ve cihâzî el-cerâbu ve‘l-‘ukkâze*

*Fe-izâ mâ hibiṭtu mişren fe-beytî * ğurfetu‘l-ḥâni ve‘n-nedîmu cuzâze*

*Leys lî mâ esâ‘e in fâte ev aḥ * zene in ḥâvele‘z-zamânu ibtizâze*

*Ġayre ennî ebîtu ḫilven mine‘l-hem * mi ve nefsi ‘ani‘l-esâ munḥâze*

*Erḳudu‘l-leyle mil‘e cefnî ve ḳalbî * bâridun min-ḥarâretin ve ḥazâze*

*Lâ-ubâlî min-eyyi ke‘sin tefevvaḳ * tu ve lâ mâ-ḥalâvetin min-mezâze*

*Lâ ve lâ-estecîzu en ec‘ale‘z-zul * le mecâzen ilâ tesennî icâze*

*Ve izâ maṭlabun kesâ ḫullete‘l-‘â * ri fe-bu‘den li-men yerûmu nicâze*

*Ve metâ ihtezze li‘d-denâ‘eti nikesun * ‘âfe ṭab‘î ṭibâ‘ahû ve ihtizâze*

*Fe‘l-menâyâ velâ‘d-denâyâ ve ḫayrun * min-rukûbi‘l-ḥanâ rukûbu‘l-cinâze*

Ma‘nâ-yı şi‘ri: Ey ‘indimde ḥürmet ü i‘tibârı ber-ḳarâr olan yâr-ı vefâdâr, ḥaḳîḳat-i ḥâl ve rûkne-i istikrârımı istiḥbâr êdenlere söyle ki ben bir seyyâḥ-ı cihân-gerd ve misâfir-i bâdiye-neverd olduğumdan dâ‘imâ ihtiyâr-ı ğurbet de‘b ü dirbe‘m ve zâd ü zaḥîre-şikâr ḥarbem ve merkeb ü maṭiyye-i na‘leyn-i şalebem ve cihâz u ühbe-i ‘aşâ vü hegbem ve sebû vü ḳırba ve ḫırḳa vü cübbem olduğu gibi bir maḥalle vuşûl ve bir şehre duḫûlde ğurfe-i ḥân u ğuşe-i dükkân me‘vâ vü kulûbem ve yanımda bulunan ve varâḳ-pâreler nedîm-i şoḫbetimdir. Eğér dehr-i bî-

mevāsa bir mazarrat-ı tākāt-fersā ile baña īrād-ı hūzn ü ye's edecek olsa nefsim münkabız u āsī olmayup derūnum hemm ü ğamdan müberrā ve qalbim keder ü elemnden mu'arrā meşğul-i zevk ü şafā ve mebrūdül-ḥaşa olarak ruḳūdla beytütet icrā eder ve yarın kaḅı kāseden tefevvuk ve ḥulv ü merāre ve beşa'-ı mezāzeden mi tezevvuk edecekimi ḥulyā etmediğim gibi taḥşil-i 'atāyā ve cerr-i hedāyā için nefsim zūll ü hevānı daḅi revā görmem. Zīrā kisve-i 'ār u bī-ḥayāyī ile müknesā olan meṭālib ü menāyāyī istifāye meyl ü iltivā eden ḥumkā (s. 218) vü suḥkā dēyu nidāya icrā olduğu i'tikādında bulunduğımdan rezālet ü denāyāye intimā ile ihtizāz eden süfehānīn tıbbā u ihtizāzından ṭab'ım nefret-nümā ve mübā'adet-peymā olur. Çünkü mevt ü menāyā ile ibtilā-yı istilā-yı rezā'il ve ḥanādan-ı ūlā ve maḥmūl-i tābūt u cenāze olmak ḥalka kepāze olmakdan a'lādır.

Şoñra baña taraf-ı başarıyla nigeḅ ederek “(Li-emrin mā cuda'a Kaşīrun enfehū)” dedi ki **ma'nāsı**: Kaşīr pūr-tezvīr elbette bir emr için ḥūn-ı enfini taḫtīr eyledi. Murādı kaḅı emr-i 'asīr seni bu bir beyābānda esīr-i mesīr eyledi demek idi. Ben o zamān vukū'āt-ı sārīḥa ve sergüzeşt-i bārīḥamı beyān eyledim. Cevābımda (Da '-e'l-iltifāte ilā mā fāte ve't-ṭimāḥa ilā mā ṭāḥa ve lā te'sā 'alā mā zehebe veleḅ ennehū vādin min zehebin ve lā test'amil men māle 'an rīḥike ve aḍreme nāra tebārīḥike veleḅ kāne ibne būḥike ev şekīka rūḥik) **Ya'nī**: Zinhār zinhār mā-fāte meyl ü i'tibār ve dūḅār-ı bevār olan şey'iniñ 'avdetine teraḫḫub u intizār ve gītmesi muḅarrer olan nesne veleḅ vādī-i ṭā'ūs-ı zerr daḅı olsa elden gıtdikde keder ve senden i'rāzla ṭarīḫiñden irtidād ve nār-ı hūznü kānūn-ı qalbiñde īḳād eden kimse veleḅ şūlbūñden gelen a'zā-i evlād veya feleẓze-i kebed ü fevād daḅı olsa tekrar istimālesini murād ve belki ismini bile yād etme diyerek nuḣ u pendden şoñra (Hel leke fi-en-taḫīe ve teteḥāme el-ḳāle vel-ḳīle fe-inne'l-ebdāne enzā'u tu'abe ve'l-ḥācirete zātu lehebe ve len-yaşḳule'l-ḥāṭıra ve yuneşşıṭe'l-fātıra ke-ḳā'ileti'l-hevāciri ve ḥuşūşen fī-şehrā nācir) **Ya'nī**: Ḥarāret-i nişfu'n-nehār mūḳid-i nār ve zebāne-keş şu'le vü şerār ve keḍret-i meşī vü reftār ve farṭ u geşt ü güzārdan vücudumuz mehzūl u nizār olmadı. Ḥāb-ı nīm-rūz ḥuşūşā ḥazīrān u temmuzda şafā-baḣş-ı ḥāṭır ve leşāt-ı efzā-yı qalb-i fātır olduğu zāhirdir. İster misin ḳāle ḳīle-i ḥaylūletle bir miḳdār ḳaylūle edelim, dedikde ben: Bilirsin ki her ḥalde emrine ittibā' bir vechile benden muḥālefet ve imtinā' vukū' bulmaz diyerek cevāb vėrdikde iftirāş-ı türābla müteḥeyyī-i ḥāb olup izḫār-ı hücū' eyleyince, ben daḅı feresimi ihtirās için bilā-nevm ü nu'ās hem cilisime iltibāsen irtifāḳ-ı re's eyledim ise de inkīṭā'-ı kelam-ı (s.219) elsineden şoñra yaḡmā-ger-i nevm ve sine ṭa'ne-zen esine olup ya'nī uyḳuḡı müsāvir sūkūt ve vucūm edib bir de duḥūl-i leyl-i vāḳıb ve zuhūr-ı ḥayl-i kevāḳibde ḥāb-ı ḡafletden bīdār olunca gördüm ki ne Surūcī nā'im ve ne mesrūcum ḳā'imdir. Pes bilā-şāḥib ve rāḳib ḡavl-i ḥulyā üzerime vādib ve uyḳu gözümünden ḡā'ib muşāḥib-i nūcūm u kevāḳib olarak

geh hāsir ü hā'ib rāci' ü ā'ib olmak eziyyetini ve gāhī gā'ib-i āzār iken birini dahā gā'ib etmekle rācilen gitmek meşakkatini düşünerek o geceyi leyle-i Nābigiyye ve ahzān-ı Ya'kūbiyye ile şabāh eder ki dağr-ı şafağ ıftırarla ziyā-yı fecr āfākı pür-envār kıldıkda cānib-i şahrāda bir şütür-süvārın devr ü reftārı gūşe-i çeşmime dūçār olunca sūziş ü hırkāt ve taraf-ı evbemle şavbıma gelmesine işāret eyledim ise de ilmā' u işāretime mübālāt u iltimā' ve hırkāttime iltifāt etmeyip hey'et-i menzūri üzre sa'yine fütür vermeyerek şavb-ı maḫşūdına revāne olup beni sehm-i ihānete nişāne eyledi. Merḫūmın bu kibr ü naḫvetine ihtimāl verdiği olmak ḫayāliyle 'aḫabinden isti'cāl edip bir çok ta'b u enīnden sonra ḫuṣūl-i telākī-i beyn ile şafḫa-i vechi mesraḫ-ı 'ayn olduğda rıḫlesi ḫāllem ve maṭiyyesi lakṭem bulduğum cihetle der-ḫāl merḫūmı sināmından yere ilkā ve zamanından cezble da'vā eyledim ki ben bu devenin muḫill ü şāḫib-i ibn ü nesliyim. Cevābında (*Felā tekun ke-Eş'abe fe-tet'abe ve tut'ibe*) **Ya'nī**, hırş u āz ve ṭama' u niyāzla şöhret-i kibr-i aḫtār olan **Eş'ab**-ı tama'-kār gibi olma ki ḫalka ezā ve āzārından tolayı sen de ta'b u ezāya dūçār olmayasın deyu müstaḫyī olmadan lādiğ u muṣbī; ya'nī, beni ezā ile berāber yine benden müşteki olup nezv ü līnet ve şiddet ü raḫāvet miyanında bularak nākāyı elimden almağa muṣırr iken nāgāḫ-ı Ebū Zeyd yādigār-ı lābis cild-i nemr olduğ ḫālde seyl-i mūnhemir gibi bu taraftan zāḫir olunca ḫasem bi-Ḥālīḫ-ı Nūr merḫūmın bu ḫuzūr nā-geh zuhūrundan derunumu dehşet-i mestūr edip ḫorḫar idim ki yevm-i emsi vū bedr-i şemsī gibi olarak beni ḫā'in ü ḫāsirīn olmağla ḫarb-ı meḫel-i ḫāfiḫayn olan ḫāriẓīn zūmresine ilḫāḫ ve 'atıyları ḫayra mübeddel olanlar sırasına ilşāḫ eyleye. 'Uhūd-ı mensiyye vū fa'ale-i emsiyyesini tezḫīr ve tebyīn ile Ḥudā-yı 'ālemīne yemīn vērerek telāfi-i mā-fāte mi yoksa yine ızrār (s. 220) u itlāfa mı geldiğini su'āl eyledikde (*Me'āzallāhi en echize 'alā meḫlūmī ev uvāşıla ḫarūrī bi-semūmī bel vāfeytuke li-aḫbira kunhe ḫālike ve ekūne yemīnen li-şimālike*) **Ya'nī**, beni Ḥudā-yı Zū'l-Celāl'e sığınırım ki mecrūḫuñ ḫatline iḫbāl ve geceleri ḫübūb eden rīḫ-i ḫārimı semūm-ı nehārıma iṣāl edeyim belki fehmi künh-i ḫāl u keyfiyyetiñle dest-i yemīniñ dest-i şimāle mu'āveneti gibi saña mu'āvenet etmeğe geldim dedikde ıztırāb-ı derūnum sākin ü mūndefi' olup ṭal'-ı lakḫa ve ḫaber-i nākamla berāber şāḫibim perde-i ḫayāyı yüzünden mūrtefi' ve burḫa'-ı bī-şermīle müteberḫa' olduğundan ānı āgāḫ u muṭṭali' kıldıkda şīr-i jiyāniñ gūr-ı beyābāna şiddet-i nazarı gibi ḫarīfe nazar ve elindeki rūmḫ-i tīz-serle üzerine ḫücūm-āver olup Ḥālīḫ-ı envār u zalam olan Ḥudā'ya ḫasem etdi ki eğer mencā-yı zūbābla nācī ve ḫanīmden ibāye rāzı olmazsañ işbu sinānı verīdine şaplar ve velīd ü vedīdiñi ḫālīñe aḫlatırım, dedikde merḫūmın elinden zimām-ı nākā ḫalāş ve mevrīd-i ḫarb-ı meḫel (*Ve eḫlete ve lehū ḫuṣāş*) olarak cūnīde-i mūfīrr ü menāş oldu. Andan sonra Ebū Zeyd (*Tesellemḫa ve tesennemḫa fe-innehā ihde'l-ḫusneyeyn ve veylun ehvenu min veyleyn*) **Ya'nī**, nākāña şāḫib ve sināmına rākib ol ki

nāka vü feresiñden birine dest-res olmak iki muhsinānıñ biri ve biriniñ ğaybūbetinde keder bir olmağla bir taraftan keder iki taraftan kederiñ ehven ü eyseridir, dēdi. Hārīd bin Hemmām der: Ebū Zeyd'iñ levmi ile şükri vezne-i nef' ü zararı beyninde mütehayyir olmuş iken kâne zāt-ı şadımı tefatṭun ve mā fi'z-žamīrimi tekehhün ēderek vech-i ṭalīk ile muvācehe vü muḳābil olup lisān-ı zelīk ile bu şī'ri kırā'at eyledi.

(Şiir)

*Yā aḥī'l-ḥāmīle ḍaymī * dūne iḥvānī ve ḳavmī*

*İn yekun sā'eke emsī * fe-laḳad serrake yevmī*

*Fa'ḡfir zāke li-hāzā * ve'traḥ şukrī ve levmi*

Ma'nā-yı şī'r: Ey ḳavm u iḥvānımıñ taḥammül ēdemeyeceğı eziyyetime müteḥammil ü bürdbār olan dost u vefādārum eğer dūnkü fi'lim seni dīl-āzār eyledi ise bugūnki mu'āvenetim (s.221) seni mülākī-i beşer ü mesār eyledi. Muḥassenāt-ı yevmime seyyi'āt-ı emsimi muḳābil ēdip şükr ü levminimden hīç birine mā'il olma. Şoñra (*Enā te'ik ve ente me'ik fe-keyfe nettefik*) Ya'nī: Ben ḡaḍab u ḡayzla mel'ān ve sen ḍayyīk-ı zer' ü cebbān naşıl beynimizde güzerān-ı cereyān ēder, deyip feresini taḥtında şiddetle rakz ētdirerek ḳat'-ı edīm-i arz eyledi. Ben daḡı āndan şoñra orada ḳarār ētmeyip hemān maṭiyyeme süvār olarak ṭiyye vü vecheme 'avdet ve ba'de'l-leytā ve'l-letī evime muvāşalat etdim.

Bu Maḳāmede Mevdū' Emḍāl-i 'Arabiyye'niñ Tefsīri

Muşannif raḥimehullāhıñ *şakkat-ı 'umeyy* ḳavli zuhr vaḳtı demekden kināye olup bunıñ aşlında iḥtilāf olunmuş. Ba'zıları *'umeyy* bir racül-i miḡvār olup zuhr vaḳtinde bir kere bir ḳavmle ḡazā ēderek şakke-i şedīde ile ānlāri şakk ēddiğinden zuhr vaḳtı gelen ḡamle ḡaḳḳında ḍarb-ı meḍel oldu, dediler. Ve ba'zılar bu meḍelde *'umeyy*'den murād geyik olup vaḳt-i hevācirde her önüne gelene a'mā gibi ıştīkāk ēddiğün denilmiştir, dediler. *'Umeyy* a'mānıñ taşğiridir zühayr'i ezher'iñ taşğiri olduğı gibi. (*Aṭvel min zılli'l-ḳanāt*) uzun günleri 'Arablar bunuñla tavşif ēddiğ gibi kısa günleri de *ibhām-ı ḳatāt* ve *ibhām-ı ḡubārā* ile tavşif ēderler. Ḳaldı ki Muşannif raḥimehullāh bu maḳāmede (*Li-emrin mā ceda'a ḳaşīrun enfehū*) ḳavli evvel kitābda (*Ve'l-cādi' ma'rīne enfiḥī bi-keffihī*) ḍarb-ı meḍeliniñ ma'nāsını ifāde ēder ki bu ḍarb-ı meḍeli 'Arablar kendi eliyle helāk-i nefsine sebep olan kimse ḡaḳḳında īrād ēderler. Tefsīri bu maḡalle ta'līk olunmuş idi.

İmdi: **Ḳaşīr**, mütenebbī ve kāhin bir kimse olup **Cezīmetü'l-Ebraş** nām melikiñ bir sādīk kölesi idi. Mu'aşırından **Zebbā** nām melīke efendisi Cezīme'yi ḳatl ēddiğ için Zebbā'dan aḡz-i intīḳām maḳşadıyla kendi burnunu kesip Zebbā'niñ yanına firār şüretinde gitmiştir. Çūnki Cezīme ibtidā Zebbā'nıñ yanına geldikde Ḳaşīr'iñ meşveretiyle geldiğinden Zebbā āḡāh idi.

Kaşır evvel-hâlle Zebbâ'nın yanına geldikde kulağına kor ki Kaşır'ın burnunu Cezîme'nin hemşîre-zâdesi **Dâbisi**'nin katline sebep olduğuçün kaç' etmiştir. Bu cihetle Zebbâ, Kaşır'den emniyet-i tāmme üzere bulunduğundan ri'āyet ü ihtirāmını derece-i a'lāya işāl ederek eline bir çok sermāye i'tā edip vaktā ba'de vakt ticāret için 'Irāk'a gönderir idi. Kaşır pür-tedbîr 'Irāk'ın tuhaf (s.222) tuhaf hediyelerinden bir kaç kere şandıklarla Zebbâ için getirdikten sonra bir kere yine şandıklar içinde bir çok müsellaḥ âdem getirip Zebbâ'yı katl etdirerek intikām almıştır. Bu kıssa uzun ve meşhûrdur. Qaldı ki yine ol kitābda beyānı mev'ūd olan **Kudāme**'nin icmāl-i tercüme-i hālî şöyledir ki: Bunuñ künyesi **Ebu'l-Vālid** veyā **Ebu'l-Ferec** olup müşārün-ileyh esrār-ı şinā'at ve levāzım-ı kitābete āşinā bir şahş-ı edīb ü dānā idi ki fenn-i belāğatda *Sırr-ı Belāğat* nāmında bir kitāb-ı müstetābı var idi. Şanāyi'-i bedī'iyyede kendisini emḍālinden mütemeyyiz edecek şüretde taḥkīkāt-ı tāmmesi ve kelām-ı 'Arab'da tedkīkāt-ı kāmilesi olduğu cihetle belāğatıyla ḍarb-ı meḍel olunur. Edīb-i müşārün-ileyhiñ faẓl u berā'atine müteḵaddimīn ü müte'aḥḥirīn ittifāk etmişlerdir. (*Leyle-i Nābigiyye*) ḳavli **Nābiga-i Zūbyānī** nām meşhūr şā'iriñ işbu:

(Şiir)

*Fe-bittu ke-ennī sāveretnī ḍa'iletun * mine'r-raḳṣi fī enyābihā semmu nāki'*

beytine işāretidir. **Hāşıl-ı ma'nāsı**: Ben gece döşeğimde semm-i ḳātil olan ala yılan hücum etdikde insān nasıl muẓtarib ü müdhiş olduğu gibi kemal-i ıztırāb u dehşet ile geceyi şabāḥ etdim, demekdir. (*Aḥzān-ı Ya'ḳūbiyye*) **Ya'ḳūb** 'aleyhisselāmın ferzend-i 'azīzi Yūsuf 'aleyhisselāmın iftirākında muḳāsī olduğu hüzne işāretidir. (*Fe-lā tekun ke-Eş'ab*) bu Eş'ab mevālī-i **Zübeyr** raḍıyallāhu 'anhdan bir kimseniñ ismidir ki gāyet ṭama'kār olduğundan **Eş'ab-ı Ṭamā'** dēnmekle meşhûrdur. Hārīş u ṭama'kār âdemler ḥaḳḳında anıñla ḍarb-ı meḍel irād olunur. Ṭama'ına dā'ir bir çok kıssa naḳl ederler. (*Şerḥde Lādiğ u muşbī*) Muşannifiñ metninde irād ettiği (*Fe-eḥaze yeldiğ ve yuṣī*) ḍarb-ı meḍeline işāretidir ki bu ḍarb-ı meḍeli 'Arablar bir ānda hem zūlm ve hem tazallüm eden kimse ḥaḳḳında irād ederler. Meḍelā 'Arablar 'aḳreb şoḳuldukda (*Şādeti'l-'aḳrebu naşībī ṣay'en*) dērler maşdarında şādın fethi ile ve kesri daḥi cā'izdir. **İbn-i Rūmī** bu ma'nāyı ifāde zımnında bir güzel beyit söylemiştir:

(Şiir)

*Teşekkī el-muḥibbi ve teşku ve hiye zālimentun * ke'l-ḳavsi tuşammī er-remāyā ve hiye mernān*

Ma'nāsı: Ma'şūḳ baña ezā etmekle berāber iştikā eder o bir zālimdir ki yay gibi âdemi (s. 223) nekl diyerek katl eder demekdir. (*Nezv ü Līnet*) 'Arablar bir kere te'azzuz ve bir kere teẓellül eden kimse ḥaḳḳında (*Yenzū ve yelīnū*) diyerek irād ettikleri ḍarb-ı meḍele işāretidir. Bu meḍeliñ menşe'i keçi yavrusı küçük iken serkeş ve büyüdüğünde rām olmasındandır. (*Lābis-i cild-i*

nemr) ceri ve bî-hayā kimse hakkında irād ettikleri darb-ı medeldir ki kaplan sibā'ın cesūru ve zulme ğayr-ı mütehammil olduğu içindir. Bir şeye mucāseret eden kimseye 'Arablar nemr dedikleri daḥi bu cihetledir. (*Kārizeyn zūmresine ilḥāḳ*) ta'biri 'Arabların 'avdeti recā olunmayan ğāyib kimse hakkında (*Fe'l-ḥaḳ bi'l-Kārizeyn*) darb-ı medelini irād ederler ki biri 'Aneze ve diğeri **Nemr bin Kāsıf**'dan iki kimse olup kāriz ü vereḳ selem dedikleri debbāğ otu toplamak için şahrāya çıkınca bir dahā 'avdet etmeyip hayāt u memātlarından bir haber alınamamışdır. (Ve **Ebū Zū'eyb**) nām şā'irinin daḥi işbu:

(Şiir)

*Ve ḥattā yu'bānu'l-Kārizāni kilāhumā * ve yunşeru fī'l-ḳatlā kuleybu li-vā'il*

beytindeki *yu'bānu'l-Kārizān* ma'nāsı, Kārizān 'avdet ü maḳtūlleri ḥuşuşunda gelip hücum ettikde **Vā'il** ile muḥārebe edinciye değin demektir. Bu darb-ı medel işaretdir ki (*Fa'li emsiyye*) kesr-i hemze ile nisbetin şevāzındandır. Zīrā ems kelimesinin nisbetinde kıyās hemzenin fethini iktizā eder. (*Eflete ve lehū ḥuşāş*) kavli helāke taḳarrüb etmiş lākin tehlikeden ḥalāş olan ādem hakkında irād olunur. Ḥuşāş koşmak ve ba'zıları ḳavvāra çekmek ma'nāsınadır dediler. (*Veylun ehvenu min veyleyn*) kavli mekrūhuñ ba'zısına nā'il olan kimse hakkında irād olunan darb-ı medeldir. Şā'irinin işbu:

(Şiir)

*Eyā Munzir efneytu fe'stebḳi ba'danā * ḥanānīke ba'du's-şerri ehvenu min ba'd*

beytinde vāḳi' *ba'du's-şerri ehvenu min ba'd* daḥi bu darb-ı medel maḳāmında irād olunur. Ḥanānīk kelimesi ṭabḳı gibi ve ma'nāsı merre ba'de merre raḥm et demektir. Ḥāşıl-ı ma'nā-yı beyt: Ey Münzir ekser-i ḳavm u ḳabīlemizi ifnā etdin, bārī raḥm u şefḳat edip ba'zımızın ḳatlinden vāzgeç; zīrā şerriñ ba'zısı ba'zısından (**s. 224**) ehvendir. (*Ene te'ik ve ente me'ik fe-keyfe nettefik*) 'Arabların aḥlāḳı yek-diğere muḥālif iki kimse hakkında irād ettikleri darb-ı medeldir. Te'ik ğayzlı memlī kimseye dērler ki 'Arabların çanak tıldığı vaḳt (*Etāḳiti'l-inā*) dedikleri ḳavllerinden aḥz olunmuşdur. Me'ik ağlayan kimsedir. Ğayzlı kimse dā'imā şerr cānibine meyyāl ve cebānetli kimse ihtimāl-i şerrden bî-mecāl olur ve 'Arabların (*Ene kelif ve ente şalif fe-keyfe ne'telif*) medelleri daḥi bu maḳāmda irād olunur. Gelelim (*El-leytā ve'l-letī*) yā'nın şeddesiyle ğayr-ı kıyās olarak elletī lafzının taşğiridir. Zīrā taşğirde kıyās kelimenin evveli maẓmūm kılmaḳdır. Burda fethā-i aşıyyesi üzere ibḳā kılınup ūlā'ik ḍammesi 'ıvāzına āḥirine elif ziyāde olmuşdur. Bi'l-cümle esmā-i işaretinin taşğirleri bunun gibidir. Medelā (*Elleẓī*)nin taşğirinde (*Elleẓeyā*) ve zātın taşğirinde (*ẓeyyā*) dērler. (*El-leytā ve'l-letī*) ḳavllerinin ma'nāsı ba'zıları muṭlaḳā esmā-i dāhiyedir, dediler ve ba'zıları dāhiyenin şağir ve 'azīmi

ma'nâsınadır, dediler ki burada ma'nâsı yâ dâhiyeden veyâhûd dâhiyeniñ küçük ve büyüğünden sonra demektir.

Metnin Günümüz Türkçesine Çevirisi

Yirmi Yedinci Makâme (Veberiyye denmekle bilinir)

Hâris bin Hemmâm şöyle hikâye eder:

Zamanın evvelinde ve ilk gençlik çağlarında; Arap dili üstatlarıyla beraber, kötü ve alçak ahlaktan kaçınan ve (bunları) reddeden o temiz nefislerden istifade etmek için "ehl-i veber" (kıl çadır halkı / göçebeler) ile komşuluk etmeye meyilli ve istekli olduğumdan; meramına ulaşma konusundaki ciddiyet ve gayretine gevşeklik gelmeyen meraklı kişilerin (işe) sarılması gibi paçaları sıvadım.

Yeryüzünün inişinde ve yokuşunda, kıyasında ve uzununda koşturup atılarak bir sürü koyun ve yüz kadar deve tedarik edip hazırladım. İkbal sahibi (talihli) ve söz oğulları (söz üstadı) olan Araplara sığındım. Onların arasında, koruması en uzun (kudretli) ve isteklere karşı en korunaklı olan bir kabileye yerleştim. (Onlar), dişi (yani yırtıcı) olan tüm şerlilerin dişlerinin keskinliğini kırmak suretiyle, (beni) zarar ve şerrinden koruyup gözetici oldular.

Bu cihetle kalbim gam ve kederden uzak (âzâde), sıfatlarım eksiklik ve zarar okunun korkusundan kurtulmuş (vâreste) olarak; bol bir geçim ve hoş bir hayat ile yaşayıp giderken; ansızın dolunaylı aydınlık bir gecede, sütü bol ve sağmal bir devam kaybolup yitti.

Nefsim, (deveyi) aramaktan vazgeçip rahat etmeye ve ipini sırtına bırakmaya (onu kendi haline terk etmeye) kanaat etmeyerek; hızlı koşan ve rüzgâr ayaklı, tez gidişli bir ata bindi. Titrek ve can alıcı mızrağı baldır (ile üzengi) arasına ve üzengiye yerleştirip sabitledi.

O kapkaranlık gece ve uzun karanlık boyunca çölleri ve ıssız arazileri aşıp; ağaçlık ve çıplak yerleri arayıp tarar idim.

Nihayet sabah-ı sadık (gerçek şafak), ı ışık ayetlerini yayarak ufukların nurunu aydınlatıp parlattığında; namazın müezzini tüm "hayy'ale" (haydi namaza çağrısı) ile sabah namazına davet ve nida eyleyince; farz namazı (edâ-yı mektûbe) eda etmek için binek sırtından (metn-i merkûbe) indim. Vacip olan emri yerine getirdikten sonra yine atın sırtına (sahve-i ferefe) binip; (atın) koşuşunu, adımını, uyuşukluğunu ve koşmasını denemek için; hızlı gidişli ve anber kokulu rahvan (atım) olarak her bir izin peşine düşüp ve her tümsek ve tepeye tırmanarak; kısacası çukurları ve vadileri çiğneyip aşarak, rastladığım atlı ve yayalardan devamın eşkalini sordum (haber istedim) ise de; ne su yolundan (vird) ne göğsünden ne de vücudundan bir eser ortaya çıkmadı.

Çalışmam ve çabam boşa gidip, nihayet öğle sıcaklığının (sakket-i 'umeyy) yaklaşmasıyla gün ortasının hararetinin etkisi -tıpkı (Şair) Gaylan'ı (sevgilisi) Mey'den şaşkın ve bizar eylediği gibi- öncekinin gölgesini mızrak gölgesinden daha uzun ve gözyaşını (dem'-i muklât) sondan bir derece daha ağır hale getirdi. (Sıcaktan) yorgunluk ve uykusu sakinleşmiş ve uyku ve istirahatle dinlenmiş olmayınca; yorgunluk ve bitkinliğin beni inleterek hasta edeceğini, hatta belki de ölüm ve ecele (şu'ûb u meniyye) bağlayıp ulaştıracağını anlayarak; gün batımına kadar altında öğle uykusu (kaylûle) uyumak için, şu dalları sık ve yaprakları örtücü ağacın gölgesine sığındım.

Yegâne olan Allah'a yemin olsun ki; daha henüz uyumamış nefsim rüzgârı ve havayı solumamış, yorgun atım eziyet ve sıkıntıdan dinlenememiş (âsûde olamamış) idi ki; uzaktan seyyah kılığında görünen (lâyah) bir seyyahın benim bulunduğum tarafa meyletmekte ve gelmekte olduğunu gördüm.

Ben, o şahsın (merkûm) o şekilde yolunu değiştirip sığınağıma meyil ve dönüşünden (il'âc) hoşlanmadığımdan; önce ansızın gelen her türlü kötülükten Yaratıcı (Cenâb-ı Hallâk) Hazretleri'ne sığınarak münacaat ettim ise de; sonra "Belki yitiğimi tarif eder veya uygun bir tarafa yol gösterir" zannıyla nefsimde bir miktar sükûnet ve karar hâsıl olup göründü.

Ne zaman ki ağaca, sahaya ve istirahat yerime yaklaştı; gördüm ki boynunda bir dağarcık ve kolunda yolculuk donanımı ile (o gelen) yüce cenaplı Şeyhimiz Ebû Zeyd'dir. Yüzünün aşinalığı ve kılığının (reyâ) letafeti, (kayıp) devemi hatırımdan unutturdu. Derhal sohbetine yönelip; acziyeti, perişanlığı, gizli ve açık halleri hakkında sual ettiğimde; hiç çekinmeden ve mühlet istemeden, halini beyan etmek üzere şu şiiri birden nazmetti (şifâhen okudu).

Şiirin Manası: "Ey katımda hürmet ve itibarı yerinde olan vefalı dost! Hakikati ve sırrımın temelini soranlara şöyle söyle ki: Ben dünyayı gezen bir seyyah ve çölleri aşan bir misafir olduğumdan; gurbeti seçmek daima âdetim ve alışkanlığımdır. Azık ve zahirem av mızrağım; merkebim ve bineğim sağlam nalınlarımdır. Cihaz ve donanımım asa ve heybem; testî, kırba, hırka ve cübbem olduğu gibi; bir mahalle ulaşınca ve bir şehre girince han odası ve dükkân köşesi sığınağım ve kulübemdir. Yanımda bulunan kâğıt parçaları (varak-pâreler) sohbet arkadaşımıdır.

Eğer yardımı olmayan felek, takat tüketen bir zarar ile bana hüzn ve yeis (ümitsizlik) getirecek olsa; nefsim daralmaz ve isyankâr olmaz. İçim gam ve kederden temizlenmiş, kalbim keder ve elemenden arınmış, zevk ve safa ile meşgul ve yüreği serin olarak; uykuyla gecelemeği icra ederim. Yarın hangi kâsedan içeceğimi (tefevvuk), tadının tatlı mı acı mı, yoksa buruk mu

olduğunu tadacağımı hayal etmediğim gibi; bağışları (atâyâ) toplamak ve hediyeleri çekmek için nefsim zillet ve alçaklığı dahi reva görmem.

Zira ar (utanma) ve hayâsızlık elbisesiyle süpürülmüş olan istekleri ve arzuları tam olarak almaya meyil ve rağbet edenlere; 'ahmaklık ve uzaklık olsun' diye nida edildiği itikadında bulunduğumdan; rezalet ve alçaklıklara (denâyâ) mensup olmakla titreyen (haz duyan) sefillerin tabiatından ve titreşiminden tabiatım nefret gösterir ve uzaklaşır. Çünkü ölüm ve ecellerle (menâyâ) sınanmak; rezilliklerin istilasına ve birincil (en büyük) kötülüğe uğramaktan evladır. Tabut ve cenaze yükü olmak, halka kepaze olmaktan daha yücedir (a'lâdır)."

Sonra bana göz ucuyla bakarak: "(*Li-emrin mâ cûda'a Kaşîrun enfehû*)" dedi ki manası; "Hilekâr Kasîr, burnunun kanını elbette bir emir (önemli iş) için akıttı." Muradı; "Hangi zor iş seni bu çölde yolculuğun esiri eyledi?" demek idi.

Ben o zaman başımdan geçen açık olayları ve dünkü maceralarımı beyan eyledim. Cevabında (şöyle dedi):

"Sakin ha sakın, elden gidene meyil ve itibar etme. Helak olmaya yüz tutmuş şeyin geri dönmesini bekleme ve gözetleme. Gitmesi kesinleşmiş nesne, altınla dolu Tavus Vadisi dahi olsa; elden gittiğinde kederlenme. Senden yüz çevirip yolundan döneni ve hüznün ateşini kalbinin ocağında yakan kimseyi; sülbünden gelen en aziz evladın veya ciğerparen ve gönül parçan dahi olsa; tekrar gönlünü almayı (istimâle) murat etme, belki ismini bile anma" diyerek nasihat ve öğütten sonra:

"Gün ortasının harareti ateş yakıcı ve alev ve kıvılcım çekicidir. Çok yürümek ve gitmekten, aşırı gezip dolaşmaktan vücudumuz zayıf ve cılız olmadı (mı?). Öğle uykusu (hâb-ı nîm-rûz), hususan Haziran ve Temmuz'da hatıra safa verici ve yorgun kalbin neşesini artırıcı olduğu açıktır. İster misin dedikoduya (kâl u kîle) engel koyarak bir miktar kaylûle (öğle uykusu) edelim" dedikde;

Ben: "Bilirsin ki her halde emrine uyarım, bir şekilde benden muhalefet ve kaçınma vaki olmaz" diyerek cevap verdiğimde; toprağı döşek edinip uykuya hazırlandı ve uyuyor göründü. Ben dahi atımı korumak için, uyumadan ve uyuklamadan, hem giysime bürünerek (iltibâsen) başımı yastığa koydum (irtifâk-ı re's) ise de; dillerden sözün kesilmesinden sonra; (onu) uyku yağmacısı ve uyuklama mızrağı vurdu; yani uykuyu saldırgan, suskunluğu ve şaşkınlığı (vucûm) edip (uyuyakaldı).

Bir de baktım ki, karanlık gecenin (leyle-i vâkıb) girişi ve yıldız sürülerinin ortaya çıkışında gaflet uykusundan uyanınca gördüm ki; ne (o) Surûçlu (Ebu Zeyd) uyuyor, ne de eyerlenmiş (atım) ayakta.

Bunun üzerine (pes), sahipsiz ve binicisiz; ıssızlığın korkusu (gavl-i hulyâ) üzerime sıçramış, uyku gözümden kaybolmuş, yıldızlarla ve gezegenlerle sohbet arkadaşı olarak; kâh hüsrana uğramış ve eli boş dönmenin eziyetini; kâh (deve) kayıpken birini daha kaybederek yaya gitmenin meşakkatini düşünerek o geceyi; Nâbîga'nın gecesi ve Yakub'un hüznüleri ile sabah ettim.

Tâ ki şafak, gülümsemesiyle (dişlerinin görünmesiyle) fecrin ışığını ufuklara doldurup aydınlatınca; sahranın bir tarafında bir deve binicisinin dönüşü ve yürüyüşü gözümün köşesine ilişti. Yanma, hararet ve vehim tarafıyla (tarf-ı evhemle) soyuma (tarafıma) gelmesine işaret ettim ise de; parlamaya ve işaretime aldırmayıp, yanmama iltifat etmeyip, görünen heybeti üzere çalışmasına (yürüyüşüne) fütur vermeyerek (hız kesmeyerek) maksadının yönüne doğru akıp gitti ve beni ihanet okuna hedef eyledi.

Adamın (merkûm) bu kibrine ve gururuna ihtimal verdiğim (tahammülüm) olmadığı hayaliyle; arkasından acele edip birçok yorgunluk ve inlemeden sonra aramızda buluşma hâsıl olup yüzünün sayfası gözümün otağı (görüş alanım) olduğunda (bir de ne göreyim): Biniği benim yitiğim (dâllem) ve bineği (matıyyesi) benim kuyruğu kesik devam (laktam) bulduğum cihetle; derhal o adamı hörgücünden yere yıktım (ilkâ) ve yularından (zimâm) çekerek dava ettim ki: "Ben bu devenin yerini bilenim (mudill) ve yavrusunun ve neslinin sahibiyim!"

Cevabında: "Hırs, tamah ve ihtiyaçla; diyarların kibrinin şöhreti olan açgözlü Eş'ab gibi olma ki halka verdiğin eza ve incitmekten dolayı sen de yorgunluk ve ezaya düşmeyesin" diye, utanmadan (müstahyi olmadan) "sokan ve büyüleyen" (lâdiğ u musbî); yani beni eza ile (devemi alarak) beraber yine benden şikayetçi olup; atılganlık ve yumuşaklık, şiddet ve gevşeklik arasında bularak deveyi elimden almaya ısrarcı iken; ansızın o (bana) yadigâr (gibi değerli olan) Ebû Zeyd, kaplan derisi giymiş olduğu halde, boşalan sel gibi bu taraftan görününce Nuru yaratan Allah'a yemin olsun, adamın bu huzura ansızın çıkışından içimi gizli bir dehşet kaplayıp (dehşet-i mestûr edip) dünü bugün (yevm-i emsi) ve dolunayı güneş gibi göstererek beni hain ve hüsrana uğrayanlardan (sayacak) diye korktum. Doğu ile batı arasında dar-ı mesel olan "Kârizîn" zümresine katsın ve gelecekleri (âtîleri) hayra dönüşenler sırasına eklesin diye unutulmuş sözlerini ve dünkü işini hatırlatarak ve açıklayarak Alemlerin Rabbine yemin vererek; "Elden gideni telâfî etmeye mi yoksa yine zarar ve telef etmeye mi geldiğini" sual eyledim.

(Ebu Zeyd) dedi ki: "Celâl Sahibi Allah'a sığınırım ki yaralıyı öldüreyim (işini bitireyim) veya geceleri esen sıcak rüzgarımı gündüzün kavurucu rüzgarına (semûm) ulaştırayım. Belki halinin

ıyüzünü ve keyfiyetini haber almaya ve senin sol eline sağ elin (gibi) yardımcı olmaya geldim" dedi.

İçimdeki ıstırap sakinleşip ve def olup; devemin hayırlı görüntüsü (tal'-ı lakha) ve haberiyle beraber sahibim (arkadaşım) hayâ perdesini yüzünden kaldırıp utanmazlık peçesiyle peçelenmiş olduğundan; beni (durumdan) haberdar etti (âgâh u muttali').

Kızgın aslanın çöldeki yaban eşeğine şiddetli bakışı gibi (hırsıza/rakibe) baktı ve elindeki sivri uçlu mızrakla üzerine hücum edip; nurları ve karanlıkları Yaratan Allah'a yemin etti ki: "Eğer (deveyi) sineğin kurtulması gibi kurtulmaya ve ganimetten vazgeçmeye razı olmazsan; işbu mızrağı şah damarına saplar ve çocuğunu ve dostunu haline ağlatırım!" dedi.

Adamın elinden devenin yuları kurtuldu ve "Kaçtı ama kuyruğu koptu / toz duman içinde kaçtı" (*Ve efilete ve lehû hüşâş*) darb-ı meseline uygun olarak; sığınacak ve kaçacak yer aradı (cûnîde-i müfırr ü menâs oldu).

Ondan sonra Ebu Zeyd: "Devene sahip ol ve hörgücüne bin ki; deve ve atından birine kavuşmak, iki güzelliğin (muhsinânın) biridir. Ve birinin kaybolmasındaki keder bir olmakla; bir taraftan keder, iki taraftan kederden daha ehven ve kolaydır" dedi.

Hâris bin Hemmâm der ki: Ebu Zeyd'in kınaması ile şükrü, kar ve zararı arasında şaşkın (mütehayyır) kalmış iken; sanki göğsümün özünü anlıyor ve içimdekini biliyormuşçasına güleryüzle (vech-i talîk) karşıma geçip; o akıcı diliyle (lisân-ı zelîk) bu şiiri okudu:

Şiirin Manası: "Ey kavmimin ve kardeşlerimin tahammül edemeyeceği eziyetime tahammül eden ve sabırlı olan vefalı dostum! Eğer dünkü fiilim (yaptığım) senin gönlünü incitti ise; bugünkü yardımım seni insanlık (sevinci) ve mutlulukla buluşturdu. Bugünün iyiliklerini (muhasseât-ı yevmime), dünün kötülüklerine karşılık sayıp; şükür ve kınamamdan hiç birine meyletme."

Sonra; (*Enâ te'ik ve ente me'ik fe-keyfe nettefik*) Yani: "Ben gazap ve öfke ile dolu; senin için ise dar ve korkaklıkla dolu (iken) ayrılık (güzerân) aramızda nasıl cereyan eder?" deyip atını altında şiddetle koşturarak yeryüzünü kat edip gitti (uzaklaştı).

Ben dahi ondan sonra orada karar kılmayıp hemen biniğime binerek; niyetime ve yönüme geri dönüp; "El-leytâ ve el-letî"den (büyük küçük türlü badirelerden) sonra evime ulaştım.

Bu Makâmede Emanet Edilen (Geçen) Arap Mesellerinin Tefsiri

Müellif -Allah ona rahmet etsin- "*şakkat-ı 'umeyy*" sözü, öğle vakti demekten kinaye olup; bunun aslı hakkında ihtilaf olunmuştur:

Bazıları; "Umeyy" bir akıncı adam (racül-i miğvâr) olup, öğle vaktinde bir kere bir kavimle gaza ederek şiddetli bir saldırı ile (sakke-i şedîde) onları vurduğundan (sakk); öğle vakti gelen hamle hakkında darb-ı mesel oldu, dediler.

Ve bazıları; bu meselde 'Umeyy'den murat "geyik" olup, sıcak vaktinde (vakt-i hevâcirde) her önüne gelene kör (a'mâ) gibi sürtündüğü/tosladığı için (ıstıkâk) denilmiştir, dediler.

'Umeyy, 'amâ'nın ism-i tasgiridir (küçültme ismidir); züheyr'in ezher'in tasgiri olduğu gibi.

(*Atvel min zilli'l-kanât / Mızrak gölgesinden daha uzun*): Araplar uzun günleri bununla vasıflandırdığı gibi; kısa günleri de "İbhâm-ı katât" (Bağrı kara kuşunun parmağı) ve "İbhâm-ı hubârâ" (Toy kuşunun parmağı) ile vasıflandırırılar.

Kaldı ki Müellif -Allah ona rahmet etsin- bu makâmde (*Li-emrin mâ ceda'a kaçîrun enfehû*) sözü; evvelki kitapta (*Ve'l-câdi' ma'rîne enfihî bi-keffihî*) darb-ı meselinin manasını ifade eder ki; bu darb-ı meseli Araplar, kendi eliyle nefsinin helakine sebep olan kimse hakkında irat ederler. Tefsiri bu mahalle bırakılmış idi.

İmdi: Kasîr, peygamberlik taslayan (mütenebbî) ve kâhin bir kimse olup; Cezîmetü'l-Ebras nam melikin bir sadık kölesi idi. Çağdaşlarından Zebbâ nam melike (kraliçe), efendisi Cezîme'yi katl ettiği için; Zebbâ'dan intikam almak maksadıyla kendi burnunu kesip, (sanki efendisinden kaçıp) Zebbâ'nın yanına firar suretinde gitmiştir. Çünkü Cezîme başlangıçta Zebbâ'nın yanına geldiğinde, Kasîr'in tavsiyesiyle geldiğinden Zebbâ (durumdan) haberdar idi. Kasîr, hile ile Zebbâ'nın yanına geldiğinde kulağına kor ki (kulağına fısıldar/inandırır ki); Kasîr'in burnunu, Cezîme'nin kız kardeşinin oğlu Dâbis'in katline sebep olduğu için (o) kesmiştir. Bu cihetle Zebbâ, Kasîr'den tam emniyet üzere bulunduğundan; riayet ve ihtiramını en üst dereceye ulaştırarak eline birçok sermaye verip; vakit vakit ticaret için Irak'a gönderir idi. Tedbirli Kasîr, Irak'ın tuhaf tuhaf hediyelerinden birkaç kere sandıklarla Zebbâ için getirdikten sonra; bir kere yine sandıklar içinde birçok silahlı adam getirip Zebbâ'yı katl ettirerek intikam almıştır. Bu kıssa uzun ve meşhurdur.

Kaldı ki yine o kitapta beyanı vaat olunan Kudâme'nin hayat hikayesinin özeti şöyledir ki: Bunun künyesi Ebu'l-Velîd veya Ebu'l-Ferec olup; adı geçen şahıs (müşârün-ileyh) sanatın sırlarına ve kitabetin gereklerine aşına, edip ve bilgin (dânâ) bir şahıs idi ki; belâgat fenninde "*Sırr-ı Belâgat*" namında beğenilen bir kitabı var idi. Bedî' sanatlarında kendisini emsallerinden ayıracak surette tam tahkikatı ve Arap kelimasında kâmil tetkikatı olduğu cihetle, belâgatıyla darb-ı mesel olunur. Adı geçen edibin fazilet ve üstünlüğüne (berâat) eskiler ve yeniler (mütekaddimîn ü müteahhirîn) ittifak etmişlerdir.

(*Leyle-i Nâbigiyye*) sözü: Nâbiga-i Zübyânî nam meşhur şairin işbu: (*Fe-bittü ke-ennî sâveretnî da'iletün * mine'r-raşî fi enyâbihâ semmü nâkî'*) beytine işarettir. Manasının özü: Ben gece (öyle oldum ki sanki) döşeğimde öldürücü zehir (semm-i kâtil) olan alaca yılan hücum ettikde insan nasıl muzdarip ve dehşetli olduğu gibi; kemal-i ıstırap ve dehşet ile geceyi sabah ettim, demektir.

(*Ahzân-ı Ya'kûbiyye*): Yakub aleyhisselâmın, aziz oğlu Yusuf aleyhisselâmın ayrılığında çektiği hüzne işarettir.

(*Fe-lâ tekün ke-Eş'ab / Eş'ab gibi olma*): Bu Eş'ab, Zübeyr radiyallahu anhın azatlı kölelerinden (mevâlî) bir kimsenin ismidir ki; gayet tamahkâr olduğundan "Eş'ab-ı Tama'" (Açgözlü Eş'ab) denmekle meşhurdur. Haris ve tamahkâr adamlar hakkında onunla darb-ı mesel irat olunur. Tamahına dair birçok kıssa naklederler.

(*Şerhde Lâdig u muşbî*): Müellifin metninde irat ettiği (*Fe-eḥaze yeldiḡu ve yuṣbî*) darb-ı meseline işarettir ki; bu darb-ı meseli Araplar bir anda hem zulüm ve hem şikayet (tazallüm) eden kimse hakkında irat ederler. Mesela Araplar akrep soktuğunda (*Sâdeti'l-akrebü nasîbî sabyen*) derler; mastarında 'sad' harfinin fethası (üstün) ile ve kesresi (esre) dahi caizdir. İbn-i Rûmî bu manayı ifade zımınında bir güzel beyit söylemiştir: (*Teşekkî el-muḥibbi ve teşkü ve hiye zâlimetün * ke'l-kavsi tuşammî er-remâyâ ve hiye mernân*) Manası: Maşuk bana eza etmekle beraber şikayet eder; o bir zalimdir ki, yay gibi adamı inleyerek katleder (yaydan çıkan ses gibi inler ama öldürür) demektir.

(*Nev ü Lînet*): Araplar bir kere ululanıp (teazzuz) ve bir kere yumuşayan (tezellül) kimse hakkında (*Yenzü ve yelînü / Sıçrar ve yumuşar*) diyerek irat ettikleri darb-ı mesele işarettir. Bu meselin menşei keçi yavrusu küçük iken serkeş olup, büyüdüğünde itaatkâr (râm) olmasındandır.

(*Lâbis-i cild-i nemr / Kaplan derisi giyen*): Cüretkâr ve hayâsız kimse hakkında irat ettikleri darb-ı meseldir ki; kaplan, yırtıcıların cesuru ve zulme tahammülsüz olduğu içindir. Bir şeye cüret eden kimseye Arapların "nemr" (kaplan) dedikleri dahi bu cihetledir.

(*Kârizeyn zümresine ilhak*) tabiri: Arapların, dönüşü umulmayan kayıp kimse hakkında (*Fe'l-hak bi'l-Kârizeyn / İki Kâriz'e katıl*) darb-ı meselini irat ederler ki; biri 'Aneze ve diğeri Nemr bin Kâsıt'tan iki kimse olup; "kâriz" ve "verek selem" dedikleri debbağ otu (sumak) toplamak için sahraya çıkınca bir daha avdet etmeyip hayat ve ölümlelerinden bir haber alınamamıştır. Ve Ebû Züeyb nam şairin dahi işbu: (*Ve ḥattâ yu'bânü'l-Kârizâni kilâhumâ * ve yünşeru fi'l-ḳatlâ kuleybü li-vâ'il*) beytindeki *yu'bânü'l-Kârizân* manası; (O) iki Kâriz (toplayıcı) dönünceye ve Vâil ile muharebe edilinceye değin (yani asla) (bulunamaz) demektir.

Bu darb-ı mesele işaretir ki; (*Fa'le-i emsiyye*) hemzenin kesresi ile (imsiye) nispetin şazlarındandır (kural dışıdır). Zira "ems" kelimesinin nispetinde kıyas hemzenin fethasını (emsiyye) gerektirir.

(*Eflete ve lehū hūşās*) sözü: Helake yaklaşmış lakin tehlikeden kurtulan adam hakkında irat olunur. "Husâs" koşmak ve bazıları "oymak, delik açmak, çukurlatmak" manasınadır dediler.

(*Veylün ehvenü min veyleyn / Bir dert, iki dertten hafiftir*) sözü: Kötü şeyin bazısına nail olan kimse hakkında irat olunan darb-ı meseldir. Şairin işbu: (*Eyā Münzir efneytü fe-stebkî ba'danā * hanânîke ba'du's-şerri ehvenü min ba'd*) beytinde vaki olan *ba'du's-şerri ehvenü min ba'd* dahi bu darb-ı mesel makamında irat olunur. "Hanânîk" kelimesi "lebbeyk" (veya tabkîk) gibi olup manası "tekrar tekrar rahmet et" demektir. Beytin Manasının Özü: Ey Münzir, kavim ve kabilemizin çoğunu yok ettin, bari rahmet ve şefkat edip bazımızın katlinden vazgeç; zira şerrin bazısı bazısından ehvendir.

(*Ene te'îk ve ente me'îk fe-keyfe nettefik*): Arapların ahlakı birbirine muhalif iki kimse hakkında irat ettikleri darb-ı meseldir. "Te'îk", öfkeyle dolu kimseye derler ki; Arapların çanak dolduğu vakit (*Etâkiti'l-inā*) dedikleri sözlerinden alınmıştır. "Me'îk" ağlayan kimsedir. Öfkeli kimse daima şer tarafına meyilli; ve korkak (cebânetli) kimse şer ihtimalinden güçsüz/mecalsiz olur. Ve Arapların (*Ene kelif ve ente salif fe-keyfe ne'telif / Ben düşkünüm sen kibirlisin, nasıl anlaşıcağız*) meselleri dahi bu makamda irat olunur.

Gelelim (*El-leytâ ve'l-letî*): 'Yâ'nın şeddesiyle kıyas dışı olarak "elletî" lafzının tasgiridir (küçültmesidir). Zira tasgirde kıyas (kural), kelimenin evvelini ötre (mazmûm) kılmaktır. Burada asli fethası (üstün) üzere bırakılıp; "ülâik" zammesi yerine sonuna elif ziyade olmuştur. Bütün işaret isimlerinin tasgirleri bunun gibidir. Mesela *(Ellezî)*nin tasgirinde (*Ellezeyâ*) ve "zât"ın tasgirinde (*Zeyyâ*) derler. (*El-leytâ ve'l-letî*) sözlerinin manası; bazıları mutlaka "büyük bela isimleri"dir (esmâ-i dâhiye) dediler; ve bazıları belanın küçüğü ve büyüğü manasınadır dediler ki; burada manası "ya beladan, veyahut belanın küçük ve büyüğünden sonra" demektir.

Sonuç

Ahmed Hamdî-i Şîrvânî'nin *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* eserinin ikinci cildinden seçilerek incelenen 27. Makâme (Veberiyye), mütercimnin eseri sadece bir dilden başka bir dile aktarmadığını, aynı zamanda kaynak metnin estetik ve retorik yapısını hedef dilde (Osmanlı Türkçesi) yeniden inşa ettiğini açıkça göstermektedir. Bu çalışma kapsamında transkripsiyonu yapılan ve günümüz Türkçesine çevrilen metin üzerinden, eserin şekil, muhteva ve edebî sanatlar bakımından şu özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir:

Şekil ve üslup açısından incelendiğinde; Şîrvânî'nin "sanatkârane tercüme" (süslü nesir ile tercüme) usulünü benimsediği görülmektedir. Metin, klasik makâme türünün gereği olarak nazım-nesir karışık bir yapıda olsa da, nesir kısımları baştan sona **seci'** (nesir kafiyesi) ile örülmüştür. Mütercim; *mütevâzî*, *mutarraḥ* ve *murassa seci'* türlerini ustalıkla kullanmış, cümle sonlarındaki ve içindeki ses uyumlarıyla metne şiirsel bir ritim kazandırmıştır. Özellikle Farsça "u/ü/vü/" bağlaçlarını ve Türkçe "-ip/-up" zarf-fiil eklerini cümleleri birbirine bağlamada bir ahenk unsuru olarak kullanması, metnin akıcılığını artırmış ve Arapça sentaksın Türkçeye pürüzsüz bir şekilde aktarılmasını sağlamıştır.

Muhteva ve kurgu bakımından; "Veberiyye" (Göçebe) başlığını taşıyan bu makâme, çöl hayatı yaşayanların (ehl-i veber) zorluklarını, bedevi kültürünün kodlarını ve insanın hayatta kalma mücadelesini gerçekçi bir dekor içinde sunmaktadır. Kurgu, klasik makâme şablonuna sadık kalarak bir "arayış" (Hâris'in devesini araması), "karşılaşma" (kılık değiştirmiş Ebu Zeyd ile buluşma) ve "aldanış/çözülme" ekseninde ilerlemektedir. Başkahraman Ebu Zeyd-i Surûcî, burada hem bir "hilekâr" (trickster) hem de bir "söz üstadı" olarak karşımıza çıkar. Deveyi haksız yere alıkoyması ahlaki bir zafiyet gibi görünse de, bunu belâgat gücüyle ve feleğin cilvesiyle meşrulaştırması, eserin temelindeki "dilin manipülatif gücü" temasını işlemektedir.

Edebî sanatlar açısından metin, adeta bir "hüner gösterme" (izhâr-ı hüner) sahasıdır. Şîrvânî, Harîrî'nin Arapça metnindeki retorik yoğunluğu eksiltmeden Türkçeye taşımıştır. Metinde, anlamı derinleştiren ve kültürel arka planı zenginleştiren telmih sanatı (Gaylan ve Mey aşkı, Kasîr'in burnunu kesmesi, Nâbiga'nın korkulu geceleri, Hz. Yakub'un hüznü) sıkça kullanılmıştır. Bunun yanı sıra Ebu Zeyd'in ansızın ortaya çıkışının coşkunun bir sele, bakışlarının ise kızgın bir aslana benzetildiği teşbihler; şafağın gülümsemesi (dişlerinin görünmesi) ve nefsin uyuması gibi teşhis ve istiareler; zıt anlamlı kelimelerin bir arada kullanıldığı tezatlar ve Arapça atasözlerinin yerinde kullanıldığı çokça irsal-i meseller, metnin edebî değerini zirveye taşımıştır.

Nihai olarak, Ahmed Hamdî-i Şîrvânî'nin bu tercümesi, 19. yüzyıl Osmanlı nesrinin ulaştığı seviyeyi göstermesi bakımından fevkalade önemlidir. Şîrvânî, Arap belâgatının en zor metinlerinden birini, Osmanlı Türkçesinin kelime ve ifade zenginliğiyle harmanlayarak "telif niteliğine yaklaşan bir tercüme" ortaya koymuştur, diyebiliriz. İncelediğimiz 27. Makâme, eserin henüz üzerinde çalışılmamış ikinci cildinin de en az birinci cilt kadar edebî ve kültürel bir hazine olduğunu kanıtlamaktadır. Eserin ikinci cildine bu makale ile tarafımızdan çalışılmasına başlanılmıştır. Bu çalışma, söz konusu ikinci cildin tamamının neşredilmesi gerekliliğini ve

Şîrvânî'nin mütercim kimliğinin ötesindeki "edip" şahsiyetinin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Ayverdi, İlhan. (2011). *Kubbealtı Lugatı Misalli Büyük Türkçe Sözlük*. İstanbul: Kubbealtı Yayınları.
- Büyükduzcu, Cumhur. (2016) *Osmanlıca İmla Kılavuzu* (2 Cilt) İstanbul: Hayrat Neşriyat.
- Çağbayır, Yaşar. (2007). *Yazıtlarından Günümüze Türkiye Türkçesinin Söz Varlığı Ötüken Türkçe Sözlük*. İstanbul: Ötüken Yayınevi.
- Çevik, Mehmet. (2025). *Ahmed Hamdî-i Şîrvânî'nin Makâmât-ı Harîrî Tercümesi, 1.cild İnceleme-Metin* (Doktora Tezi). Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi.
- Devellioğlu, Ferit. (2009). *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lûgat*. Ankara: Aydın Kitabevi.
- Kurt, Seda. (2021). *Türk edebiyatında Makâmât-ı Harîrî ve Manastırlı Dâniş Ahmed Efendi'nin Makâmât-ı Edebiyye-i Harîriyye Şerhi* (Doktora Tezi). İstanbul.
- Özön, Mustafa Nihat. (1989). *Büyük Osmanlıca-Türkçe Sözlük*. İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Redhouse, James. (1890). *Turkish and English Lexicon*. İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Saraç, M. A. Yekta. (2019). *Klasik Edebiyat Bilgisi: Belagat ve Biçim, Ölçü, Kafiye*. Ankara: TDK Yayınları.
- Şemseddin Sami (1316/1898) *Kâmûsü'l-A'lâm*, İstanbul: Mihran Matbaası, s.337.
- Şemseddin Sami, (2006). *Kâmûs-ı Türkî*. İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Şîrvânî, A. H. (1290/1873). *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî*, İstanbul: Yahya Efendi Matbaası, II. Cilt. s.215-224
- Tâhirü'l-Mevlevî (1994). *Edebiyat Lûgatı* (haz. Kemal Edip Kürkçüoğlu). İstanbul: Enderun Kitabevi
- Türkçe Sözlük* (2012). Ankara: TDK Yayınları
- Yeğin, Abdullah (1968), *İslâmî, İlmî, Dîni, Edebi, Felsefî Yeni Lûgat*, İstanbul: Hizmet Vakfı Yayınları. 604s.

AHMED HAMDÎ ŞİRVÂNÎ'NİN TERCÜME-İ MAKÂMÂT-I HARÎRÎ'SİNİN İKİNCİ CİLDİNDE 28. MAKÂME (SEMERKAND): METİN, ÇEVİRİ VE BELÂGAT İNCELEMESİ

Dr. Mehmet ÇEVİK¹⁰⁰

Adıyaman University, Department of Turkish Language, Altınşehir Mah. 3005. Sok. No:13 02040, ADIYAMAN.

ORCID ID: 0000-0002-8655-8835

ÖZET

Arap edebiyatının şaheserlerinden biri kabul edilen Harîrî'nin *el-Makâmât* adlı eseri, asırlar boyunca hem belâgat öğretiminde temel bir kaynak olmuş hem de pek çok şerh ve tercümeyle konu edilmiştir. Bu tercümelerin Osmanlı sahasındaki en yetkin örneklerinden biri, 19. yüzyıl müelliflerinden Ahmed Hamdî Şîrvânî'nin *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* adlı eseridir. Bu çalışmada, mezkûr eserin edebi sanatlar açısından en dikkat çekici bölümlerinden biri olan 28. Makâme (Semerkand Makâmesi) ele alınmıştır. Metin, başkahraman Ebu Zeyd-i Surûcî'nin Semerkand'da irad ettiği ve "sanat-ı ihmâl" gereği tamamı noktasız harflerden (hurûf-ı mühmele) oluşan hutbesiyle tanınmaktadır. Çalışma kapsamında öncelikle 28. Makâme'nin çeviri yazılı metni tesis edilmiş, ardından metin dipnot ve açıklamalarla günümüz Türkçesine aktarılmıştır. İnceleme bölümünde ise eser; seci, cinas, iktibas ve özellikle noktasız harf kullanımı gibi edebi sanatlar açısından tahlil edilmiştir. Ayrıca metnin muhtevası, "kutsal" (mescid/hutbe) ve "ayyâr" (hane/işret) ikilemi ile "zâhir-bâtın" çatışması ekseninde değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Şîrvânî'nin, kaynak metnin lafzi zorluklarını ve anlamsal derinliğini Türkçeye aktarmadaki başarısı ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eski Türk Edebiyatı, Harîrî, Makâmât, Ahmed Hamdî Şîrvânî, 28. Makâme, Hurûf-ı Mühmele, Belâgat.

THE 28TH MAQAMAH (SAMARKAND) IN AHMED HAMDÎ SHİRVANİ'S TRANSLATION OF MAQAMAT AL-HARİRÎ: TEXT, TRANSLATION, AND RHETORICAL ANALYSIS

ABSTRACT

Hariri's *al-Maqamat*, considered a masterpiece of Arabic literature, has served as a fundamental source for rhetoric instruction for centuries and has been the subject of numerous commentaries and translations. One of the most competent examples of these translations in the Ottoman field is the work titled *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* by the 19th-century author Ahmed Hamdi Shirvani. This study examines the 28th Maqamah (the Maqamah of Samarkand) of the mentioned work, which is one of the most remarkable sections in terms of literary arts. The text

¹⁰⁰ Adıyaman Üniversitesi, Türk Dili Bölümü

is renowned for the sermon delivered by the protagonist, Abu Zayd al-Saruji, in Samarkand, which consists entirely of undotted letters (*huruf al-muhmala*) as a requirement of the "art of neglect" (*sanat-i ihmal*). Within the scope of the study, the transcribed text of the 28th Maqamah was first established, followed by its translation into contemporary Turkish with footnotes and explanations. In the analysis section, the text was analyzed in terms of literary arts such as *saj'* (rhymed prose), *jinas* (paronomasia), *iqtibas* (quotation), and particularly the use of undotted letters. Furthermore, the content of the text was evaluated within the axis of the "sacred" (mosque/sermon) and "profane" (home/revelry) dichotomy, as well as the conflict between "zahir" (outer appearance) and "batin" (inner reality). Consequently, Shirvani's success in transferring both the verbal difficulties and the semantic depth of the source text into Turkish has been demonstrated.

Keywords: Old Turkish Literature, Hariri, Maqamat, Ahmed Hamdi Shirvani, 28th Maqamah, Undotted Letters, Rhetoric.

1. GİRİŞ

Arap edebiyatının en seçkin türlerinden biri olan "makâme", içerdiği dil oyunları, secili anlatımı ve sosyal tenkidi mizahla harmanlayan yapısıyla asırlar boyunca şark İslam edebiyatlarının ilgi odağı olmuştur. 10. yüzyılda Bedüzzaman el-Hemedânî ile ilk örneklerini veren bu tür, 11. yüzyılda Basralı dil âlimi ve edip Harîrî (ö. 516/1122) ile zirve noktasına ulaşmıştır. Harîrî'nin *el-Makâmât*'ı, Arapçanın söz varlığını ve ifade imkânlarını son sınırına kadar zorlayan üslubuyla, sadece bir hikâye kitabı olmaktan öte, medreselerde okutulan bir "belâgat ve lûgat müzesi" işlevi görmüştür.

Klasik Türk edebiyatında da büyük rağbet gören *Makâmât*, asırlar içinde pek çok şerh ve tercüme faaliyetine konu olmuştur. Bu tercüme geleneğinin son ve en önemli halkalarından biri, 19. yüzyıl Osmanlı müelliflerinden Ahmed Hamdî Şîrvânî'nin *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* adlı eseridir. Şîrvânî, eseri salt bir tercüme faaliyeti olarak ele almamış; metnin orijinalindeki edebi sanatları, zorlu dil oyunlarını ve kültürel telmihleri Osmanlı Türkçesinin ifade kalıplarıyla yeniden inşa etme yoluna gitmiştir.

Bu çalışmanın konusunu teşkil eden 28. Makâme (Semerkand Makâmesi), Harîrî'nin dil cambazlığında ulaştığı mertebeyi göstermesi bakımından *Makâmât* içerisinde müstesna bir yere sahiptir. Metnin olay örgüsü, Semerkand'da bir Cuma namazı sırasında irad edilen ve tamamı "hurûf-ı mühmele" (noktasız harfler) ile yazılmış sanatkârane bir hutbe etrafında şekillenir. "Sanat-ı ihmâl" olarak bilinen bu zorlu kısıtlama altında, derin bir zühd ve takva mesajı veren bu hutbenin tercümesi, mütercim için "sehl-i mümteni" kabilinden bir meydan okumadır.

Bu makalede; Ahmed Hamdî Şîrvânî'nin mezkûr eseri ışığında 28. Makâme ele alınacaktır. Çalışmada öncelikle metnin çeviri yazılı hali ve günümüz Türkçesine aktarımı sunulacak, ardından metindeki "hutbe-i mühmele" başta olmak üzere seci, cinas, iktibas ve teşbih gibi edebi sanatlar yönünde tahlil edilecektir. Son olarak, metnin "kutsal" (mescid/hutbe) ile "ayyâr" (hane/işret) arasında kurduğu ironik bağlam ve karakter tipolojisi üzerinden bir muhteva incelemesi yapılacaktır. Böylece, Şîrvânî'nin tercüme metodunun, metnin hem "lafız" (sanat) hem de "mana" (içerik) derinliğini Türkçeye aktarmadaki başarısı ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Metin kurulurken Mütercim Şîrvânî'nin İstanbul'da (1290/1873)'te Yahya Efendi Matbaası'nda basılan *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* ikinci cildinin. s.224. ve 231. Sayfaları arasındaki metinden yararlanılmıştır.

2. METNİN ÇEVİRİ YAZISI

Makâme-i Sâmine ve 'İşrûn Semerkandiyye Denmekle Ma'rûfdur (Sayfa 224)

Hârið bin Hemmâm hikâyet eder ki kavîmü'n-şetât u cemûmu'n-neşât ya'nî kâmetim a'tidâl ve kuvvet ü hiffetim kemâlde olup kavş-i sürür u merâhðdan hedef-i hubûr-ı efrâha remy ü isti'âne-i mâ-yi şebâbiye melâmið-i serâba sa'y ya'nî âfitâb-ı civânî vü fütüvvetle şahârî vü berârîyi vaft eyledigim esnâda vukû' bulan ba'zı isfârımda istibdâ'-ı kandle Semerkand'a 'azîmet ve mükâbede-i şu'ûbet ve muķâsât-ı meşakķatdan şoñra ve bükre-i 'urûbeyeye ya'nî bir şabâh-ı cum'a belde-i mezkûreye muvâşalat etdikde 'ale't-ta'cîl bir ota taḥşîl ve kandimi derûnuna naķille mālîma munşarîf-i kâmil olduķda 'ale'l-fevr-i ve'l-eðer vücûdumda ve 'aşâ-yı sefer ya'nî 'anâ-i tarîķ ü memerr ve vesah u teri izâle kaşdıyla ḥamâma rüc'a (ve iķtidâ'e'lli'l-ḥaber) îfâ-yı gusl-i cum'a edip mülḥak

224.Sayfa Haşiyesi

(İķtidâ'e'lli'l-ḥaber) Ya'nî: "Men iğtesele yevme'l-cum'ati aḥracehullāhu min zünûbihî" me'âlindeki ḥadîð-i şerîf.

(Sayfa 225)

(*Men yakrabu'l-imāme ve muķarribü efdali in'ām*) olmak için hey'et-i ḥaşı' ve şüret-i ḥadî'ada müteveccih-i mescid-i cum'a vü cemâ'ate sebķatle nâ'il-i ḥaṭve olup istimâ'-ı ḥuṭbe için vasaṭ-ı câmi'de ihtiyâr-ı celse eyledim. Ahālî-i belde daḥî fevcâ fevcâ maḥzar-ı sırr (*Ve ra'eyte'n-nāse yedḥulüne fî dîni'llāhi efvācā*) olmakdan zâ'il olmayıp, ya'nî fûrâde vü ezvâcen içeri

girerek derūn-ı mescidi imlā eyledikden şöra zıll-ı şahş-ı müsāvī kıdd ü bālāsı olmağa taḳarrub etdikde ḥaṭīb-i cum‘a-i ‘udde-i vāhibe ya‘nī ṭīb u sürme ve ṭaylesān u ‘amāmesiyle ‘ādet-i ḥuṭbe üzere ḥalef-i ‘aşabesinden ya‘nī mü‘ezzinleriñ arḳasından rū-nümā olarak bi-taḥattur u izdihā ile minber-i da‘vete irtikā‘ ve zirvesinde temsil-i istivā ve müşiren bi'l-yemīni taḥiyye-i cemā‘ati ifā eyledikden şöra ḥatm-i te‘zīne degīn celse ve ba‘dehū kıyām ederek bu ḥuṭbe-i muşanna‘ayı kırā‘at eyledi:

*El-ḥamdu lillāhi'l-memduḥi'l-esmā' * El-maḥmūdi'l-ālā' * El-vāsi'i'l-'aṭā' * El-med'uvvi li-ḥasmi'l-le'vā' * Māliki'l-umem * Ve muşavviru'r-rimem * Ve ehlu's-semāḥi ve'l-kerem * Ve muhliki 'Ādin ve İrem * Edreke kulle şırrın 'ilmuhū * Ve vesī'a kulle muşrin ḥilmuh * Ve 'amme kulle 'ālimin ṭavluḥ * Ve hedde kulle māridin ḥavluḥ * Aḥmeduhū ḥamde muvaḥḥidin muslim * Ve ed'ūhu du'ā'e mu'emmili muslim * Ve huve Allāhu lā ilāhe illā huve'l-vāḥidu'l-eḥad * El-'ādilu's-şamed * lā vāliduhū velā veled * velā rid'e me'ahū velā musā'id * Ersele Muḥammeden li'l-İslāmi mumehhīd * Ve li'l-milleti muvaṭṭīd * Ve li-edilleti'r-rusuli mu'ekkid * Ve li'l-esvedi ve'l-aḥmeri museddid * Vaşala'l-erḥām * Ve 'alleme'l-aḥkām * Ve veseme'l-ḥalāle ve'l-ḥarām * Ve reseme'l-iḥlāle ve'l-iḥrām * Kerem*

225. Sayfa Haşiyesi

(**Muḳarrib-i efḍal-i in‘ām**) Ya‘nī: Ḳurbān için ḥayvānlarıñ efḍaliyle Allāh'a taḳarrub edici olmak demektir. Çünkü haberde vardır ki bir kimse cum‘a günü gusl ederek o sâ‘atde cāmi‘e gider ise Allāh'a bir deve ḳurbān etmiş gibi olur ve eger ikinci sâ‘atde gider ise bir öküz ḳurbān etmiş gibi olur ve üçüncü sâ‘atde gider ise bir koç ḳurbān etmiş gibi olur ilā āḥiri'l-ḥadīd.

(Sayfa 226)

...Allāhu maḥalleh. Ve kemmele's-şalāte ve's-selāme leh. Ve raḥime ālehu-kuremā'e ve ehlehu'r-ruḥamā'. Mā hemere rukāmūn ve hedera ḥamāmūn ve seraḥa sevāmūn ve saṭā ḥusām. İ'melū raḥimakum'ullāhu 'amele's-şuleḥā'i ve'ḳdaḥū li-me'ādikum ḳedḥa'l-aşihḥā'i ve'rḍa'ū ehvā'ekum raḍ'a'l-a'dā'. Ve a'iddū li'r-riḥleti i'dāde's-su'adā'i ve'tḍari'ū ḥulele'l-vera'i ve dāvū 'ilele't-ṭami'a ve sevvu eveda'l-'ameli ve 'āşū vesāvisel'emeli ve şavvirū li-evḥāmikum ḥavle'l-aḥvāli ve ḥulūle'l-ehvāli ve musāverete'l-a'lāli ve muşāramete'l-māli ve'l-āl. Ve'd-dekiru'l-ḥimāme ve sekrete maşra'ī ve'r-remse ve hevle muṭṭala'ihī ve'l-laḥde ve vaḥdete mūḍa'ihī ve'l-meleke ve rav'ate suvāliḥī ve maṭla'ih. Ve'l-mehu'd-dehra ve lu'me kerriḥī ve sū'e miḥāliḥī ve mekriḥ. Kem ṭamese ma'lemen ve emarra muṭ'amen ve ṭa'ṭaḥa 'aramramā ve demmere meliken mukerramen. Hemmuḥu sekku'l-mesāmi'i ve seḥḥu'l-medāmi'i ve iḳdā'u'l-

*meṭāmi' ve irdā'u'l-musmi'i ve's-sāmi'i. 'Amme ḥukmuhu'l-mulūke ve'r-ri'ā'e ve'l-mesvude ve'l-muṭā'i ve'l-maḥṣūde ve'l-ḥussāde ve'l-esāvide ve'l-āsāde. Me'mūlu'l-āmāli ve 'aksu'l-āmāli ve mā vaṣala'l-evṣāle ve kelleme'l-evṣāle ve li-esīra'l-evsā'e ve lu'me ve esā'e ve lā aṣaḥḥa illā velede'd-dā'e ve ravva'a'l-evdā'. Allāh Allāh! Ra'ākum'ullāh! İlā-me mudāvemetu'l-lehvi ve muvāṣalatu's-sehvi ve ṭūlu'l-iṣrāri ve ḥamlu'l-iṣāri ve iṭrāḥu kelāmi'l-ḥukemā'i ve mu'aṣātu İlāhi's-semā'? Emmā'l-heremu ḥaṣādukum ve'l-mederu mihādukum emmā'l-ḥimāmu mudrikukum ve's-ṣirātu meslekukum emmā's-sā'atu mev'idukum ve's-sāhiretu mevrīdukum emmā ehvālu't-ṭāmmeti lekum mirṣādeh emmā dāru'l-'uṣāti'l-ḥuṭametu'l-mūṣadeh; ḥārisuhum Mālik (Sayfa 227) ve rivā'uhum ḥālik * Ve ṭa'āmuhumu's-semūm * Ve havā'uhumu's-semūm * Lā āmāle is'ādehum * Velā veled * velā 'aded ḥimāhum velā 'uded * Ellā raḥimehu'llāhu imra'en meleku hevāh * Ve emme mesālike hudāh * Ve aḥḳame ṭā'ate mevlāh * ve kedde ve ḳedeḥa li-ravḥi me'vāh * Ve 'amile me'dāme'l-'umru muṭāvi'a * Ve'd-dehru muvāḍi'a * Ve's-ṣiḥḥatu kāmīlete * Ve's-selāmetu ḥāṣīlete * Ve illā dehemethu 'ademu'l-merām * Ve ḥaṣaru'l-kelām * Ve ilmāmu'l-ālām * Ve humūmu'l-ḥimām * Ve huduvu'l-ḥavāṣ * Ve merāsu'l-ermās * Ehāluha ḥasretu'l-muhā mu'ekked * Ve ameduhā sermed * Ve mimmā rusuhā mekmed * Mā li-velehihi ḥāsim * Velā li-sedemihi rāḥim * Velā lehū mimmā 'arāhu 'āṣim * Elhemekumu'llāhu aḥmede'l-ilhām * Ve raddākum ridā'e'l-ikrām * Ve aḥallekum dāru's-selām * Ve es'eluhu'r-raḥmete lekum ve li-ehli milleti'l-islām * Ve huve esmaḥu'l-kirām * ve'l-musellimu ve's-selām.*

Ma'nāsı: Ḥamd-i lā-'ad velā iḥṣā ol esmāsı memdūḥ u mes'ūd * Ve ālā vū 'iṭāsı maḥmūd u vāsı' u memdūd * Ve ḥasm-i levā' u kesr-i evdā'la med'uv * Ve keremi mev'ūd Gird-kār-ı keremkāre ki ümem-i 'ālemin mālik-i kāmili * Ve semāḥ u keremin mu'ṭi vū 'āmili * Vi'ā-i devvārınıñ mūhlik-i 'ādilidir ve 'ilmi müdrīk-i her esrār ve ḥilmī mūmidd, ehl-i sū' vū iṣrāra ol mūdde * Ve ṭūl u ikrāmı 'umūm-ı 'āleme ḥāvı * Ve i'dāmı mārīd-i melā'ik-i ademī ṭarīd ü māḥīdir * Āgāh-ı ḥamd muvāḥḥid ü müsliḥ * Ve du'ā-i sā'il ṭāv' u 'āmil-i müsellemler * ḥāmid ü dā'i olurum * ki ol ālih-i ma'dūmu's-sivā' * Ve mālik-i her d ü serā * Ve ol vāḥid ü eḥad * Ve 'ādil ü şamed * Ve ol 'ādim-i evlād u vālid * Ve ma'şūm-ı mūmidd ü müsā'id * Resūl-i Ekremi İslāma mūmehhid * Ve umūr-ı millī muvāṭṭid * Ve delā'il-i rusūlī mü'ekked * Ve aḥvāl-i aḥmer ü esvedi müsāvı vū müseddeder * İrsālu'llāh erḥāmı mevṣıl-ı maḥārim * Ve aḥkāmı maḥy u mu'allem * Ve ḥelāl u ḥarāmı mevs'im * Ve iḥlāl u iḥrāmı mers'im * oldı * İlāhı

227. Sayfa Haşiyesi

Le'vā: Şiddet **Kesr-i evdā'**: Derdleriñ şiddetini tahfif etmek **Āmil-i müslim:** Rāci'-i muṭī'
Muvattād: Muḳavvī **İhlāl u iḥrām:** Ef'āl-i haccdan ḥurūc u duḥūl.

(Sayfa 228)

Mādemki rūy-ı semāda riḳām-ı hāmīr * Ve dere vü kūhsār u şahārī vü evḳārda ḥamām-ı ḥādir
* Ve sevām-ı ḥāl-i serḥadda vārid ü şādir * Ve maşra' u mermāda ḥusām u siḥām-ı sātī vü
kāşirdir. Ol sürūr-ı 'ālem ve ḥādī-i ümemiñ maḥall u ārām-gāhı kemāl-i dūrūd u selāma mevrīd
ü müselleḡ * Ve āl-i kuremā vü ehl-i ruḥemāsı raḥm u erḥāmıñla mükerrrem olalar *
Raḥimukumu'llāh * 'Amel-i şuleḥā-yı 'āmil ve vera'-ı 'ulemā-yı kāmille 'āmil oluñ * Ve sa'y-
ı aşḫā-āsā emr-i me'āda sā'ī * Ve kesa'-i ehvā' vü vesāvisi ṭāvī * Ve i'dād-ı su'adā-āsā riḥl-i
rāḥa āmāde ve rāhī * Ve der' u ra'le-i müdra' u dā'-i iṭmā'a müdāwī * Ve evedd ü küşūr-ı 'ameli
müsedded ü müsevvī * Ve vesās-ı emele 'āşī * Ve kesr-i aḥvāl * ve vürūd-ı ehvāl * ve ṭarr u
derd ü kelāl * ve dūrī-i evlād u māl * Ve emr-i merḳ ü mālı müdekkir ve sekr-i ḥümām ve ālām-
ı laḥd ile hevl-i muṭṭala' * ve vaḥde-i mevḍa' * Ve rū' u su'āl ve müdrik-i melek müzekkī-i
muşavvir müdrike-i evhām * Ve li'ām-i kerr-i dehr ve sū'-ı maḥāl ve mekr-i dūrī-i idrākle
āmāde-i ḥümüm u ālām * oluñ ki * o dehrin dā'imā kārı mu'lemī maḥvla maṭ'amı memerr *
Ve 'asākīr-i 'aramram ve mülūk-ı mükerrremi müdemmir * olmada ve merām-ı vehmi ışmām-ı
mesāmi' * ve emṭār-ı medāmi' * ve kesr-i maṭāmi' * ve iḥlāk-ı müsmi' ve sāmī'dir ve mülūk u
ri'ā' ve mālīk ü muṭā' ve maḥşūd u ehl-i ḥased ve mār u esede ḥükmü 'āmdır ki mu'ṭī-i māl *
ve gāh-ı ma'kes-ı aḥvāl ve gāh mu'ṭī-i vişāl ve gāhī mükesisir-i evşāl ve gāh mu'ṭī-i sürūr ve
gāhī mü'eddī-i melāl * ve gāh şaḥiḥ-i ḥāl * ve gāhī mevlid-i dā' u kelāle * murevvī'-i evdā vü
ehl-i āl olur * Ra'ākümü'llāh evāmīr-i kerd-kārī vā'ī vü ra'y-i ālihle mürā'ī oluñ * meddī'l-
dühūr merd-i kāmiliñ müdāvim-i lehv ü muvāşıl-ı sehv ü muşırr-ı esvā' * ve ḥāmil-i işr-i ehvā
* ve rād-ı kelām-ı 'ulemā ve maṭraḥ-ı ḥükm-i ḥükemā * ve 'āşī-i dergāḥ-ı Ālih-i semā olması
revā degildir. Ma'lūmdur ki herkesin ḥaşādı herem * ve mihādı meder * ve müdriki merḳ * ve
mesleki şırāt * ve mev'idi sā'at * ve mevrīdi sāhire

228. Sayfa Haşiyesi

Riḳām: Şeḫāb-ı galīz **Hāmīr:** Nāzil **Ḥādir:** Şā'it **Sevām:** Ḥayvānāt-ı rā'ıye **Ṭarv:** 'Arūz **Hevl-
i muṭṭala':** Teşdīd-i tā ve feth-i lāmıla müte'allıḳ-ı ıttılā'ı olan şeyleriñ ḳorḳusu **Kesr-i
maṭāmi':** Ḳaṭ'-ı iṭā **Mürevvī'-i evdā:** Dostları ḳorḳuducu **Evşāl:** Mafāşıl **Ra'y:** Ri'āyet.

(Sayfa 229)

...ve merşad-ı ehvāl-i tāmme * ve me'vā-yı 'āṣī ḥutame vü mu'şadeh * ve ḥāris-i mālik * ve revā vü rivāsı esved ü ḥālik * ve ṭā'āmı mürr * ve mā' u hevāsı müḥr olsa gerekdir kimselere mālı medederes ve evlādı hāmī * ve silāḥı vā'ī * olması muḥāldir. * İmdi āgāh oluñ ki Allāh o kimseye raḥim ola ki muṭāva'a-yı 'ömr * ve muşālaḥa-yı dehr * ve ḥuşul-ı şıḥḥat u selemle mālik-i hevā * ve sālik-i rāh-ı Hüdā * ve müdāvim-i ṭā'at-ı Mevlā ve kedd u 'amelle mürevveh-i me'vāsı olur. * Ve illā ilmām-ı merg ü ḥümāmda ḥasru'l-kelām * ve keder ü ālām * ve 'aṭl-ı ḥavāş-ı kāmile maḥall u ārāmghāı laḥd olsa gerekdir. * Eyvāh o kimselere ki devāsı mehmūm u esimm * ve esāsı mü'ekked ü muḥkem * ve medāsı sermed ü edvem * elem-i ḥasretle mü'ellem * ve maḥrūm-ı ḥāsim-i veleh ü sedemī * ve rāḥım-ı kedd ü hemmi * ve 'ādım-i 'āşım-ı mā-'arā vü me'lemi * olur ola ki ol esmaḥ-i kirām * ve müselleme-i selām * ve ol-i melik-i 'allām * herkese aḥmed-i ilhām-ı mülhim * ve ekrem-i ikrāmle mükerrem * ve dār-ı selāma mevşıl ü müselleme * ve milel-i İslām u ümem-i kirāma rā'ī vü rāḥım * ola * ve's-selām

Ḥāris bin Hemmām der ki nuḥbe-i bī-sakaṭ u 'arūs-ı bilā-nuḳaṭ olan ḥuṭbesini istimā' edip ve mezāyāsından isti'lā' ḥāşıl olunca namaṭ-ı 'acīb ü üslub-ı ġarībıne istiğrābım beni isticlā'-ı vecche-i ḥaṭıbe taḥrīz etmekle ḳalb ṭaraf-ı başarımla im'ān laḥz-ı nazarla tevessümüne şurū' eyledikde şıḍk-ı 'alāmāt u taḥaḳḳuḳ-ı emārātından Şeyḥ-i zü'l-Maḳāmatımız olduĝu añlaşıldıysa da li-eclı's-şalāt mülāzım-ı sükūt u inşāt olub tā ki ikmāl-i rek'āt-ı farzla intişār u rakz mübāḥ u ḥelāl olduĝda liḳāsına isti'cāl ve tilḳāsına iḳbāl eyledim. Vaktā ki kūşe-i çeşmi bükā-i düçār olub ḥaṭṭ-ı başarı şafḥa-i vechimde ḳarār edince derḥāl maḥallinden ḳıyām ederek beni bir çok iḥtirām u ikrām-ı birle menziline götürüp ḥaşā'is-i esrārını bükā-i izḥār u intişār cenāḥ-ı zalāmla ma'kūmet-i bi'l-iḳdām olan

229. Sayfa Haşiyesi

Revā: Sīmā **İlmām:** Nüzul **Ḥāsim-i veleh ü sedem:** Dāfi'-i taḥayyür ve nedāmet **Ḥāris-i mā-'arā ve me'lem:** Ya'nī tārī ve 'ārī ve mü'lem nāzil olan belālardan ānı viḳāye edecek kimseye dest-res olmaḳdan maḥrūm olur **Müselleme:** 'Azābdan sālim kılıcı **Selām:** İsm-i Hüdā **Aḥmedü'l-hāmele mülhim:** Her kesin aḥsen-i ḥālini kendisine i'lām edici ola.

(Sayfa 230) ebārīḳ-i müdāmı iḥzār ederek ḥasv-ı ṭalāya ibtidā eyledi. Ben (*Etaḥsūhā emāme'n-nevmi ve ente imāmu'l-ḳavm*) **Ya'nī:** 'Acāyib, sen imām-ı ḳavm olduĝun ḥālde imām-ı nevmd e şürb-i müdām eder misin, dedim. Cevābında (*Ena bi'n-nehāri ḥaṭībun ve bi'l-leyli aṭīb*) **Ya'nī:** Evet gündüzleri ḥiṭābet ve geceleri böyle 'işret eylerim, dedi. Pes subḥānallāh bilmem ki senin

böyle diyār-ı gurbetde avm u ünāsından teselliyet-kārı mı yoksa denes-i ab‘ u nefes ve medār-ı ke’siñle berāber uābatıñıa mı istirāb edeyim, deyincede mütēhazziren *i‘rāz ve isma‘ minnī*, diyerek bu i‘ri inād eyledi.

*Lā tebki ilfen ne‘ā ve velā dārā * ve durr ma‘e‘d-dehri keyfe mā dārā*

*Ve‘ttaizī‘n-nāse kullehum sekenen * ve mili‘l-arı kullehā dārā*

*Ve‘bir ‘alā ulkı men tu‘āiruhū * ve dārihi fe‘l-lebıbu men dārā*

*Ve lā tuı‘ fursare-s-surūri femā * tedrī eyevmen ta‘ıu em dārā*

*Ve‘alem bi-enne‘l-menūne cā‘iletun * ve ad edāret ‘ale‘l-verā dārā*

*Ve asemet lā-tezālu kāniseten * mā kerre ‘aru‘l-mayā ve mā dārā*

*Fe-keyfe turcā en-necāta min erekin * lem yenci minhu Kısra ve lā Dārā*

Ma‘nā-yı i‘r: Vaan u me‘vā ve avm u arabāñdan dūr olduun iin bükā etme ve dehr-i bī-vefā seniñle ne yolda mūdārā eder ise sende ol vechile mūdārā edip her hālince rüy-ı rızā göster ve cemī‘-i nāı avm u ünāsiñ bilip bi‘l-cümle rüy-ı arzı dāriñ kıyās u lebīb edip nāla mūdārā edenler olmagla aıbbā vü adıāniñ alāına taammülle güzelce istīnās eyle ve mādemki ‘ömrün az mıdır çok mudur nā-ma‘lūmdur fırsat-ı sürür u eyyām-ı uzūrı izā‘adan irās eyle. Ma‘lūm olsun ki ecel-i bī-amān dā‘imā erāf-ı insānda deverān ederek kemīn u ‘ar-ı ayāt tekerrür itdükçe iıyāda yemīn eylemidir. Pes **Dārā** vü **Kısra** gibi mülūk-ı zevi‘l-itidārı helāk eden böyle bir ayyād-ı ālāıñ dām u irk ve ıbā‘il-i müşebbekinden mala u mence‘ naıl me‘mül u recā olunur. Rāvī der vatā ki deverān-ı ku‘ūsula taarrub-ı (Sayfa 231) nüfūs āıl olduda ıfz-ı nāmūsı iin bana tecrī‘-i yemīn-i āmūs eyledi. Bende ittībā‘-ı merām ve ri‘āyet-i ‘ahd ü zamānda istimrār ü devāmla mecālīs ü melā‘da dā‘imen anı menzile-i **Fuayl bin ‘ıyā**‘a tenzılle muāzī leylince setr-i zeyl eder idim. Tā ki mūntehā-yı ‘avd ü iyāb olunca dein ikimiz de ‘ādet u de‘bimizden müzāyelet etmeyerek attā zamān-ı iftirāımızda bile anı muırr-ı tedlīs ve müstemirr-i asv-ı anderīs olduu hālde tevdi‘le inılā eyledim.

231. Sayfa Haiyesi

Fuayl: Hārūn Reīd zamānında mehūr bir vā‘ız-i müteverri‘iñ ismidir.

3. METNİN GÜNÜMÜZ TÜRKCESİNE EVİRİSİ

Yirmi Sekizinci Makāme (Semerkandıyye Denmekle Bilinir) (Sayfa 224)

Hārīs bin Hemmām şöyle hikāye eder:

Boyumun posumun en düzgün, neemin ve enerjimin en bol olduu; yani kametimin dengeli, kuvvet ve evikliimin kemālde bulunduu; sevin ve ferahlık yayından mutluluk ve

sevinç hedefine ok attığım; gençlik suyunun yardımıyla serap çizgilerine (yani hayallere) koştüğüm; yani gençlik ve yiğitlik güneşiyle çölleri ve kırları adımladığım o zamanlarda vuku bulan bazı yolculuklarımda; sermaye olarak (yanıma) nöbet şekeri alıp Semerkand'a hareket ettim.

Zorluklara göğüs gerip meşakkatlere katlandıktan sonra; bir "Bükre-i Urûbe"ye, yani bir Cuma sabahı adı geçen şehre (Semerkand'a) ulaştım. Aceleyle bir oda tuttum, şekerimi içine taşıyıp malımı tamamen güvenceye aldıktan (malımdan emin olduktan) sonra; derhal ve hiç vakit kaybetmeden vücudumdaki yolculuk yorgunluğunu, yani yol sıkıntısını, tozu, kiri ve teri temizlemek niyetiyle hamama gittim ve habere (hadise) uymak kastıyla Cuma guslünü (boy abdestini) yerine getirip...

224. Sayfa Haşiyesi

(İktidâen li'l-haber / Habere uymak kastıyla): Yani; *"Her kim Cuma günü guslederse, Allah onu günahlarından arındırır"* mealindeki Hadis-i Şerif'e uyarak.

(Sayfa 225) İmama yakın olan ve "En faziletli kurbanı sunan" (sewabına erişen) kişilerden olmak için; huşu dolu bir heybet ve boyun eğmiş bir surette Cuma mescidine ve cemaate yöneldim. Cemaatten önce davranarak o (ilk saatteki) nasibi (adımı) elde edip, hutbeyi dinlemek üzere caminin ortasında oturmayı tercih ettim.

Belde halkı da bölük bölük gelerek *"İnsanların Allah'ın dinine fevç fevç (akın akın) girdiklerini gördüğünde..."* (Nasr Suresi) sırrına mazhar olmaktan geri durmayıp; yani tek tek ve çiftler halinde içeri girerek mescidin içini doldurduktan sonra; kişinin gölgesi kendi boyuyla eşit olmaya yaklaştığında (öğle vakti girdiğinde), Cuma hatibi o bağışlanmış (güzel) donanımıyla; yani güzel koku, sürme, omuz atkısı (taylesan) ve sarığıyla, hutbe adeti üzere "asabe halifeleri"nden (yani müezzinlerin) arkasından yüzünü gösterdi.

Bahtiyarlıkla, salına salına ve çalımla yürüyerek davet minberine yükseldi. Zirvesinde dimdik durup sağ eliyle işaret ederek cemaati selamladıktan sonra; ezanın bitimine kadar oturdu. Sonrasında ayağa kalkarak (içinde noktalı harf bulunmayan) şu sanatlı hutbeyi okudu:

225. Sayfa Haşiyesi

(Mukarrib-i efdal-i in'âm / En faziletli kurbanı sunan): Yani kurban için hayvanların en üstünü ile Allah'a yaklaşan kişi demektir. Çünkü Hadis-i Şerif'te vardır ki: *"Bir kimse Cuma günü guslederek o (ilk) saatte camiye giderse Allah'a bir deve kurban etmiş gibi olur. Eğer*

ikinci saatte giderse bir öküz kurban etmiş gibi olur ve üçüncü saatte giderse bir koç kurban etmiş gibi olur..."

(Sayfa 226)

(Sayfa 227)

Hutbe: Sayılamayan ve hesap edilemeyen hamd; o isimleri övülmüş ve mutlu kılınmış, nimetleri ve bağışları övülmüş, geniş ve bol olan; darlıkların kesilmesi ve dertlerin kırılması için kendisine dua edilen; keremi vaat edilmiş, kerem sahibi yaratıcıya (Allah'a) mahsustur. Ki O, âlemdeki ümmetlerin kâmil sahibidir, cömertlik ve keremi veren ve işleyendir. Dönüp duran şu kabımın (dünyanın/bedenin) adil helak edicisidir. Her sırrı bilen âlimdir, hilmi (yumuşaklığı) kötülük ehline ve ısrarcılara süre verendir.

Lütfu ve ikramı âlemin genelini kuşatmıştır. İdamı (cezası/yıkımı); insanlardan ve meleklerden inatçıları (şeytanları) kovucu ve mahvedicidir. (Allah'ı) Birleyen ve teslim olanın hamdiyle O'na hamd eder, isteyene cevap veren ve ameli kabul edilmiş olanın duasıyla O'na (cc) dua ederim. Ki O; kendisinden başkası yok olan bir İlah'tır. Toprağın ve yerin sahibidir. O Vahid ve Ehad'dir (birtir, tektir). Adil ve Samed'dir. O, evlattan ve babadan münezzehtir. Masumu (günahsız) destekleyen ve yardım edendir. Resul-i Ekrem'i İslam'a hazırlayıcı, din işlerini sağlamlaştırıcı, peygamberlerin delillerini teyit edici; kırmızı ve siyahın (tüm insanların) hallerini eşitleyici ve doğrultucu (olarak gönderdi). Allah'ın elçisi; akrabalık bağlarını haramlara (yasaklara) ulaştırıcı (yani sınırları belirleyici), hükümleri diriltici ve öğretici, helal ve haramı damgalayıcı (belirginleştirici), ihlal ve ihramı (Hac kurallarını) çizici oldu. İlahi...

227. Sayfa Haşiyesi

Le'vâ: Şiddet. **Kesr-i evdâ':** Dertlerin şiddetini hafifletmek. **Âmil-i müslim:** İtaat ederek dönen. **Muvattad:** Kuvvetlendirici. **İhlâl u ihrâm:** Hac fiillerinden çıkış ve giriş.

(Sayfa 228) ...Gökyüzünde inen bulutlar (rikâm-ı hâmir); dereelerde, dağlarda, çöllerde ve ağırlıklarda (yuvalarda) hazır bulunan öten güvercinler; sınırlarda gidip gelen otlayan hayvanlar; savaş ve atış meydanlarında parlayan ve kıran kılıçlar ve oklar var olduğu sürece... O âlemin sevinci ve ümmetlerin yol göstericisinin (Hz. Muhammed'in) makamı ve dinlenmegâhı; salat ve selamın en mükemmelinin varış yeri ve teslim edilmiş olsun. O'nun cömert ailesi ve merhametli ehli, senin rahmetin ve merhametinle mükerrer olsunlar.

Allah size rahmet etsin! Amel eden salihlerin ameliyle ve kâmil âlimlerin takvasıyla amel edin. Sağlıklı kimselerin çalışması gibi ahiret işlerine çalışın. Hevesleri ve vesveseleri dürerek (atıp), mutluların hazırlığı gibi yolculuk (ahiret) hazırlığını tamamlayıp yola koyulun. Zırh ve gömlek giymiş gibi açgözlülük hastalığını tedavi edin. Amelin eğriliklerini ve kırıklarını doğrultup düzeltin. Emel (uzun arzu) vesveselerine isyan edin.

Hallerin kırılmasını, korkuların gelmesini, taze dert ve yorgunlukları, evlat ve maldan ayrılığı, toprağın emrini ve malı hatırlayın. Ölüm sarhoşluğunu, kabir elemelerini, o "Matla"nın (ölüm anının/mezarın) dehşetini, o mekânın yalnızlığını, sorgu ve korkuyu, idrak edici meleği; vehimleri şekillendiren o kavrayıcıyı... Zamanın tekrar edişinin alçaklığını, imkânsızlıkların kötülüğünü, idrakten uzak hilelerin keder ve elemelerini hazırlayıcı olun.

Ki o zamanın/kaderin işi daima; işaretleri mahvetmek, yiyeceği geçit (yol) yapmak, büyük orduları ve saygın melikleri helak etmektir. Onun vehminin amacı; kulakları sağır etmek, gözyaşlarını yağdırmak, tamahları kesmek, işittireni ve işiteni helak etmektir. Krallara, halk tabakasına, yöneticiye, itaat edilene, kıskanılabana, hasetçilere, yılanlara ve aslanlara (herkese) hükmü geneldir. O (zaman); kâh mal verir, kâh halleri tersine çevirir. Kâh kavuşma verir, kâh eklemeleri (bağları) koparır. Kâh sevinç verir, kâh bıkkınlık ve hüznü getirir. Kâh hali sağlıklı kılar, kâh dert ve yorgunluk doğurur. Dostları ve aile ehlini korkutur.

Allah sizi korusun! Yaratıcının emirlerini belleyen ve yüce görüşle riayet edenler olun. Devirler boyu kâmil bir insanın; oyun ve eğlenceye devam etmesi, gafletle birleşmesi, kötülüklerde ısrar etmesi, heva ve heves yükünü taşıması, âlimlerin sözünü reddetmesi, hikmet ehlinin hükmünü bir kenara atması ve Yüce Göklerin İlahı'nın dergâhına isyan etmesi reva (uygun) değildir. Malumdur ki herkesin hasadı yaşlılık, beşiği toprak (kesek), yetişeni ölüm, yolu Sırat, buluşma yeri Kıyamet saati, varacağı yer uyanış (mahşer)...

228. Sayfa Haşiyesi

Rikâm: Yoğun bulut. **Hâmîr:** İnen, nazil olan. **Hâdir:** Ses çıkaran (ötücü). **Sevâm:** Otlayan hayvanlar. **Tarv:** Arız olan, başa gelen. **Hevl-i muttala':** Bilgi edinilen şeylerin korkusu (veya ölüm anı/kabir girişi). **Kesr-i matâmi':** Bağışın kesilmesi. **Mürevvi'-i evdâ:** Dostları korkutucu. **Evsâl:** Eklemler, mafsallar. **Ra'y:** Riayet etmek, gözetmek.

(Sayfa 229) ...ve tam korkuların gözetleme yeri; isyankârın sığınağı Hutame ve kilitli kapılar; bekçisi (cehennem meleği) Malik; suyu ve kaynağı siyah ve kapkaranlık; yemeği acı, suyu ve

havası yakıcı olsa gerektir. Orada kimselere malın imdada yetişmesi, evladın koruması, silahın koruyucu olması imkânsızdır.

Şimdi uyanık olun ki; Allah o kimseye merhamet etsin ki; ömre itaat ederek (ömrü iyi kullanarak), zamanla barışarak, sağlık ve esenliğin husulüyle hevasına (nefsine) hâkim; hidayet yolunun yolcusu; Mevla'nın taatine devam eden; çaba ve amelle varacağı yeri (ahireti) rahatlatan kişi olur. Aksi halde; ölüm ve felaketin inmesiyle sözün tutulması (konuşamama), keder ve elemeler, kâmil duyuların işlevsiz kalması, mekânı ve dinlenme yeri lahit (mezar) olsa gerektir.

Eyvahlar olsun o kimselere ki; devası kaygılı ve zehirli, temeli (kötülükte) pekişmiş ve sağlam, süresi sonsuz ve devamlı, hasret elemiyle acı çeken; şaşkınlık ve pişmanlığı defedecek olandan, keder ve üzüntüsüne acıyacak olandan mahrum; inen belalardan ve acılardan koruyacak kimseden yoksun olur. Ola ki o kerem sahiplerinin en cömerdi, selametın sahibi (Selâm), her şeyi bilen Melik (Allah); her kime ilhamların en güzelini ilham eden, ikramların en cömerdiyle ikram eden; selamet yurduna (Cennete) ulaştıran ve teslim eden; İslam milletlerine ve yüce ümmete koruyucu ve merhamet edici ola. Ve's-selâm.

Hâris bin Hemmâm der ki: Bu kusursuz seçkiyi ve "noktasız geline" benzeyen (sanatlı) hutbesini dinleyip, meziyetlerinden haberdar olunca; bu acayip tarza ve garip üsluba olan hayretim beni hatibin yüzünü görmeye teşvik etti. Kalp gözümle ve dikkatli bakışlarla onu incelemeye başladığımda; işaretlerinin doğruluğundan ve alametlerinin gerçekleşmesinden, onun bizim Makâmât Şeyhi (Ebu Zeyd) olduğu anlaşıldıysa da; namazdan dolayı suskunluğu ve dinlemeyi tercih ettim.

Tâ ki farz rekâtların tamamlanmasıyla dağılmak ve koşmak mübah ve helal olduğunda; onunla buluşmak için acele ettim ve karşılaşmak için ona yöneldim. Vaktâ ki gözümün ucuyla karşılaşma gerçekleşip bakışlarım yüzünün sayfasında karar kılınca; derhal yerinden kalkarak beni birçok ihtiram ve iyilik ikramıyla evine götürdü. Sırlarının özelliklerini açığa çıkarma ve yayma endişesiyle, karanlığın kanatları (gece) ilerleyip örtünceye kadar...

229. Sayfa Haşiyesi

Revâ: Yüz, sima. **İlmâm:** İnme, başa gelme. **Hâsim-i veleh ü sedem:** Şaşkınlığı ve pişmanlığı defeden. **Hâris mâ-'arâ ve me'lem:** Yani inen ve acı veren belalardan onu koruyacak kimseye ulaşmaktan mahrum olur. **Müsellem:** Azaptan salim kılıcı (kurtarıcı). **Selâm:** Hüda'nın (Allah'ın) ismi. **Ahmedü'l-hâmele mülhim:** Herkesin en güzel halini kendisine bildiren ola.

(Sayfa 230) ...şarap ibriklerini (ebârîk-i müdâm) hazırlayarak, (bardağın) dibindeki tortulu şarabı içmeye başladı.

Ben: "*Acayip! Sen kavmin (topluluğun) imamı olduğun halde, uykunun imamı (gecenin önderi) önünde şarap mı içersin?*" dedim. (Arapça ibare: Etaḥsūhā emāme'n-nevmi ve ente imāmu'l-kavm?)

Cevabında: "*Ben gündüzleri hatibim, geceleri ise böyle (keyfime) hoş gelen şeyi yaparım,*" dedi. (Arapça ibare: Ene bi'n-nehāri ḥaṭībun ve bi'l-leyli aṭīb)

Ben de: "*Sübhānallah! Bilmem ki senin böyle gurbet diyarlarında kavminden ve insanlardan teselli bulmana mı (onlardan utanmamana mı), yoksa tabiatının ve nefesinin kirliliğine ve kadehinin döndüğü (içki içtiğin) halde hutbeler okumana mı şaşayım?*" deyince; sakınarak yüz çevirdi ve "Benden dinle" diyerek şu şiiri okudu:

(Şiirin Meali): Uzaklaşan bir dost ve (kaybettiğin) bir yurt için ağlama. Zaman (kader) nasıl dönerse, sen de zamanla beraber öyle dön. İnsanların hepsini bir mesken (ev halkı) edin, Yeryüzünün tamamını da bir ev gibi bil. Birlikte yaşadığın kişinin ahlakına (huyuna) sabret, Ve onu idare et; çünkü akıllı kişi (insanları) idare edendir. Sevinç fırsatını zayi etme; çünkü Bir gün yaşayacak mısın yoksa (evine/yurduna) dönecek misin bilemezsin. Bil ki ölüm (ecel), dolaşıp durmaktadır, Ve mahlukatın üzerinde (kader) evini döndürmüştür. Yemin etmiştir ki; süpürüp yok etmeye devam edecektir, Hayat çağı tekrarlandıkça ve devran döndükçe. Tuzaktan (ölümden) kurtuluş nasıl umulur ki? Ondan ne Kisra (İran Şahı) kurtulabildi ne de Dara.

(Şiirin Manası - Şirvânî'nin Açıklaması): Vatan, yurt, kavim ve akrabandan uzak olduğun için ağlama. Vefasız dünya seninle ne yolda idare ediyorsa (sana nasıl davranıyorsa), sen de o şekilde idare edip (uyum sağlayıp) her haline rıza yüzünü göster. İnsanların tamamını kavmin ve ahababın bilip, yeryüzünün tamamını evin kıyas et. Akıllı kişi insanlarla idare eden (geçinen) kişidir; bu yüzden dostlarının ve arkadaşlarının ahlakına tahammül ile güzelce ünsiyet kur (kaynaş).

Mademki ömrün az mıdır çok mudur bilinmez; sevinç fırsatını ve huzur günlerini zayi etmekten sakın. Malum olsun ki aman vermeyen ecel, daima insanın etrafında dönerek pusu kurmuş ve hayat çağı tekrarlandıkça avlamaya yemin etmiştir. O halde Dara ve Kisra gibi iktidar sahibi melikleri helak eden böyle çevik bir avcının tuzağından, şerliliğinden ve örülmüş ağlarından kurtuluş ve sığınak nasıl umulur ve rica edilir?

Ravi der ki: Kadehlerin dönmesiyle...

(Sayfa 231) ...nefislerde coşku hasıl olunca; namusunu (itibarını) korumak için bana "yemin-i gamûs" (büyük ve bağlayıcı bir yemin) içirdi.

Ben de meramına uyararak, ahde vefada ve sözümde sebat ve devamlılık göstererek; meclislerde ve topluluklarda onu daima Fudayl bin İyad (büyük bir zahid ve veli) mertebesine indirir (o makamda gösterir), geceleyin yaptığı rezillikleri örterdim.

Tâ ki dönüş ve ayrılık vakti gelip çatıncaya kadar... İkimiz de adetimizden ve huyumuzdan vazgeçmeyerek; hatta ayrılık zamanımızda bile, o hilekârlığında ısrarcı ve eski şarabı içmeye devam eder olduğu halde; vedalaşarak (oradan) ayrılıp gittim.

231. Sayfa Haşiyesi

Fudayl: Harun Reşid zamanında meşhur, takva sahibi (müteverri') bir vaizin ismidir.

4. EDEBÎ SANATLAR VE ÜSLUP İNCELEMESİ

Harîrî'nin *el-Makâmât* adlı eseri, Arap edebiyatının ve bu eseri şerh eden Ahmed Hamdî Şîrvânî üzerinden Osmanlı edebiyatının dil ustalığında ulaştığı zirve noktası olarak kabul edilmektedir. Metin, salt bir hikâye veya vaaz metni olmanın ötesinde, dilin imkânlarının zorlandığı adeta bir "Lügat Müzesi" hüviyetindedir. 28. Makâme özelinde tespit edilen söz ve mana sanatları aşağıda tasnif edilerek incelenmiştir.

4.1. Lafzî Sanatlar (Söze Dayalı Sanatlar)

Metnin belâgat örgüsü, "lafzın manadan önce geldiği" klasik anlayışa uygun olarak, ses ve harf oyunlarına dayalı sanatlar üzerine kurulmuştur.

4.1.1. Sanat-ı İhmâl (Hurûf-ı Mühmele)

Bu makâmenin en mümeyyiz vasfı, başkahraman Ebu Zeyd'in irad ettiği hutbedir. "Hutbe-i Mühmele" (Noktasız Hutbe) olarak isimlendirilen bu bölümde, "sanat-ı ihmâl" icra edilmiştir. Arap alfabesindeki harflerin yaklaşık yarısı noktalı (b, t, z, c, h, z, ş, n, y vb.), diğer yarısı ise noktasızdır (elif, h, d, r, s, t, 'ayn, l, m, h, v vb.). Sanat-ı ihmâl, metin boyunca noktalı harflerin tamamının terk edilmesiyle gerçekleştirilir. Ebu Zeyd, hutbesinin başından sonuna kadar tek bir noktalı harf dahi kullanmamıştır.

Misal: Arapçada olan bu sanatı Ahmed Hamdî Bey de tercümesinde "*Hamd-i lâ- 'ad velâ ihşâ ol esmâsı memdûh u mes 'ūd * Ve âlâ vü 'iṭâsı maḥmūd u vâsî ' u memdūd * Ve ḥasm-i levâ ' u kesr-i evdâ 'la med 'uv*" ibarelerinde görülen kelimelerdeki harflerin (h, m, d, l, h, a, s, v, t, k, r) tamamı noktasız olarak anlam teşekkül ettirilmiştir. Hutbenin sonuna kadarki Türkçe çevirisinde bu sanatı -Arapça kaynak metinde olduğu gibi- başarılı bir şekilde uygulamıştır.

Dilin en yaygın kullanılan harflerini (b, c, f, n, t gibi) dışarıda bırakarak akıcı, manalı ve secili bir metin vücuda getirmek, mütercimın kelime hazinesinin müellifteki gibi derinliğini gösteren ve "sehl-i mümteni" derecesinde kabul edilen bir ustalıktır.

4.1.2. Seci'

Makâmât'ın ruhunu teşkil eden sec', Arapça olan kaynak metinde baştan sona hâkim olan bir özelliktir; esere müzikalite ve ritim katmaktadır. Şîrvânî, Türkçeye çevirisinde kaynak metinde olduğu gibi muhafaza etmiştir; kendisinin ustalığı burada yatmaktadır: O sadece anlamı değil, "sesi" de tercüme etmiştir.

a) Seci'-i Mütevâzî

Secili kelimelerin hem **revîlerinin** (son harf/kafiye) hem de **vezinlerinin** (hece sayısı/kalıp) birbiriyle aynı olmasıdır. Metinde en sık rastlanan ve ahengi en çok sağlayan türdür. Şîrvânî'nin Türkçe çevirisinde en çok seci'-i mütevâzî uygulanmıştır.

"...esmâsı memdûh u **mes'ûd** * *Ve âlâ vü 'iğâsı mahmûd u vâsi' u memdûd*"

Mes'ûd, mahmûd ve Memdûd kelimeleri; Kafiye: "-ûd" sesi ortaktır. Vezin: üçü de "Mef'ûl" kalıbındadır.

"...mâlik-i **kâmili** * *Ve semâh u keremiñ mu'î vü 'âmili*"

Kâmil ve 'Âmil kelimeleri; kafiye: "-âmili/âmili" sesleri ortaktır. Vezin: İki de "Fâ'il" kalıbındadır.

"...İslâma **mümehhid** * *Ve umûr-ı millî muvattîd* * *Ve delâ'il-i rusûlî mü'ekked* * *Ve ahvâl-i aḥmer ü esvedi müsâvî vü müsedded*"

Mümehhid, Muvattîd ve Mü'ekked, Müsedded. Tef'îl babının müfa'al ve mufa'il veznindedirler ve sonları "-ad/-ed" ile biter; mütevâzî örneğidir.

b) Seci'-i Murassa

İki veya daha fazla cümlelerin/ibarenin, karşılıklı olarak kelime kelime hem vezin hem de kafiye bakımından birbirine denk düşmesidir. Bu, nesrin en süslü halidir.

"Emmâ'l-heremu / **ḥaşâdukum** * *ve'l-mederu / mihâdukum*"

Heremu (Yaşlılık) ile Mederu (Kesek/Toprak): Vezin ve kafiye aynı.

Ḥaşâdukum (Hasadınız) ile Mihâdukum (Beşiğiniz): Vezin ve kafiye aynı.

Cümleler karşılıklı olarak birbirini tamlamaktadır.

c) Seci'-i Mutarraf

Secili kelimelerin kafiyelerinin (revî) aynı, fakat vezinlerinin farklı olmasıdır.

"...Ehâluha ḥasretu'l-muhâ **mü'ekked** * *Ve amedühâ sermed* * *Ve mimmâ rusuhâ mekmed*"

Mü'ekked: (Mü-ek-ked) Üç heceli / Tef'îl vezninde.

Sermed ve Mekmed: (Ser-med) İki heceli / Fa'lel vezninde.

Hepsi "-ed" sesiyle bitiyor (kafiye aynı), ancak kelime uzunlukları ve kalıpları farklıdır.

"...evāmīr-i kerd-kārī **vā'ī** * vū ra 'y-i ālihle **mūrā'ī**"

Vā'ī (kısa) ile Mūrā'ī (uzun). İkisi de "-ā'ī" sesiyle biter ama hece sayıları farklıdır.

d) Seci'-i Mütevâzin

Secili kelimelerin vezinlerinin aynı, fakat son seslerinin (kafiyelerinin) farklı olmasıdır. Bu genellikle iç ahenkte görülür.

"Ve ol **vāhid** ü eḥad * Ve 'ādil ü şamed"

Vāhid ve 'Ādil kelimeleri yan yana gelmiştir.

İkisi de "Fâ'il" veznindedir.

Ancak biri "d", diğeri "l" ile biter (Kafiye yoktur). Bu durum *Mütevâzin* sanatını oluşturur. (Eḥad ve Şamed ise kendi aralarında *Mütevâzi* seci yapar).

4.1.3. Cinas

Hutbe Sonunda: "Müsellem" (Teslim edilmiş/Kurtulmuş) ve "Selâm" (Esenlik/Allah'ın ismi) kelimeleri arasında iştikak cinası vardır.

Şiirde: "Dārā" kelimesi üç farklı manada kullanılarak tam cinas yapılmıştır: 1. Yurt/Ev, 2. Dönmek/Devretmek fiili, 3. Pers Kralı Darius.

4.1.4. İştikak

Aynı kökten gelen kelimelerin bir arada kullanılmasıyla Arapçanın morfolojik zenginliği sergilenmiştir.

h-m-d kökünden türeyen kelimelerin (Hamd, Ahmed, Mahmud, Memduh) aynı paragrafta kullanılması: "El-ḥamdü lillāhi'l-memduhi... El-maḥmūdi... Aḥmedühü..."

4.2. Manevî Sanatlar (Anlama Dayalı Sanatlar)

Müellif, lafzi sanatların yoğunluğu arasında manayı ihmal etmemiş, soyut kavramları somutlaştıran teşbihler ve zıtlıklarla metni zenginleştirmiştir.

4.2.1. Teşbih ve İstiare

Teşbih-i Belîğ: Soyut kavramlar somut nesnelere benzetilmiştir.

"Kavs-i sürür" (Sevinç yayı)

"Hedef-i hubur" (Mutluluk hedefi)

"Afıtab-ı civânî" (Gençlik güneşi)

Temsili İstiare (Alegori): Hutbenin ikinci yarısında "Zaman" (Dehr) kavramı kişileştirilmiştir.

Dehr; işaretleri silen, orduları dağıtan, kulakları sağır eden acımasız bir "Avcı" veya "Yıkıcı"

Hükümdar" hüviyetinde tasvir edilmiştir. "*Ecel-i bi-aman daima etraf-ı insanda deveran ederek...*" ifadesinde ecel, avını gözleyen bir yırtıcıya benzetilmiştir.

4.2.2. Tıbak (Tezat)

Anlamı pekiştirmek için zıt kavramlar bir arada kullanılmıştır.

Lafzî Tezatlar: "Helal ve Haram", "İhlal ve İhram".

Kinayeli Tezat: "Li'l-esvedi ve'l-ahmeri" (Siyah ve Kırmızı için) ifadesinde renk zıtlığı üzerinden "bütün insanlık" (Arap ve Arap olmayanlar) kastedilmiştir.

İronik Tezat: Metnin ana teması olan "Hatîb" (Gündüz vaaz veren) ve "Atîb" (Gece işret eden) zıtlığı, karakterin riyakarlığını ve insan doğasındaki çelişkiyi vurgular.

4.2.3. Telmih (Hatırlatma)

Okuyucunun dini ve tarihi arka planına atıflar yapılmıştır.

Dini Telmih: Kuran-ı Kerim'de geçen helak edilmiş kavimlere (*Ad ve İrem*) ve Nasr Suresi'ne ("*Yedhulûne fî dînillâhi efvâcâ*") doğrudan göndermeler mevcuttur.

Tarihi Telmih: İran tarihinin kudretli hükümdarları *Kisra* ve *Dara* zikredilerek, gücün ve iktidarın geçiciliği vurgulanmıştır.

4.2.4. Mukabele/Tekabül (Karşılıklı Dizme)

Hutbede cümle yapıları simetrik bir düzen içinde ilerletilerek retorik etki artırılmıştır: "Ersele Muhammeden **li'l-İslâmi mümehhid**" (*İslam'ı hazırlayıcı*) / "Ve **li'l-milleti muvaṭṭid**" (*Milleti sağlamlaştırıcı*).

5. SEMERKAND MAKÂMESİ (28. MAKÂME) MUHTEVA İNCELEMESİ

Ahmet Hamdî Şîrvânî'nin tercüme ve şerh ettiği bu metin, salt bir dil hüneri gösterisi olmanın ötesinde kurgusal yapısı, tematik katmanları ve karakter tipolojileriyle çok boyutlu bir okumaya imkân tanımaktadır. Eserin muhtevası, "yapı, tema, karakter ve sosyal tenkit" başlıkları altında tahlil edilmiştir.

5.1. Yapısal Çerçeve ve Olay Örgüsü (Kurgu)

Metin, klasik Makâme türünün değişmez yapısal unsurları olan *Râvi* (anlatıcı) ve başkahraman ikilisi üzerine bina edilmiştir. Olay örgüsü; "seyahat, karşılaşma, tanıma, hayret ve çözüm" şemasına sadık kalarak ilerler.

Giriş (İstihlal): Anlatı, Râvi Hâris b. Hemmâm'ın gençlik çağının (*mâ-yi şebâb*) verdiği dinamizm ile Semerkand'a ticari bir seyahat (*istibdâ'-ı kand*) gerçekleştirmesi ve Cuma namazı hazırlığı ile başlar. Şîrvânî'nin tasvirinde zaman (*vakt-i bükre-i urûbe*) ve mekân (*Semerkind Mescidi*) unsurları, hikâyeye gerçeklik hissi kazandırır.

Gelişme (Vak'a): Cuma namazı esnasında minbere çıkan, hitabeti güçlü fakat kimliği meçhul bir vâizin (Ebu Zeyd), belâgat zirvesi sayılan "Hutbe-i Mühmele"yi irad etmesiyle olay örgüsü derinleşir.

Sonuç (Hâtıme): Namaz sonrası Râvi'nin Vâiz'i takip etmesi, onun evine konuk olması ve zahidâne hutbenin sahibi olan zâtı şarap içme "şûrb-i müdâm" halinde bulmasıyla yaşanan hayal kırıklığı "inkisar-ı hayal" ve akabinde gelen hevâî (felsefi) savunma ile metin son bulur.

5.2. Tematik Düzlem: Zâhir ve Bâtın Çatışması

Metnin muhtevası, tasavvufî ve ahlaki literatürün temel tartışma konularından olan "Zâhir" (görünen yüz) ile "Bâtın" (iç yüz/hakikat) arasındaki derin tezat üzerine kuruludur.

Hutbe-i Mühmele'de Zühhd ve Terhib: Metnin merkezinde yer alan hutbe, içerik açısından tam bir "Pendnâme" (öğüt kitabı) hüviyetindedir. Ebu Zeyd; *fenâ-yı dünya* (dünyanın geçiciliği), *mevt* (ölüm), *haşr u neşr* (kıyamet) ve *Dehr*'in (zamanın/kaderin) acımasızlığı temalarını işler. Muhteva, "tahattur-ı mevt" (ölümü hatırla) düsturuyla dinleyiciyi "gaflet uykusundan" uyandırmayı hedefler. Kullanılan dil, *terhib* (korkutma) ve *tenbih* (uyarma) ağırlıklıdır.

Riyâ ve İronik Durum: Metnin "kırılma noktası" camideki o huşû uyandıran (*müessir*) tablonun, hâne-i saadette bir işret meclisine dönüşmesidir. Ebu Zeyd'in gündüz "hatîb", gece "atîb" (işretle vakit geçiren) olması; dini bir otoritenin ardındaki beşeri zaafı ve *riyâ* (ikiyüzlülük) kavramını merkeze taşır. Ancak metin bunu kaba bir eleştiriyle değil, ince bir mizah (*latîfe*) ve edebi bir kılıf ile sunar.

5.3. Tipoloji ve Karakter Analizi

Ebu Zeyd-i Surûcî (Tip: Başkahraman / Ayyâr / Bukalemun): Klasik edebiyatımızdaki "Rind" tipinin daha kurnaz ve pragmatik bir versiyonudur. Ebu Zeyd, *ibnü'l-vakt* (zamanın oğlu) olma vasfına sahiptir; şartlara göre şekil alarak dindeki samimiyet (ihlas) ölçüsüne zıt bir şekilde yapar. O, ilmini ve belâgatini bir geçim kapısı (*tekessüb*) aracı olarak kullanır. Muhtevadaki savunması şudur: "Zaman (Dehr) bana nasıl davranıyorsa, ben de ona öyle mukabele ediyorum." Bu, bir nevi hayatta kalma stratejisidir.

Hâris b. Hemmâm (Tip: Râvi / Müşâhid): Okuyucunun/Dinleyicinin temsilcisidir. Olayları dışarıdan gözlemler, hayret eder ve sorgular. Ebu Zeyd'in aksine, yerleşik ahlaki normları ve "nâmûsu" temsil eder görünse de; hikâyenin sonunda Ebu Zeyd'in hayran olduğu baskın ve ikna edici karakterine meyl ederek/yenik düşerek "yemin-i gamûs"una (yalan yere yemin) ve meclisine şahitlik ederek (belki de katılarak) o da bu oyunun bir parçası olur.

5.4. Sosyal Tenkit ve Felsefi Derinlik

Şîrvânî'nin tercüme (ve bazı yerlerini şerh) ettiği bu metin, dönemin sosyo-kültürel yapısına dair ciddi bir *ictimâî tenkit* içerir.

Din İstismarı: En kutsal mekân (Mescid) ve en kutsal fiil (Hutbe/Nasihât/Pend), Ebu Zeyd'in elinde dünyevi bir kazanç ve statü aracına dönüşmüştür. Eser, halkın (*avâm*) güzel söze ve zahiri takvaya ne kadar çabuk kandığını ifşa eder.

Dehr (Zaman/Kader) Algısı: Ebu Zeyd'in okuduğu kaynak metnin şiirinde geçen "*Dür ma 'e'd-dehri keyfe mâ dārā*" ve tercümesinde "...*dehr-i bî-vefā seniñle ne yolda müdārā eder ise sende ol vechile müdārā edip her hālîne rûy-ı rızā göster.*" (zaman ne tarafa dönerse sen de onunla beraber dön) dizesi, başkahramanın pragmatik felsefesini özetler. Bu, klasik kasidelerdeki "felekten şikâyet" temasının eyleme dökülmüş halidir. Kahraman, feleğe isyan etmek yerine onunla uyumlanarak (*müdârâ ederek*) hayatta kalmayı seçer.

5.5. Tercüme Yöntemi ve Dil Hususiyeti

Ahmed Hamdî Şîrvânî, tercümesini yaparken zaman zaman bir "şârih" titizliğiyle metnin *belâgat* yönünü ön plana çıkarmıştır.

Lafız-Mana Dengesi: Metinde *seci*, *cinas* ve *sanat-ı ihmâl* gibi lafzi sanatlar, yer yer mananın önüne geçmiştir. Şîrvânî, dipnotlarda (haşiyelerde) verdiği kelime anlamları (*garibü'l-lügat*) ve hadis iktibasları (*telmih*) ile metnin anlaşılmasını sağlamaya çalışmıştır.

Hakîmâne Üslûb: Metin, didaktik bir üslupla başlasa da, sonuç bölümündeki şiirle lirik ve hikemî bir yapıya bürünür.

Netice itibarıyla 28. Makâme; Eski Türk Edebiyatı perspektifinden bakıldığında "Sanat için sanat" anlayışının zirve noktalarından biridir. Muhteva açısından ise; Kutsal (din/hutbe) ile Profan (dünya/şarap) arasındaki sınırların belirsizleştiği, insan doğasının çelişkilerinin "belâgat" maskesi altında meşrulaştırıldığı, çok katmanlı, ironik ve sosyolojik bir "ibret levhası"dır.

6. SONUÇ

Arap belâgatı inkişafının zirve noktası kabul edilen Harîrî'nin *el-Makâmât*'ı, lafzın manaya takaddüm ettiği klasik estetik anlayışın en mükemmel numunesidir. Bu eserin 19. yüzyıldaki mühim mütercimlerinden Ahmed Hamdî Şîrvânî, *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî* adlı eserinde, kaynak metnin ihtiva ettiği retoriği ve sanatsal derinliği Osmanlı Türkçesiyle yeniden inşa etme gayretindedir. İncelemeye konu olan 28. Makâme (Semerkand Makâmesi) özelinde, mütercimin sadece lügat manalarını aktarmakla iktifa etmediği, aynı zamanda metnin "ruhunu" ve "ahengini" de hedef dile taşıma endişesinde olduğu görülmüştür.

Bu makâmînin bel kemiğini oluşturan ve "sanat-ı ihmâl" gereği hurûf-ı mühmele (noktasız harfler) ile irad edilen hutbe, "sehl-i mümteni" kabilinden bir ustalık eseridir. Yapılan incelemeler neticesinde; metindeki bu harf kısıtlamasının getirdiği darlığın, seci'-i mütevâzî ve seci'-i murassa gibi güçlü ahenk unsurlarıyla desteklendiği tespit edilmiştir. Ebu Zeyd'in irad ettiği hutbede harflerin noktasızlığı görsel bir sadelik sunarken, secilerin zenginliği işitsel bir ihtişam oluşturmaktadır. Şîrvânî'nin tercüme yöntemi, bu biçimsel zorluğun Türk okuyucusu tarafından anlaşılmasını sağlarken, metnin estetik hazzını da muhafaza etmiştir.

Muhteva zaviyesinden bakıldığında eser, "kutsal" ile "ayyâr" arasındaki geçişkenliği ve gerilimi mahirane bir kurguyla sunmaktadır. Gündüzleri minberde cemaati ağlatan bir vâiz, geceleri ise hânesinde işret meclisi kuran bir rind olan Ebu Zeyd karakteri; dönemin sosyal dokusundaki riyâ, zâhir-bâtın çatışması ve din istismarı gibi yaraları ifşa eden bir "ayna" vazifesi görmektedir. Metin, bu trajikomik durumu kaba bir didaktizmle değil, yüksek edebiyatın ve mizahın imkânlarıyla "ibret-âmiz" bir tabloya dönüştürmüştür.

Netice itibarıyla; Ahmed Hamdî Şîrvânî'nin tercümesi, Osmanlı mütercimlerinin "kaynak metne sadakat" ve "çeviri yapılan dildeki tasarruf yetkisi ve gücü" arasında kurdukları hassas dengeyi göstermesi bakımından şayan-ı dikkattir. Şîrvânî, Harîrî'nin "zor" ve "girift" metnini; Türkçe karşılıklarla ve yaptığı şerh tarzı izahlarla Osmanlı irfanı için "mümkün" ve "zevk-yâb" kılmıştır. Bu çalışma ile metni tesis edilen, çevirisi yapılan ve belâgat tahlili gerçekleştirilen 28. Makâme; klasik edebiyatımızın ifade kudretini, tercüme geleneğimizin seviyesini ve sosyal tenkit yönümüzü gün yüzüne çıkaran kıymetli bir vesikadır.

Kaynakça

- Ayverdi, İlhan. (2011). *Kubbealtı Lugatı Misalli Büyük Türkçe Sözlük*. İstanbul: Kubbealtı Yayınları.
- Büyükduzcu, Cumhur. (2016) *Osmanlıca İmla Kılavuzu* (2 Cilt) İstanbul: Hayrat Neşriyat.
- Çağbayır, Y. (2007). *Yazıtlarından Günümüze Türkiye Türkçesinin Söz Varlığı Ötüken Türkçe Sözlük*. İstanbul: Ötüken Yayınevi.
- Çevik, Mehmet. (2025). *Ahmed Hamdî-i Şîrvânî'nin Makâmât-ı Harîrî Tercümesi, 1.cild İnceleme-Metin* (Doktora Tezi). Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi.
- Devellioğlu, Ferit. (2009). *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lûgat*. Ankara: Aydın Kitabevi.
- Kurt, Seda. (2021). *Türk edebiyatında Makâmât-ı Harîrî ve Manastırlı Dâniş Ahmed Efendi'nin Makâmât-ı Edebiyye-i Harîriyye Şerhi* (Doktora Tezi). İstanbul.
- Özön, Mustafa Nihat. (1989). *Büyük Osmanlıca-Türkçe Sözlük*. İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Redhouse, James. (1890). *Turkish and English Lexicon*. İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Saraç, M. A. Yekta. (2019). *Klasik Edebiyat Bilgisi: Belağat ve Biçim, Ölçü, Kafiye*. Ankara: TDK Yayınları.
- Şemseddin Sami (1316/1898) *Kâmûsü'l-A'lâm*, İstanbul: Mihran Matbaası, s.337.
- Şemseddin Sami, (2006). *Kâmûs-ı Türkî*. İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Şîrvânî, A. H. (1290/1873). *Tercüme-i Makâmât-ı Harîrî*, İstanbul: Yahya Efendi Matbaası, II. Cilt. s.215-224
- Tâhirü'l-Mevlevî (1994). *Edebiyat Lûgatı* (haz. Kemal Edip Kürkçüoğlu). İstanbul: Enderun Kitabevi
- Türkçe Sözlük* (2012). Ankara: TDK Yayınları
- Yeğin, Abdullah (1968), *İslâmî, İlmî, Dini, Edebi, Felsefî Yeni Lûgat*, İstanbul: Hizmet Vakfı Yayınları.

GAZELDE SESİN KURUCU ROLÜ: SÂHİRÎ (HAMDÎ)'NİN YANSIMA SESLERLE KURULU GAZELİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Dr. Öğr. Üyesi Metin SAMANCI

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü

ORCID: 0000-0002-6193-0370

ÖZET

Bu bildiri, XVI. yy şairlerinden Sâhirî (Hamdî) tarafından kaleme alınmış; anlam ve ses örgüsü büyük ölçüde yansıma (onomatopoeic) unsurlar üzerine kurulu bir gazelin dil ve estetik yapısını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın temel varsayımı, gazeldeki anlam dünyasının yalnızca mecazlar ve mazmunlar ile değil, aynı zamanda seslerin sistemli kullanımı üzerinden kurulduğudur. Gazelin redifini ve bir bakıma omurgasını oluşturan *bak*, *yak*, *çak*, *tağ*, *lağ* gibi tekrar eden ses dizileri, şiirin duysal yapısını belirleyen temel unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Redifin yansıma sözcüklerden oluşmasının yanı sıra bu sözcüklerin ritmik tekrarı da dikkat çekmektedir. Bu bağlamda gazel, ses–anlam ilişkisinin oldukça yoğun kullanıldığı, nadir bir örnek olarak değerlendirilmiştir.

Gazel, kelime kelime incelenerek yansıma etkisi oluşturan hece ve kelimelerin şiirin iç ritmine nasıl yerleştirildiği üzerinde durulmuştur. Beyitlerin ayrıntılı çözümlemesiyle, yansıma etkisi yaratan hece ve kelimelerin şiirin iç ritmine nasıl konumlandırıldığı gösterilmektedir. Sert ve patlayıcı ünsüzlerin (k, k, t, p) belirginleştiği dizelerde vurma, çarpma, yanma ve acıma gibi çağrışımların öne çıktığı; buna karşılık akıcı ve yumuşak seslerin (l, m, n, r) ağır bastığı bölümlerde ise süreklilik, içtenlik ve yaslanma duygusunun güçlendiği saptanmaktadır.

Bu ses düzeni, gazelin merkezindeki acı, cevır ve gönül yanışı temalarını salt anlatmakla kalmaz; onları okurun/işitcinin doğrudan deneyimleyebileceği işitsel bir olaya dönüştürür. Çalışma, söz konusu gazelde ses tekrarlarının süsleyici ya da yardımcı bir öge değil, anlamı taşıyan ve kuran yapısal bir ilke olarak işlediğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu yönüyle Osmanlı gazelinin, geleneksel mazmun merkezli okumaların ötesinde, ses merkezli bir yaklaşımla da incelenebileceğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı şiiri, gazel, yansıma sözcükler, ses-anlam ilişkisi, tekrar, redif, işitsellik

THE CONSTRUCTİVE ROLE OF SOUND IN THE GHAZAL: AN ANALYSIS OF SÂHİRÎ (HAMDÎ)'S GHAZAL BUILT ON ONOMATOPOEIC SOUNDS

This paper aims to analyze the linguistic and aesthetic structure of a ghazal by the 16th-century poet Sâhirî (Hamdî), whose semantic and sonic texture is largely constructed upon onomatopoeic elements. The fundamental premise of the study is that the layers of meaning in

the ghazal are generated not only through metaphors and poetic conceits (mazmuns) but also through the systematic use of sound. Recurring sound sequences such as *bak, yak, çak, tak, lak*, which constitute the redif and, in a sense, the backbone of the ghazal, are evaluated as fundamental elements determining the poem's sensory structure. Besides the redif being composed of onomatopoeic words, the rhythmic repetition of these words is particularly noteworthy. In this context, the ghazal is considered a rare example where the sound-meaning relationship is employed intensely, constructed through the successive repetition of onomatopoeic words in its redif.

The study examines the ghazal word by word, focusing on how syllables and words creating an onomatopoeic effect are embedded within the poem's internal rhythm. Through a detailed analysis of the couplets, it demonstrates how these syllables and words are positioned to shape the internal rhythm. It is observed that in couplets where hard and plosive consonants (*k, k, t, p*) are prominent, connotations such as striking, hitting, burning, and aching come to the fore; conversely, in sections where fluent and soft sounds (*l, m, n, r*) dominate, feelings of continuity, sincerity, and reliance are strengthened.

This sonic arrangement does not merely narrate the central themes of pain, oppression, and the heart's burning; it transforms them into an auditory experience that the reader/listener can directly perceive. The study aims to reveal that in this particular ghazal, sound repetitions function not as decorative or auxiliary elements, but as a structural principle that carries and constructs meaning. In this respect, it emphasizes that the Ottoman ghazal can be analyzed through a sound-centric approach, moving beyond traditional readings focused solely on poetic conceits (mazmuns).

Keywords: Ottoman poetry, ghazal, onomatopoeic words, sound-meaning relationship, repetition, redif, sonority.

GİRİŞ

Klasik şiir estetiği, lafız ve mana arasındaki kusursuz dengenin üzerine kurulu, altı boyutlu bir yapı arz eder. Bu estetik yapının dış cephesini şekil, ses ve ritim oluştururken; ruhunu ise kelime, kelimeler arası ilişki ve bu etkileşimin bir tezahürü olan üslup ve anlam inşa eder. Estetik bütünlüğün asıl ve kurucu unsurları mana (anlam) ile lafız (ses, söz) ve sese bağlı olarak ritim olsa da, fer'î kabul edilen diğer unsurlar bu yapıyı tamamlayan ve tahkim eden vazgeçilmez olgulardır (Açıkgöz, 2013, s. 39). Bu estetik unsurlardan ses öyle önemlidir ki Tanpınar onu klasik Türk şiirinin kurtarıcısı olarak değerlendirir: “(...) Bu oyunu tek bir şey kurtarır: Ses. Eski şiirimizde ses ve hançere cihazı bütün bu hapsedilmiş iç hamlelerinin yerini

tutar. O çok defa mânâdan ayrı, kendi âleminde her şeydir ve tek başına bütün ifadeyi yüklenir.” (Tanpınar, 2007, s. 28).

İlk kez, Tökel’in (Tökel, 2010, s. 219) deneysel edebiyat bağlamında dikkat çektiği Hamdî’nin bu gazelinde, lafzın fiziksel bir mevcudiyet kazandığı ses ve bu sese bağlı olarak gelişen ritim, sadece birer dış estetik unsuru olmanın ötesine geçer. Gazelde ses, doğrudan anlamın bir taşıyıcısı ve sahneyi canlandıran temel dinamik haline gelerek, iç ve dış estetik boyutların nasıl bir potada eridiğinin en somut örneğini sunar.

Klasik şiir estetiğinin bu teorik çerçevesinden hareketle, bu bildiride Sâhirî/Hamdî’nin ses ve anlam uyumu bakımından istisnai bir örnek teşkil eden bir gazeli ele alınmıştır. Şairin yansımalar, sesbirimlerin dağılımı ve yinelemeler ile oluşturduğu ses mimarisi yalnızca gazeli süslemekle kalmaz; anlam dünyasını oluşturmada kurucu bir rol üstlenir. Bildiri kapsamında söz konusu gazel; bu yönlerden incelenecek ve sesin estetik boyutlarının şiirin anlam dünyasını kurmada nasıl hizmet ettiği ortaya konacaktır.

Sahirî hakkında devrin şair tezkirelerinden yalnızca Latîfî’de bilgi yer almaktadır. İstanbul’un devlet görevlileri (eminler) sınıfından yetişen Hamdî; tarih düşürme, muamma ve şiir sanatlarında "sihirli" bir yeteneğe sahip, çok yönlü bir sanatkârdır. Hâtîfî’nin *Leylî vü Mecnûn* ve *Hüsrev ü Şîrîn* gibi klasik eserlerini Farsçadan Türkçeye başarıyla tercüme ederek bu eserlere Türkçenin kelime ve terkip zenginliğiyle yeni bir elbise giydirmiştir. Şair, dildeki ustalığını tek bir lafızdan birden fazla mana çıkarma becerisiyle kanıtlamıştır. İsmi Hamdî olduğu için çoğu şiirinde Sâhirî yerine Hamdî mahlasını kullanır (Canım, 2018, s. 266). Hamdî hakkında kaynaklarda başka bilgi yer almadığı için çalışmamıza konu olan gazel de sadece Latîfî’de yer almaktadır. Gazelin metni şöyledir:

1. Hâlûme ey şeh-i ‘âlem bağa bak bak bağa bak
Beni cevri odına atıp yağa yak yak yağa yak
2. Dil ü cânım tutuşup kav gibi her lahzâ yanar
Bu cefâ çağmağını tıb çağa çak çak çağa çak
3. Mihnetinden felegûn bir katı örs oldu yürek
Toğunur guşsa çekici tağa tak tak tağa tak
4. Dün ü gün odda тұrur işbu sâcayağı
kaynarum gam kazanında lağa lak lak lağa lak
5. Hamdî kuluña ‘inâyet nazarın eyle şehâ
Zülfüni boynuna anuñ tağa tak tak tağa tak

1. GAZELİN SES ANALİZİ

1.1. Ünlü-Ünsüz Oranı ve Gazelin Dinamizmi

Şiirde sesbirimlerinin incelenmesinde ilk yapılacak işlerden biri ünlü ünsüz dağılımını tespit etmektir. Ünsüzlerin baskın olduğu şiirler canlı ve hareketli, ünlülerin baskın olduğu şiirler ise durağandır (Güz, 1987, s. 89). Gazeldeki toplam harflerin yaklaşık %43'ü ünlü, %57'i ünsüzdür. Dolayısıyla ünsüzlerin biçimde fazla olduğu bu gazel, ses yapısı bakımından yüksek devinimli ve hareketli bir şiir olarak nitelendirilebilir.

1.2. Ünlülerin Dağılımı

Ünlülerin kalın ve inceliklerine göre dağılımı da dikkat çekmektedir. Kalın ünlüler yaklaşık %72 oranındayken ince ünlüler %28 oranındadır. Gazeldeki kalın seslerin hâkimiyeti, çakmak, kaynama, örs ve çekiç sesinin ağırlığını hissettirmektedir. Yansıma seslerin kullanıldığı gazelde kalın seslerin yoğunluğu bu seslerin daha iyi duyulmasını sağlamaktadır. Dilbilim araştırmalarında da küçük ve kibar nesnelerin dar veya düz ünlülerle; büyük, kaba nesne veya durumlar için ise yuvarlak veya geniş ünlülerin öne çıktığı bilinmektedir. Örneğin Sapir (1929), İngilizcede anlamsız mal ve mil sözcüklerini deneklere sormuş; denekler, kalın ünlüyle kurulan 'mal' sözcüğünün 'mil'e göre daha büyük bir masayı temsil ettiğini belirtmişlerdir (Akt. Sarı, 2023, s. 36). Hamdî'nin gazelinde de gam kazanı, 'örs' ve 'çekiç' gibi kaba ve ağır nesnelerin anlatımında kalın ünlülerin (%72) tercih edilmesi bu algıyı güçlendirmektedir.

SESİRİM KATEGORİSİ	1. Beyit	2. Beyit	3. Beyit	4. Beyit	5. Beyit	TOPLAM
Patlayıcı Ünsüzler	20	24	24	15	14	97
Sızıcı & Akıcı Ünsüzler	18	17	18	22	23	99
Tonlu Ünsüzler	19	19	22	26	26	112
Tonsuz Ünsüzler	19	22	20	11	12	84
TOPLAM ÜNSÜZ	38	41	42	37	38	196
Düz Ünlüler	27	23	22	20	23	115
Yuvarlak Ünlüler	2	6	8	8	7	31
Kalın Ünlüler	20	23	16	24	21	104
İnce Ünlüler	9	6	14	4	9	42
TOPLAM ÜNLÜ	29	29	30	28	30	146
GENEL TOPLAM HARF	67	70	72	65	68	342

Tablo 1: Gazeldeki Ünlü ve Ünsüzlerin Dağılımı

1.3. Ünsüzlerin Fonetik Sınıflandırılması

Tablo 1'deki verilere göre ünsüzlerin %49,5'i patlayıcı, geri kalan %50,5'i ise sızıcı ve akıcı (süreklî) seslerden oluşmaktadır. Patlayıcı ünsüzlerin (b, c, d, k, p, t) bu denli yüksek oranda olması, şiire sert, vurucu ve kesik kesik bir ritim kazandırır. Tıpkı çengten bahsedilen bir beyitte "t" ve "k" seslerinin çengin tellerinin vuruşunu duyurması gibi (Dilçin, 2010, s. 49) bu gazelde de çakmağın çakışı ve örsün vuruşu duyulur. Ancak gazelde ses bakımından en çok dikkat çeken husus, ünlü ve ünsüzlerin beyitlere, hatta beyit içinde mısralara göre dağılımıdır.

1.4. Beyitlere Göre Fonetik Yoğunluğun İlerleyişi

1.4.1. Matla: Ritmik Düzenin Başlangıcı

Gazel, ritmik bir manifesto mahiyetindeki bir matla ile başlar. Bu beyitte henüz çakmak, kazan, çekiç veya örs gibi ses veren varlıklar zikredilmemiş; 'tak tak' gibi doğrudan yansıma sözcükler kullanılmamıştır. Ancak bak ve yak fiilleri ses olarak yansıma tesiri verir ve ritmik yapıyı başlatır. Fiil başlarındaki b ve y sesleri sert ünsüz değilseler de b sesinin patlayıcı niteliği şiirin ses düzenini kurar. Beyit içten bir yakarıyla başlayıp ritmik ve görece şiddetli bir sese kavuşarak dinleyiciyi gazelin yüksek sesli atmosferine hazırlar.

1.4.2. İkinci ve Üçüncü Beyitler: Gürültünün Zirvesi

Toplam ünsüzlerin ve patlayıcı seslerin zirveye çıktığı bölüm 2. ve 3. beyitlerdir. Bu beyitlerde ünsüz yoğunluğu hareketi artırırken, ünsüzlerin çoğunluğunun patlayıcı oluşu çakmak, çekiç ve örs seslerini iştiril kılmaktadır. Bir başka deyişle bu beyitler gazelin en gürültülü bölümüdür.

1.4.3. Dördüncü Beyit: Kaynama ve Akışkanlık

Dördüncü beyit, hem ünlü hem de ünsüz dağılımıyla gazelin genelinden ayrışan, kendine has bir fonetik yapı sergiler. Beyitte kalın ünlüler yaklaşık %86 gibi baskın bir orana sahiptir. Dikkat çekici bir biçimde, ince ünlülerin tamamı ilk mısra da toplanmışken, ikinci mısra bütünüyle kalın ünlülerden örülmüştür. A ve u seslerinin yoğunluğu, beyitte söz edilen gam

kazanında kaynama eylemini işitilir kılan fokurdama çağrışımı yapmaktadır. Ünsüz yapısına bakıldığında ise akıcı seslerde belirgin bir artış görülür. Yaklaşık %46 oranındaki bu akıcı ünsüzler, hem kazandaki sıvının akışkanlığını hem de dün ü gün ifadesiyle vurgulanan kaynamanın sürekliliğini işitsel olarak desteklemektedir.

1.4.4. Makta: Sönümlenme ve Yumuşama

Son beyit ise tam olarak kapanışa uygun bir sese sahiptir. Gazeldeki patlayıcı ünsüzler en az bu beyittedir; akıcı ünsüzler ise (özellikle n, ñ, m) yoğunlaşmıştır. Bu sesler duayı ve yakarışı simgeleyen yumuşak, genizden gelen seslerdir. Şair, sultana, sevgiliye yakarırken ses tonu yumuşar. Gazelin final vuruşu diyebileceğimiz taşa taşa taşa taşa taşa sesi ise bu beyitte yön değiştirmiştir. Üçüncü beyitte çekicinin örsü vuruşunu taklit eden bu ses burada bir eylemdir; şair zülfün boynuna takılmasını istemektedir. Bu, doğrudan bir yansıma sözcük olmasa da ses çağrışımı yapmaktadır. Klasik şiir geleneğinde zülfün zincire benzetildiği düşünüldüğünde buradaki taşa taşa taşa taşa taşa sesleri zincir şakırtısını çağrıştırır. Böylece beytin ilk yarısındaki inilti sesleri (n, ñ, m), boyna takılan zincir şakırtısıyla (t, k) susmaktadır.

1.5. Baskın Sesbirimler ve İşlevleri

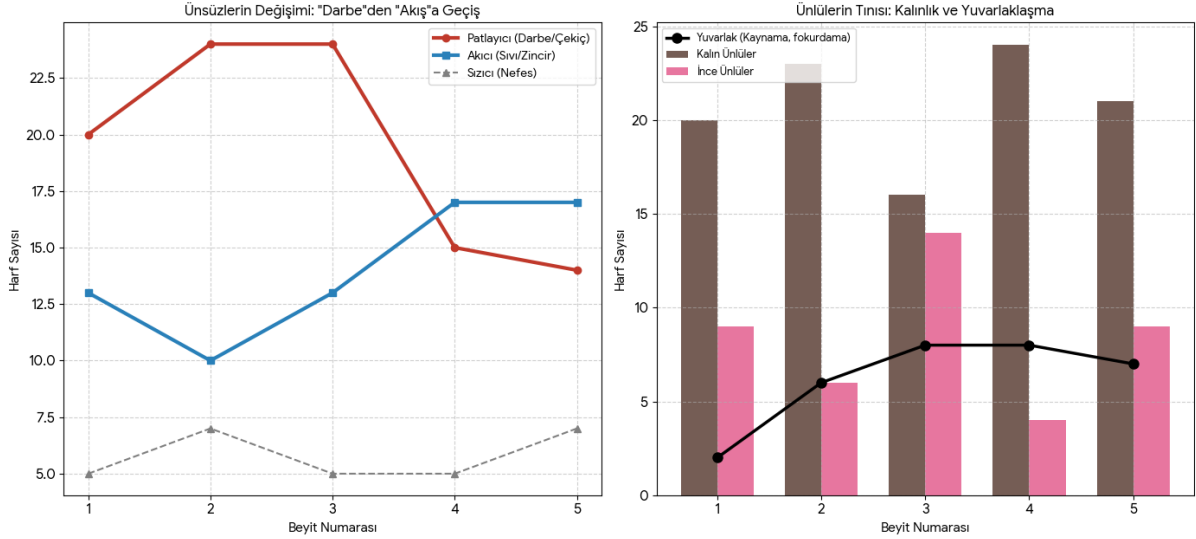
Gazelde, ünsüzlerden en çok kullanılan yaklaşık %18 oranla k sesidir. Şiirin en baskın sesi olan bu ses, çakmağın çakışını, çekicinin vuruşunu ve zincirin şakırtısını yansıtan bir hissiyat verir. K ünsüzünün yer aldığı tonsuz ünsüzler nesnelerin çıkardıkları sesleri taklit etmeye en elverişli ünsüzlerdir (Coşkun, 2012, ss. 62-65; Kaplan, 2016, s. 90). Yaklaşık %10 oranındaki n sesi ise akıcı ve genizsi sesiyle inlemeyi ve sürekliliği ifade eder. Patlayıcı, dış ünsüzü olan t ise üçüncü sıradadır; daha metalik ve tiz bir çarpma sesi verir. K ve t seslerinin toplamı (54 adet) şiirin yaklaşık dörtte birini oluşturur. Bu iki ses vuruş ritmini oldukça iyi duyurmaktadır.

Ünlülerden ise a/â sesi (74 adet) oran olarak %50,3'ye ulaşmaktadır. Bu hem ritmik tak tak seslerini hem de aşkın feryadını yansıtmaktadır. A sesi, hayret, merhamet dilenme, yakarış, iç sızısı gibi hâlleri dile getirmek uygun bir ünlüdür (Kaplan, 2017, s. 219; Üçok, 1951, s. 370). İkinci sırada ince ve geniş yapısıyla e sesi (18 adet, %12,2) yer alır; ritmik boşlukları doldurur. Üçüncü sırada ise kalın ve dar yapısıyla u sesi (16 adet, %10,9) yer alır. Dördüncü beyitte yoğunlaşan bu ses kaynama, fokurdama atmosferini pekiştirir.

1.6. Grafik Okuması ve Genel Değerlendirme

Şekil 1'de sunduğumuz ses dağılım grafiği gazelin ses yapısının anlam dünyasıyla uyumlu seyrettiğini göstermektedir. Grafiğin sol panelinde görüldüğü üzere, gazelin ilk üç beytinde giderek artan patlayıcı ünsüzler dinleyiciye mekanik sesleri duyurmakta; gazelin tam ortası olan üçüncü beyitte zirveye çıkmaktadır. Bu sesler giderek kaynama ve inilti seslerini verecek

şekilde akıcı seslere evrilmektedir. Sağ panelde ise kalın ünlülerin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Yuvarlak ünlülerin kaynama sesini çağrıştıracak şekilde dördüncü beyitte arttığı görülmektedir.



Şekil 1: Ses Dağılım Analizi

2. YANSIMALAR: SES VE ANLAM UYUMU

2.1. Ses ve Ritim İlişkisi

Divan şairlerinin ritim arayışı hareket unsurunun ön plana çıktığı beyitlerde karşımıza çıkar. Bu gibi beyitlerde ya hareketin bir anı ya da devam edegelen bir hareket betimlenir. Duruma uygun ses unsurlarının tercih edilmesiyle harekete uygun bir ritim elde edilir (Kurnaz, 2001, s. 87). Böylece şiirdeki fonetik yapı, betimlenen eylemin temposunu doğrudan destekleyen bir işleve kavuşur.

Ne var ki şiirdeki ses tekrarlarının her zaman anlamla birebir örtüştüğünü söylemek mümkün değildir. Muhsin Macit, şiirdeki ses tekrarlarının her zaman anlamla örtüşmesinin mümkün olmadığını belirtir. Şairlerin, kimi zaman yalnızca müzikaliteyi artırmak için amacıyla ses tekrarlarına başvurduğunu hatta bazen belağat kurallarına aykırı düşme pahasına bile isteye bazı sesleri yan yana getirdiklerini söyler. Ancak Macit, bazı şiirlerde seslerin anlamı pekiştirmenin ötesinde şiirde betimlenen sahneyi canlandırma işlevine dikkat çeker. Nitekim Nedim'in bir beytindeki ünlü ve ünsüz tekrarları şiirde yalnızca bir musıkî atmosferi oluşturmakla kalmaz; sözün ritmi ve seslerin katılımıyla beyitte söz edilen çengi güzelinin tüm hareketlerini gözümüzün önünde canlandırır (2005, ss. 66-67). Hamdî'nin gazelinde ise gazel baştan sona ses ve anlam uyumu içinde ilerler.

2.2. Klasik Türk Şiirinde Yansıma Sesler

Bu noktada klasik Türk şiirinde yansıma ve taklit seslerin işlevi daha belirgin hâle gelir. Klasik Türk şairleri, doğanın ses evrenini şiirde etkin bir biçimde yansıtır. Yağmurun şırıltısı, suyun çağıltısı, devenin böğürtüsü, bülbülün figânı, davulun gümbürtüsü, kapının gıcirtısı ya da şarabın dökülürken çıkardığı ses gibi unsurlar şiirde sözü edilen varlığı zihnimizde canlandırmamızı sağlar (Solmaz & Saygın, 2020, ss. 102-111). Bu tür taklitler kelimenin sadece sözlük anlamıyla değil, işitsel değeriyle de anlam üretmesine imkân tanır.

Örneğin Zâtî'nin bir beytinde şairin kanlara bulanmış hâlini gören köpeklerin “veh veh” kuzgunların ise “kon kon” deyişi bu fonosemantik işleyişin ustaca bir örneğidir. “Veh veh” ifadesi hem köpek havlamasını hem de acıma ünlemini çağrıştırarak sahnenin dramatik tesirini artırmaktadır. “Kon kon” sözü ise hem kuzgun sesini taklit eder hem de ‘yapmayın, bırakın, bırakın’ anlamını sezdirir. Ayrıca Çağataycada kong kelimesinin “kuzgun” anlamına gelmesi, ses ile varlık arasındaki bağı etimolojik olarak da desteklemektedir. Böylece bu taklitler yalnızca şiirde ilgi çekici ses oluşturmakla kalmaz anlam pekiştiren hatta anlamın kurulmasına doğrudan katkı sağlayan unsurlara dönüşmektedir (Solmaz & Saygın, 2020, s. 111). Bu yaklaşım, klasik Türk şiirinde sesin yalnızca ahenk unsuru değil, aynı zamanda anlamı destekleyen ve derinleştiren bir estetik öge olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır.

2.3. Ses-Anlam Uyumu ve Yansıma Sesler

Yansıma sesler ses-anlam uyumu bağlamında ses sembolizminin temel ögesi sayılmaktadır. Ay, (2017, ss. 24-25) ses ve anlam uyumunu üç sınıfta değerlendirir: Doğal uyum, doğrudan varlığın sesini dilde temsil eden yansıma sözcükleri kapsar. Çağrışımsal uyum, seslerin boğumlanma özelliklerinin (akıcı, titreşim, patlamalı vb.) zihinde dolaylı kavramlar uyandırmasıdır; örneğin rüzgârın şiddetine göre seçilen ses birimleri bu sınıfa girer. Ahenksel uyum ise aliterasyon ve asonans gibi unsurlarla metnin genelinde kurulan parçalarüstü bir armonidir. Örneğin sessiz bir ortamı anlatırken l, m, n gibi tonlu, yumuşak ünsüzler, savaş tasvirinde ise ç, k, p gibi sert ünsüzlerin yoğunlaşmasıdır (Adıyaman, 2010'dan aktaran Ay Akyıldız, 2017, s. 25).

2.4. Gazeldeki Yansıma Sesler ve Anlamla Uyum

Hamdî'nin gazeli, bu üç uyum türünün iç içe geçtiği çok katmanlı bir ses örgüsüne sahiptir. Şair; doğal uyumla çekicinin “tağa tağ” sesini taklit ederken, çağrışımsal uyumla kalın ve yuvarlak ünlülerin yardımıyla nesnelerin ağırlığını ve kazanın fokurdamasını canlandırır. Metnin genelindeki ahenksel uyum ise beyitlerin anlam dünyasına göre patlayıcı seslerden akıcı/sızıcı seslere doğru yön değiştirir. Böylece gazel, baştan sona ses ve anlam uyumunu üç

yönden kurmaktadır. Gazeldeki ses yapısının omurgasını oluşturan yansıma sesler şu şekilde sınıflandırılabilir:

2.4.1. Doğrudan Yansımaların Kullanımı (3. ve 4. Beyitler)

Gazelin tam merkezinde yer alan bu beyitler, atölyedeki en güçlü seslerin duyulduğu bölümdür. Üçüncü beyitte çekicin örse vuruşunu taklit eden "tağa tağ tağ" sesleri, sert ve patlayıcı karakteriyle mekanik bir ritim kurar. Dördüncü beyitte ise bu sertlik yerini "lağa lağ lağ" yansımalarına bırakır; burada çekicin darbe sesi, yerini kazandaki sıvının fokurdamasına ve kaynamanın sürekliliğine terk eder.

2.4.2. Yansıma Sesleri Çağrıştıran Eylemler (2. ve 5. Beyitler):

Şair, doğrudan yansıma kullanmadığı beyitlerde ise yansıma kökenli veya ses çağrışımı eylemlere başvurur. İlk beyitte geçen beni “cevr odına atıb” ifadesinde tıb sesi yansıma ses çağrışımı yapmaktadır. Nitekim aynı ses ikinci beyitte çakmak sesini vermek için kullanılmıştır. İkinci beyitte yer alan çak- eylemi, çakmağın çıkardığı metalik sesi işitilir kılarak ateşi başlatır. Beşinci beyitte yer alan "tağ-" kelimesi ise dilbilgisi açısından bir eylem olsa da, klasik şiir geleneğindeki zülf-zincir benzetmesiyle birleşince, boyuna geçirilen bir zincirin şakırtısını ve kilitleme sesini çağrıştırır.

Sonuç olarak, 5 beyitlik gazelin dördünde (2, 3, 4 ve 5. beyitler) sesin fiziksel karşılığının bulunması, Hamdî'nin şiirini sadece anlam dünyasıyla değil, ses dünyasıyla da var ettiğini gösterir. İkinci beyitteki çakmak sesiyle başlayan bu işitsel süreç, örsteki darbe ve kazandaki fokurdama ile zirveye ulaşır; son mısrada zincirin takılmasıyla birlikte hem ritmik hem dramatik bir kapanışa ulaşır. Böylece gazel, anlamın ilerleyişini sese yaslayan bir kompozisyon bütünlüğü sergiler.

3. YİNELEMELER: RİTİM OLUŞTURMA VE VEZNİ DUYURMA İŞLEVLERİ

Sâhîrî'nin gazelinde tekrar, şiire sonradan eklenmiş bir süs unsuru izlenimi vermez; aksine şiirin üzerine kurulduğu bir temel gibidir. Gazelin matlaında yer alan *baka bak bak baka bak* ifadesi anlamı açıklayan bir fazlalık değil bakışın işitilir hâle gelmiş biçimidir. Eylem sonlarındaki -a sonraki beyitlerdeki gibi yansıma oluşturan bir ses değil ünleme edatıdır. Günümüz Türkçesindeki “baksana” söyleyişi gibidir. Bu ifade gazelin başlangıcında ritmik yapısıyla dikkat çeker. Bu tekrarlar gazel boyunca “yağa yağ”, “çağa çak”, “tağa tağ”, “lağa lağ” şeklinde sürerken metnin dış yapısı tekrar üzerinden kurulur. Bu yapı göz ardı edildiğinde geriye yalnızca fiiller kalır. Bu bakımından yineleme şiirde kurucu bir işlev üstlenmektedir.

İlk bakışta bu yoğun tekrarlar gereksiz söz çoğaltma gibi değerlendirilebilir; klasik belâğatte haşiv ya da tatvil olarak adlandırılan gereksiz sözlere örnek teşkil ettiği düşünülebilir.¹⁰¹ Ancak şiir dilinin temel tekniklerinden biri olan yineleme, kendi metin yapısını kurabilmiş şiirlerde hem ritim hem de iç bütünlüğü oluşturur. Anlamın ve duygunun etkisini artırarak okura güçlü bir iletim imkânı sağlar (Tanyeri, 2023, s. 696).

3.1. Ritim Oluşturma İşlevi

Yinelemenin en yaygın işlevi metinde ritim ve müzikalite kurmasıdır (Tanyeri, 2023, s. 697). Bu gazelde her beyitte, üstelik redif ve kafiyenin yerinde aynı yapının tekrarı güçlü bir ritim oluşturur. Ayrıca söz konusu tekrarları vurgularına göre belirtilirsek şöyle bir görünüm arz eder:

ba-ka-BAK-BAK-ba-ka-BAK

Burada vurgusuz (ba-ka) ve vurgulu (BAK-BAK) hecelerin belirli aralıklarla tekrarı adeta bir vurmali çalgı ritmini andırır.

Bu yapıda, görece daha hafif ve hızlı akan ilk iki heceden sonra (ba-ka) sert ve kapalı hecelerin art arda gelişi (BAK-BAK) belirgin bir çarpma etkisi oluşturur. Açık hecelerdeki akıcılık bu kapalı ve sert ünsüzlerle biten hecelerle kesilir. Bu kesinti vurmali bir çalgının darbesini hissettirir. Özellikle hece sonlarındaki *k* ünsüzünün patlamalı niteliği bu vuruşu daha da kuvvetlendirir.

Her beyitte aynı ritmik yapının korunması gazelin kendi sesini oluşturmasını sağlamaktadır. Ancak bu ritmik düzen bir tekdüzeliğe yol açmaz; çünkü yapı sabit kalırken fiil veya yansıma sözcük değişir: *bak, yak, çak, tak, lak, tak*. Böylece ritmik yapı korunur, ses rengi yenilenir. Bu yapı, ritme hem süreklilik hem de canlılık sağlar.

Söz konusu ritmik döngü yalnızca müzikal etki oluşturmaz; aynı zamanda âşğın değişmeyen hâlini, kesintisiz acısını da işitmemizi sağlayarak gazelde bir yankı etkisi doğurur. Bu yankı, âşğın hâlini anlatan her beyitte değişmeyen bir acı ritmini okura hissettirir. Sanki her beyitte aynı darbeler yeniden inmekte; yalnızca darbenin adı değişmektedir. Bu nedenle ritim, yalnızca müzikal bir unsur değil, bizzat duygunun taşıyıcısıdır.

Son olarak, gazelin ritmik yapısı daha iyi kavramak için klasik Türk musıkîsindeki usul darplarının yapısını göz önünde tutmak yarar sağlayacaktır. Batı müziğinden farklı olarak Türk musıkîsinde eli havada sallayıp tempo tutmakla değil elle vurularak icra edilir. Bu vurmada maksat da bir ritim aracından ya da herhangi bir sert yüzeyden ses çıkarmaktır (Tanrıkorur, 1991, s. 714). Gazeldeki ritmi oluşturan kelimelerin ya doğrudan vurma sesleri olması ya da bu

¹⁰¹ Örneğin söz tekrarları Murâdî'nin üslubunun belirgin bir özelliği olsa da şair zaman zaman tatvile düşmüştür. (Gümüş, 2023, s. 273).

sesleri çağrıştıran sert ünsüzlerden kurulması musıkî geleneğimizdeki ritim anlayışıyla bire bir örtüşmektedir. Burada dikkat çekici bir husus gazelde vurma ritminin kaynağının açıkça verilmesidir. İkinci beyitte "cefâ çağmağı" ifadesiyle çakmağın vuruşlarına, üçüncü beyitte ise "gam çekici" ve "örs" benzetmeleriyle çekicinin örs darbelerine açıkça gönderme yapılmıştır.

3.2. Ritim ve Vezin Uyumu

Klasik şiirde ses estetiği vezinden ayrı düşünülemez. Zira bir metnin manzum olabilmesinin iki temel şartından biri aruza uygunluktur. Gazeldeki tekrarlar vezinden bağımsız kendi ritmini oluşturan bir yapıda değildir. Aksine vezne tam oturan yapısıyla okuyucuya vezni güçlü bir şekilde hissettirmektedir.

Gazel, remel bahrinin *fe'ilâtün / fe'ilâtün / fe'ilâtün / fe'ilün* (. . – – / . . – – / . . – – / . . –) kalıbı ile yazılmıştır. Bu kalıp, iki açık hecenin ardından gelen iki kapalı hece düzeniyle hem akıcı hem de belirgin bir ritme sahiptir. Art arda gelen iki açık hece akıcılığı sağlarken ardından gelen iki kapalı hece akışı vurucu darbelerle keserek ritmi yoğunlaştırır. Veznin temel ritmi bu karşıtlık üzerine kuruludur.

Gazeldeki yinelemeler bu düzenle kusursuz bir uyum içindedir. Bu dizilim incelendiğinde hece sonları ile tefile sonlarının denk düştüğü görülür: *baka bak bak: feilâtün / baka bak: feilün*. Yani yinelemelerle kurulan ritim vezinden ayrıca bir ritim değil vezinle at başı ilerleyen bir yapı arz eder. Hece bitişleri ile tefilelerin tam örtüşmesi vezni çok daha işitilir kılmaktadır.

Yinelemelerin vurucu seslerden oluşması da vezni hissettirici bir işleve sahiptir. Zira aruz kalıplarını vurarak belirtmek mümkündür. Dahası bu kalıbı bir ses ile taklit edecek olsaydık *taka tak tak taka tak* benzeri bir tercihte bulunurduk. Burada klasik musıkîde usullerin *düm tek* gibi yansıma sesler ile gösterilmesini de hatırlatalım.

3.3. Yansıma ve Yinelemelerle İşitsel Canlandırma

Gazeldeki yansıma tekrarlar doğanın tamamen birbirinden uzak ve kopuk alanlarından seçilmiş rastgele sesler değildir. Şair, söz gelimi bir beyitte yoldaki taşların takırtısını da taklit edebilirdi; ancak o, çakmak sesi, çekiç vuruşları, kazan fokurtusu ve zincir şakırtısı gibi birbiriyle tematik bir tenasüp içinde olan sesleri seçmiştir. Bu ses evreni, okuyucunun zihninde bir atölye, daha spesifik olarak bir metal işleme atölyesi atmosferi kurmaktadır.

Bu yönüyle gazel, görüntüler üzerinden kurulan görsel bir tasvirden ziyade, sesler üzerinden yürütülen akustik bir dramatizasyona dayanır. Şair, bir dükkânındaki fiziksel eylemleri (çakmak çakılması, örsün dövülmesi, kazanın kaynaması) bir iş akışı gibi sunarak okuyucuyu işitsel bir sahnenin içine yerleştirir. Görsel bir canlandırmada nesnelerin şekilleri ön plandayken, Hamdî'nin bu işitsel canlandırmasında nesnelerin çıkardığı sesler, onların

cüssesini, sıcaklığını ve yarattığı azabı hissettiren temel dinamiktir. Latifi'nin “bir lafızdan bir nice mana göstermeye kadirdir.” diyerek övdüğü Hamdî'nin bu dil ustalığı, incelediğimiz gazelde kendini 'ses' üzerinden göstermektedir.

Gazeldeki işitsel canlandırma, yalnızca birer ses taklidi değil; aynı zamanda yazıldığı dönemin toplumsal ve gündelik ritminin bir yansımasıdır. Şimşek, şiir geleneğimizle ses bağımızın kopuşunu toplumsal hayatın ritminin değişmesiyle ilişkilendirir ve bunu atın yerini otomobilin alması ile örnekendirir (2006, s. 165). Hayatın ritmi değiştikçe şiirin ritminin değişmesi de kaçınılmazdır. Bu perspektiften bakıldığında, aruz vezninin (özellikle bu gazeldeki remel bahrinin) sunduğu ritmik vuruşlar, metnin yazıldığı dönemin mekanik ve insani temposuyla doğrudan ilişkilidir.

Nasıl ki gazel, seçilen seslerle bir metal atölyesindeki çekiç vuruşlarını işitilir kılıyorsa; gazelin vezni de o atölyenin ait olduğu dünyanın organik bir sonucudur. Sanayi öncesi toplumda üretim, insan gücü ve basit mekanik vuruşların (çekiç, örs, körük) düzenli tekrarına dayanır. Hamdî, aruzun kalıpsal yapısını bu atölye ritmiyle senkronize ederek okuyucuyu sadece bir anlam dünyasına değil, o dönemin fiziksel zaman algısına da yerleştirir. Dolayısıyla, gazelin ses yapısı ile aruz vezninin ritmik yapısı arasındaki uyum, sanayi öncesi toplumun gündelik ritminin şiir formunda somutlaşmış bir tezahürü olarak okunmalıdır.

SONUÇ

Sâhirî (Hamdî)'nin bu gazeli üzerine yapılan inceleme, klasik şiirimizde sesin sadece dış bir süsleme değil, anlamın bizzat kendisini dokuyan kurucu bir ilke olduğunu göstermektedir. Şairin "bağ", "yak", "çağ", "tağ" ve "lağ" gibi yansıma sesleri tercih ederek kurduğu bu mimari, şiiri sadece zihne hitap eden bir metin olmaktan çıkarıp doğrudan duyularla tecrübe edilen işitsel bir olaya dönüştürmüştür. Gazeldeki ses akışı, dertli aşığın kalbindeki yangını ve çektiği cefayı anlatmanın ötesine geçerek; çakmağın kıvılcımını, örse inen çekicinin sert vuruşunu ve gam kazanıyla birlikte yükselen o hüznü fokurtuyu okurun kulaklarında yankılatır.

Özellikle sert ve patlayıcı ünsüzlerin beyitlerdeki yoğunluğu, şiire vuruşlu ve metalik bir ritim kazandırırken; sonlara doğru artan yumuşak ve akıcı sesler, aşığın feryadının yerini derin bir iniltiye ve kabullenişe bıraktığını duyurmaktadır. Bu ses düzeni, aruzun ritmik yapısıyla da kusursuz bir uyum sağlayarak kelimelerin musikisini veznin darplarıyla birleştirmiştir. Sonuç olarak bu eser, Osmanlı şiirinin yalnızca mazmunlar ve teşbihler üzerine değil, aynı zamanda seslerin uyandırdığı çağrışımlar ve ritmin gücü üzerine ne denli ustalıkla inşa edilebileceğinin istisnai bir örneğini sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Ay Akyıldız, D. (2017). Ses Sembolizmi ve Ses-Anlam Uyumunun Farklı Bir Sınıflandırma Denemesi. *Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi*, 57(57), 17-27.
- Canım, R. (2018). *Tezkiretü 'ş-Şu'arâ ve Tabsiratü'n-Nuzamâ—Latîfî*. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Coşkun, V. (2012). *Türkçenin Ses Bilgisi*. IQ Kültür Sanat Yayınları.
- Dilçin, C. (2010). *Fuzûlî'nin Şiiri Üzerine İncelemeler*. Kabalcı Yayınevi.
- Gümüş, A. K. (2023). III. Murad'ın Türkçe Dîvân ve Kitâbü'l-Menâmât Adlı Eserlerindeki İştikak ve Tekrir Sanatı Örnekleri Üzerinden Bir Üslup Değerlendirmesi, *TURUK*, (34), 254-275.
- Güz, N. (1987). Şiirsel İşlev ve Yapısal Çözümleme. *Dilbilim*, (7), 83-100.
- Kaplan, H. (2016). Bâkî'nin Bir Gazelinde Ses Anlam İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (36), 85-100. <https://doi.org/10.21563/sutad.187088>
- Kaplan, H. (2017). *Bâkî'nin Ses Dünyası*. DBY Yayınları.
- Kurnaz, C. (2001). Divan Şiirinde Ritim Arayışları. *Türk Dili Dergisi*, (589), 87-92.
- Macit, M. (2005). *Divan Şiirinde Âhenk Unsurları*. Kapı Yayınları.
- Sarı, İ. (2023). Dil İkonikliği, Yansıma Sözcükler ve Türkçenin Sözvarlığı Bağlamında Dilde Görsel İkoniklik. *Türkbilig*, 2023(46), 31-42.
- Solmaz, S., & Saygın, M. (2020). Klasik Türk Şiirinde Onomatope (Yansıma Sanatı). *Littera Turca Journal of Turkish Language and Literature*, 6(1), 92-113. <https://doi.org/10.20322/littera.629571>
- Şimşek, T. (2006). Türk Şiirinde Ritim ve Ses Konusuna Yeni Bir Yaklaşım. *A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, (29 (Prof. Dr. Zeki Başar Özel Sayısı)), 145-165.
- Tanpınar, A. H. (2007). *XIX. Asır Türk Edebiyatı Tarihi*. Yapı Kredi Yayınları.
- Tanrıkorur, C. (1991). Türk Müsikisinde Usûl-Vezin Münasebeti. *Erdem*, 7(20), 709-732.
- Tanyeri, K. (2023). Şiir Dilinde Yinelemeler. *Söylem Filoloji Dergisi*, 8(3), 684-701.
- Tökel, D. A. (2010). *Deneyisel Edebiyat Yönüyle Divan Şiiri*. Hece Yayınları.
- Üçok, N. (1951). Fonemlerin Özellikleri Üzerine Bir İnceleme. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 9(4).

SA'DÎ ŞİRÂZÎ'NİN BOSTAN VE GÜLISTAN'INDA HALKBİLİMİ UNSURLARI VE TÜRK HALK KÜLTÜRÜYLE DEĞER PARALELLİKLERİ

Dr. Öğr. Üyesi. Berrin SARITUNÇ

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya Meslek Yüksekokulu, Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-8662-6562 |

ÖZET

Bu çalışma, Sa'dî Şîrâzî'nin Bostan ve Gülistan adlı eserlerinde yer alan halkbilimi unsurlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Eserdeki halk anlatıları, atasözleri, deyimler, gelenek-görenekler ve kültürel değerler; halk kültürünün yazılı biçimde temsilini sunmaktadır. Çalışmada betimsel yöntemle içerik analizi uygulanmış; hikâyelerdeki motifler halkbilimi bağlamında değerlendirilmiştir. Sa'dî'nin eserlerinde kullandığı halk irfanına dayalı söylemler, sözlü gelenekten yazılıya geçen değer aktarımını yansıtmaktadır. Eserler, halk kültürü ile klasik edebiyat arasındaki etkileşimi ortaya koyan önemli folklorik metinlerdir.

Anahtar Kelimeler: Sa'dî Şîrâzî, Halkbilimi, Folklor, Bostan, Gülistan, Sözlü Kültür

FOLKLORISTIC ELEMENTS IN SA'DI SHIRAZI'S BOSTAN AND GULISTAN AND THEIR PARALLELS WITH TURKISH FOLK CULTURE

ABSTRACT

This study aims to examine the folklore elements found in Sa'di Shirazi's works, Bostan and Gulistan. The folk narratives, proverbs, idioms, customs, and cultural values in the works present a written representation of folk culture. The study employs a descriptive method of content analysis; the motifs in the stories are evaluated within the context of folklore. The discourses based on folk wisdom used by Sa'di in his works reflect the transfer of values from oral tradition to written form. The works are important folkloric texts that reveal the interaction between folk culture and classical literature.

Keywords: Sa'di Shirazi, Folklore, Bostan, Gulistan, Oral Culture

1. GİRİŞ

13. yüzyılın büyük Pers şairi Sa'dî Şîrâzî (1213–1292), kaleme aldığı Bostan (1257) ve Gülistan (1258) eserleriyle yalnız İran edebiyatının değil, dünya edebiyatının kalıcı klasiklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bostan mesnevi tarzında ahlaki öğütler içeren manzum hikâyelerden, Gülistan ise mensur anlatılarla araya serpiştirilmiş manzum vecizelerden oluşmaktadır. Her iki eser adalet, tevazu, merhamet, eğitim, iyilik ve kanaat gibi evrensel temaları işleyerek bireyi erdemli bir hayata yönlendiren didaktik bir çerçeve sunmaktadır. Osmanlı döneminde bu eserler saraydan medreseye, konaktan tekkeye uzanan geniş bir kültür çevresinde Farsça aslından okunmuş, şerhedilmiş ve Türkçeye tercüme edilerek güçlü bir kültürel dolaşıma girmiştir. Bu

durum, Bostan ve Gülistan'ın yalnızca yüksek zümre edebiyatına veya belli bir sınıfa ait olmadığını toplumun her kesimine hitap eden içeriklere sahip olduğunu göstermektedir.

Sa'dî, yaşadığı toplumla iç içe bir şairdir. Hayat tecrübelerini eserlerine yansıtmış, farklı sosyal tabakalara hitap eden bir anlatım geliştirmiştir. Ali Nihat Tarlan'ın ifadesiyle onun dili “sehl-i mümteni” niteliğindedir; sade görünmesine rağmen taklit edilemeyen bir derinlik taşır (Tarlan, 1983, s. 45). Bu özellik, metinlerdeki hikmetli sözlerin halk arasında benimsenmesini kolaylaştırmış; bazı ifadeler zamanla anonimleşerek atasözü gibi kullanılmaya başlamıştır. Bu yönüyle Sa'dî'nin eserleri, yazılı kültür ile sözlü gelenek arasında bir geçiş alanı oluşturmaktadır.

Literatürde Bostan ve Gülistan çoğunlukla edebî, filolojik veya ahlak felsefesi bağlamında ele alınmıştır. Ancak metinlerde yer alan halk anlatıları, atasözü ve deyim niteliği taşıyan ifadeler, mitolojik motifler, inanç pratikleri ve geleneksel değer aktarımı unsurlarının halkbilimi perspektifiyle sistematik biçimde değerlendirilmesi sınırlı kalmıştır. Bu çalışma, söz konusu boşluğun bir kısmını doldurmayı amaçlamaktadır.

Bu makalede Sa'dî Şirâzî'nin Bostan ve Gülistan eserlerinde yer alan halkbilimi unsurları incelenecektir. Hikâyelerdeki kıssa ve menkıbe tipleri, atasözü ve deyim kullanımları, mitolojik motifler, gelenek-görenek ve değer aktarımı örnekleri metin merkezli bir içerik analizi yöntemiyle değerlendirilecektir. İnceleme, eserlerin ilgili çeviri ve şerhleri esas alınarak yürütülmüş; bulgular mevcut akademik literatür ışığında yorumlanmıştır. Amaç, Sa'dî'nin klasik edebiyat olarak kanul edilen yapıtlarıyla halk kültürü arasındaki etkileşimi ortaya koymak ve Bostan ile Gülistan'ın Türk halkbilimi açısından taşıdığı önemi belirlemektir.

2. İlgili Alanyazın

Sadî Şirâzî'nin Bostan ve Gülistan adlı eserleri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların büyük ölçüde pedagojik ve sosyolojik çerçevede yoğunlaştığı görülmektedir.

Özellikle değer eğitimi, din eğitimi ve yönetim anlayışı bağlamında yapılan incelemeler, metinlerin ahlaki içerik ve toplumsal işlev açısından ele alındığını göstermektedir. Bu çalışmalar, eserlerin öğretim materyali niteliğini ve toplumsal değer üretimindeki rolünü ön plana çıkarmış; ancak halkbilimsel mitolojik ve ritüelistik çözümlemelere sınırlı ölçüde yer vermiştir.

Değer eğitimi alanında gerçekleştirilen çalışmalardan biri Er, Ünal ve Gürel'e (2016) aittir. Araştırmacılar Bostan ve Gülistan'ı sosyal bilgiler dersinde değer aktarımı açısından incelemiş; nitel araştırma deseninde yürütülen çalışmada doküman incelemesi ve içerik analizi yöntemini kullanmışlardır. Hikâyeler tematik olarak kodlanmış ve Miles ve Huberman güvenilirlik formülü

uygulanarak %82 oranında kodlayıcı uyumu sağlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre Bostan'da saygı, duyarlılık ve hoşgörü; Gülistan'da ise sorumluluk, dayanışma ve sevgi temaları öne çıkmaktadır. Araştırmacılar, her iki eserin değer eğitimi bakımından işlevsel bir kaynak olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşmıştır (Er, Ünal, & Gürel, 2016).

Din eğitimi bağlamında yapılan bir diğer önemli inceleme Aybey'e (2019) aittir. Betimsel analiz yöntemiyle yürütülen çalışmada, eserlerde yer alan dini ve ahlaki kavramlar sistematik biçimde ele alınmıştır. Merhamet, tevazu, kibir, şükür ve tövbe gibi temaların yoğun olarak işlendiği tespit edilmiş; Bostan ve Gülistan'ın din öğretiminde hikâye temelli bir pedagojik materyal olarak kullanılabileceği ifade edilmiştir. Bu çalışma, metinlerin ahlaki gelişime katkı sağlayan yönünü vurgulamaktadır.

Sosyal bilimler perspektifinden yapılan değerlendirmeler ise metinleri daha geniş bir toplumsal çerçevede ele almaktadır. Aydın (2018), Gülistan'ı tarihsel ve sosyolojik bağlamda incelemiş; literatür taraması ve kurumsal analiz yöntemiyle eserin siyasal, toplumsal ve kültürel boyutlarını değerlendirmiştir. Çalışmada Gülistan'ın yalnızca edebî bir metin olmadığı, aynı zamanda yaşadığı dönemin sosyal yapısını yansıtan bir analiz metni olduğu ileri sürülmüştür. Özellikle eğitim kurumları, siyasal adalet anlayışı ve toplumsal sermaye kavramlarının metin içerisinde belirgin biçimde yer aldığı belirtilmiştir (Aydın, 2018).

Yönetim anlayışı çerçevesinde yapılan çalışmalar da literatürde yer tutmaktadır. Kayhan ve Silman (2017), eserleri yönetsel değerler bakımından inceleyerek liderlik, adalet ve yönetim ahlaki temalarının ön plana çıktığını ortaya koymuş; Güven (2014) ise değerler eğitimi bağlamında yaptığı analizde sevgi, saygı, sorumluluk ve hoşgörü kavramlarının metinlerde yoğun biçimde işlendiğini belirtmiştir. Bu araştırmalar, metinlerin yönetim etiği ve toplumsal düzen bağlamında da işlevsel bir içerik sunduğunu göstermektedir.

Bütüncül olarak bakıldığında Bostan ve Gülistan çoğunlukla değer/din eğitimi, yönetim anlayışı ve sosyal kurumlar ekseninde incelenmiş; buna karşılık halkbilimi bağlamında mit, sembolik anlatı, kolektif bilinç, kutsal zaman ve ritüel üretimi çerçevesindeki okumaların sınırlı kalması, Sadî Şirazî'nin metinlerinin pedagojik-ahlaki içerikle sınırlanmayıp sözlü kültürle etkileşimli çok katmanlı kültürel metinler olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde tasarlanmıştır. Nitel araştırmalar, olguları doğal bağlamı içinde anlamlandırmayı ve metin temelli verileri derinlemesine yorumlamayı amaçlayan çalışmalardır (Creswell, 2014, s. 4). Bu kapsamda çalışma, metin merkezli bir inceleme niteliği taşımaktadır.

Araştırmada veri çözümleme yöntemi olarak içerik analizi benimsenmiştir. İçerik analizi, yazılı ve sözlü materyallerde yer alan anlam örüntülerinin sistematik biçimde sınıflandırılması ve yorumlanmasına dayanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018, s. 242). Bu doğrultuda Sa'dî Şîrâzî'nin Bostan ve Gülistan eserleri temel veri kaynağı olarak ele alınmış; metinler taranarak halk anlatısı niteliği taşıyan kıssa ve menkıbe örnekleri, atasözü ve deyim özellikli ifadeler, mitolojik motifler, inanç pratikleri ve gelenek–görenek unsurları tespit edilmiştir.

Belirlenen veriler tematik kodlama yoluyla sınıflandırılmış; değer aktarımı, toplumsal normlar ve kültürel semboller bağlamında değerlendirilmiştir. Kodlama sürecinde tekrar eden motif ve anlatı kalıpları belirlenmiş, elde edilen bulgular halkbilimsel kavramlar çerçevesinde yorumlanmıştır. Bulguların değerlendirilmesinde mevcut çeviri ve şerhlerden yararlanılmış; ilgili halkbilimi ve filoloji literatürüyle karşılaştırmalı okuma yapılmıştır.

Bu sistematik süreç, Bostan ve Gülistan'da yer alan folklor unsurlarının betimlenmesi ve işlevsel olarak yorumlanmasına imkân sağlamaktadır.

3. BULGULAR

3.1. Halk Anlatıları ve Hikâyelerde Folklorik Ögeler

Bostan ve Gülistan, içerdiği çok sayıdaki kıssa ve ibret hikâyesiyle halk anlatı geleneğiyle güçlü bir bağ kurmaktadır. Sa'dî, didaktik anlatılarını kısa ve çarpıcı anekdotlar etrafında kurgular; kral, derviş, tacir, dilenci gibi farklı sosyal tabakalardan tipleri bir araya getirerek toplumsal bir panorama sunar. Bu karakter çeşitliliği, metnin yalnız saray ve medrese çevresine değil, toplumun geniş kesimlerine hitap edebilmesini sağlamıştır.

Metinlerde masalsı ve mitolojik motifler belirgin bir yer tutmaktadır. Bostan'ın dibacesinde yer alan Simurg (Zümrüd-ü Anka) ve Kaf Dağı imgeleri, ilahî kudretin sembolik anlatımı olarak kullanılmıştır. Çeviker (2020), her iki eserin dinî ve ahlaki temellere dayalı öğüt kitapları olarak değerlendirildiğini belirtmektedir (ss. 1–3). Bu bağlamda mitolojik unsurlar estetik bir süsleme değil, didaktik bir araç işlevi görmektedir.

Huma (Devlet) Kuşu motifi liyakat ve yönetim anlayışını sembolleştirmektedir. “*Dünyada Huma kuşu kalmasa dahi baykuşun gölgesi altına kimse gelmez*” ifadesi liyakatsiz yönetimin karşılık bulmayacağını vurgular ((Şîrâzî, 1980, s. 329, s. 329). *Huma* talihi ve meşru otoriteyi, *baykuş* ise çöküşü temsil etmektedir. Aydın (2018), Gülistan'ın sembolik anlatım yoluyla toplumsal mesaj üretme kapasitesine dikkat çekmektedir (ss. 226–228). Bu motif, siyasal ahlakın mitolojik karşıtlık üzerinden somutlaştırılmasıdır.

Rüstem figürü ise fiziksel gücün sembolüdür. Sa'dî, adil yönetim altında en zayıf kişinin bile Rüstem'den korkmayacağını ifade ederek adaletin gücün önüne geçtiğini vurgular (Şîrâzî,

1980, s. 329). Böylece mitolojik kahraman, adalet ilkesini güçlendiren sembolik bir karşılaştırma unsuruna dönüşmektedir.

Sa'dî'nin Bostân ve Gülistân'ı atasözü kıvamındaki vecizeler bakımından son derece zengin metinlerdir. Er, Ünal ve Gürel (2016), eserlerde değer aktarımının büyük ölçüde hikâye ve vecize formu aracılığıyla gerçekleştirildiğini belirtmekte (s. 225) ve yaptıkları içerik analizinde saygı, hoşgörü, yardımseverlik, sorumluluk ve adalet gibi değerlerin yoğun biçimde işlendiğini ortaya koymaktadır (ss. 226–227). Bu bulgular, metinlerin rastlantısal değil, sistemli bir değer öğretimi kurgusuna sahip olduğunu göstermektedir. Çeviker (2020) de Bostân ve Gülistân'ı nasihat geleneği içinde değerlendirerek eserlerin dinî ve ahlaki temelli bir öğüt kitabı niteliği taşıdığını vurgulamaktadır (ss. 1–3).

Sa'dî'nin “*Allah rızkını sana eriştirir; ecelin gelmedikçe can alınmaz*” anlamındaki ifadesi, Türk halk kültüründeki “*Ecel gelmeyince can çıkmaz*” atasözüyle açık bir anlam paralelliği göstermektedir. Benzer biçimde “*Ayıpsız dost arayan dostsuz kalır*” düşüncesi, halk söyleyişinde neredeyse aynı kalıpla yaşamaktadır. Bu örnekler, yazılı klasik metin ile sözlü kültür arasında karşılıklı bir değer dolaşımı bulunduğunu ortaya koymaktadır. Sa'dî'nin sözleri zamanla anonimleşmiş, halk hafızasında atasözü formuna yaklaşmıştır.

Metinlerde atasözlerinin kimi zaman açıkça “meseldir” denilerek, kimi zaman doğal anlatı akışı içinde kullanılması, klasik edebiyattaki irâd-ı mesel geleneğini hatırlatmaktadır. Aydın (2018), Gülistân'ın sembolik anlatım yoluyla toplumsal mesaj üretme gücüne dikkat çekmekte (ss. 226–228); bu bağlamda tanınmış söz kalıplarının kullanımı, mesajın içselleştirilmesini kolaylaştıran bir strateji olarak değerlendirilebilmektedir.

Deyimsel anlatım da değer aktarımının önemli araçlarından. “*Karga ile kafese konan bülbülün dili tutulsa şaşmamalıdır*” ifadesi, hünerli kişi ile kaba kimse karşıtlığını somut bir metafor üzerinden kurar. Bu anlatım, Türk halk kültüründeki “*Üzümlü üzüme baka baka kararır*” atasözüyle aynı didaktik zemini paylaşmaktadır. Er vd. (2016), anlatıların çoğu zaman birden fazla değeri aynı yapı içinde taşıdığını belirtmektedir (ss. 226–227); deyimse karşıtlıklar da bu çok katmanlı değer aktarımının işlevsel unsurlarıdır.

Sa'dî'ye göre bireysel ve toplumsal düzen, belirli ahlaki değerlere dayanır. Bostân ve Gülistân'da adalet, doğruluk, kanaat, tevazu, vefa, hırsın denetlenmesi ve çalışkanlık gibi erdemler hem bireyin iç dünyasını hem toplumsal ilişkileri düzenleyen ilkeler olarak sunulur (Uzun, 2021, s. 177). Bu değerler soyut kavramlar halinde bırakılmaz; hikâye ve temsil yoluyla somut davranış örüntülerine dönüştürülür.

Aynı değer vurgularının Türk halk kültüründe de güçlü biçimde yer aldığı görülmektedir. Özellikle Dede Korkut Kitabı'nda doğru sözlü olmanın, büyüğe saygının, alçak gönüllülüğün ve kanaatin önemi sıkça işlenir. Oğuz beyleri için doğruluk ve sözünde durmak temel bir erdemdir; kibir ve haksızlık ise kınanır. (Ergin, 2009). Bu yönüyle Sa'dî'nin doğruluk ve tevazu vurgusu ile destanî anlatılardaki ahlaki tipoloji arasında belirgin bir paralellik bulunmaktadır. Kanaat ve hırsın sınırlandırılması meselesi de dikkat çekici bir ortaklık alanıdır. Sa'dî'nin tamahkârlığı eleştiren ve kanaati yücelten anlatıları, Türk atasözü geleneğinde açık karşılıklar bulur. “*Aza tamah etmeyen çoğu bulamaz*” atasözü, kanaatin bereket getireceğini dile getirirken; “*Dimyat'a pirince giderken evdeki bulgurdan olmak*” sözü ölçsüz hırsın kayıp doğuracağını anlatır. Sa'dî'nin hırsa kapılmama ve kanaat sahibi olma yönündeki öğütleri, bu atasözlerinde billurlaşmış halk irfanıyla aynı değer sistemine yaslanmaktadır.

Türk halk kültüründe kibir karşıtı ve tevazu merkezli ahlak anlayışı, “*Kibirlenme padişahım, senden büyük Allah var*”, “*Büyük lokma ye, büyük söz söyleme*” ve “*Dağ ne kadar yüce olsa yol üstünden aşar*” gibi sözlerle formüle edilir; doğruluk ve sözünde durma ilkesi ise “*Doğru söyleyeni dokuz köyden kovarlar ama yine de doğru söyle*” anlayışıyla yaşatılırken, büyüğe saygı ve alçak gönüllülük “*Büyüklerin sözü dinlenir*” ve “*Alçak gönül yücedir*” gibi kalıplaşmış ifadelerle dile getirilir; bu değer kodları, Sa'dî'nin kibirden sakınma ve tevazuyu yüceltme yönündeki çağrısıyla anlam düzeyinde güçlü bir paralellik göstermektedir.

Elde edilen bulgular, Bostân ve Gülistân'ın yalnız klasik edebiyat metinleri olmadığını göstermektedir. Halk anlatıları, mitolojik motifler, atasözü ve deyimler ile toplumsal değerler metinlerde bütüncül bir yapı içinde yer almaktadır. Er vd. (2016) tarafından ortaya konan değer dağılımı (ss. 226–227) ile Çeviker'in (2020) nasihat geleneği vurgusu (ss. 1–3) birlikte değerlendirildiğinde, Sa'dî'nin metnlerinin yazılı kültür ile sözlü gelenek arasında güçlü bir süreklilik kurduğu anlaşılmaktadır. Bu yönüyle Bostân ve Gülistân, Türk halkbilimi bağlamında atasözü, öğüt ve değer aktarımı geleneğiyle yoğun benzerlikler taşıyan önemli kültürel metinler olarak değerlendirilebilir.

Gülistân'ın bölüm başlıkları, dönemin toplumsal yapısına dair ipuçları sunmaktadır. “*Padişahların Halleri*”, “*Dervişlerin Ahlakı*”, “*Kanaatkârların Fazileti*” ve “*Terbiyenin Önemi*” başlıkları, sosyal kesimlerin değer dünyasını yansıtmaktadır. Er vd. (2016), ahlaki normların hikâye örgüsü içinde işlendiğini vurgulamaktadır (s. 225).

Misafirperverlik, infak, kanaat ve dayanışma temaları anlatılarda belirgin biçimde yer almaktadır. Bu sahneler Türk halk kültüründeki sofrâ geleneği ve yardım kültürüyle örtüşmektedir.

Aile içi terbiye vurgusu da metinlerde belirgin bir yer tutmaktadır. Çeviker (2020), Bostân ve Gülistân'da kadının çoğunlukla anne ve ahlaki model olarak temsil edildiğini belirtmekte (ss. 6–10); anne figürünün öğüt veren, yön gösteren ve terbiye edici konumunun öne çıktığını ifade etmektedir. Anne tipinin bu konumu, Türk halk kültüründeki “ana öğüdü” anlayışıyla paralellik göstermektedir. Olumlu ve olumsuz kadın tiplerinin ibret bağlamında sunulması da (Çeviker, 2020, ss. 12–15), tipolojik anlatı geleneğiyle örtüşmektedir.

Benzer bir kadın ve anne tasviri, Türk halk anlatılarında da açık biçimde görülür. Dede Korkut Kitabı'nda anne figürü, yalnız doğuran bedensel bir motif olarak değil, aynı zamanda aileyi koruyan ve yönlendiren ahlaki bir otorite olarak karşımıza çıkar. Örneğin Dirse Han Boyu'nda, annenin çocuğu için dua etmesi ve onun yetişmesinde aktif rol alması; Bamsı Beyrek anlatısında Banı Çiçek'in hem cesur hem sadık bir eş olarak tasvir edilmesi, kadının aile içindeki denge ve dayanışma unsuru olduğunu gösterir (Ergin, 2009). Bu anlatılarda kadın, eşine destek olan, aile bütünlüğünü koruyan ve gerektiğinde yol gösteren bir tiptir.

Masal geleneğinde de benzer tipolojiler mevcuttur. “Şefkatli anne”, “fedakâr eş” ve “yol gösteren kadın” tipleri, iyilik ve doğruluk ekseninde idealize edilirken; kıskanç üvey anne veya hilekâr kadın tipleri ibret amacıyla sunulur (Sakaoğlu, 1998). Bu ikili tipoloji, Sa'dî'nin olumlu ve olumsuz kadın örneklerini ahlaki mesaj bağlamında kullanma biçimiyle benzerlik göstermektedir.

Dolayısıyla Bostân ve Gülistân'daki anne ve kadın tasviri ile Türk halk kültüründeki destan ve masal anlatıları arasında belirgin bir zihniyet ortaklığı bulunmaktadır. Kadın, aileyi koruyan, terbiye eden, şefkati ve öğüdü temsil eden bir figür olarak hem yazılı klasik metinde hem sözlü gelenekte benzer değer kodlarıyla yapılandırılmıştır. Nitekim Türk halk kültüründe de alp tipi kadının da aynı özelliklere sahiptir. (Önkol, 2024, s. 730) Bu durum, aile içi terbiye ve ahlaki model olarak kadın tipinin kültürel süreklilik taşıyan bir unsur olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada Sa'dî Şîrâzî'nin Bostan ve Gülistan adlı eserlerinde yer alan halkbilimi unsurları; halk anlatıları, atasözü ve deyim niteliği taşıyan söyleyişler, mitolojik motifler, inanç ve değer aktarımı örnekleri üzerinden incelenmiştir. Elde edilen bulgular, metinlerin yalnızca klasik edebiyatın estetik ürünleri olarak değil, aynı zamanda halk kültürünün dilini, sembollerini ve normlarını yazılı zeminde dolaşıma sokan kültürel metinler olarak işlediğini göstermektedir.

Öncelikle eserlerdeki kıssa ve ibret hikâyeleri, farklı sosyal tabakalardan tipleri bir araya getirerek toplumun değer dünyasını görünür kılmakta; bu anlatı yapısı metnin geniş bir alımlanma zemini kazanmasını desteklemektedir.

İkinci olarak, metinlerdeki mitolojik motifler ahlaki ve yönetsel mesajların sembolik taşıyıcısı olarak işlev görmektedir. Bostan'ın dibacesinde Simurg ve Kaf Dağı gibi unsurların ilahî kudreti temsil eden semboller olarak kullanılması (Çeviker, 2020, ss. 1–3), mitolojik ögenin anlatı içindeki didaktik rolünü göstermektedir. Gülistan'da Huma (Devlet) Kuşu motifi liyakat ilkesini somutlaştırmakta; “Huma kuşu kalmasa dahi baykuşun gölgesi altına kimse gelmez” söyleyişiyle yönetimde ehliyet vurgusu yapılmaktadır ((Şirazi, 1980, s. 329, s. 329). Rüstem figürü ise gücün simgesi olarak anılmakta, adil yönetim bağlamında güç–adalet dengesi üzerinden anlamlandırılmaktadır ((Şirazi, 1980, s. 329). Bu bulgular, mitolojik figürlerin metinlerde süsleyici değil, normatif ve eğitsel bir işlevle konumlandığını göstermektedir; ayrıca metnin toplumsal mesaj üretme kapasitesini vurgulayan değerlendirmelerle örtüşmektedir (Aydın, 2018, ss. 226–228)

Üçüncü olarak, atasözü, deyim ve vecize niteliğindeki ifadeler, metinlerin değer aktarımını güçlendiren temel araçlardan biridir. Er, Ünal ve Gürel'in (2016) içerik analizi bulguları, Bostan ve Gülistan'da saygı, hoşgörü, dürüstlük, yardımseverlik, sorumluluk, dayanışma ve sevgi gibi değerlerin hikâye formu üzerinden sistematik biçimde aktarıldığını ortaya koymaktadır (s. 225; ss. 226–227). Bu sistematik aktarım, Sa'dî'nin öğüt söylemini yalnız bireysel ahlak düzeyinde bırakmadığını; toplumsal normların üretimi ve yeniden dolaşıma sokulması açısından işlevsel bir metin örgüsü kurduğunu göstermektedir. Çeviker'in (2020) kadının anne, eş ve ahlaki model olarak temsil edilmesine ilişkin tespitleri de (ss. 6–10; ss. 12–15), bu değer aktarımının aile ve terbiye ekseninde somutlaştığını göstermesi bakımından önemlidir.

Sonuç olarak Bostan ve Gülistan, halk anlatı geleneği, mitolojik sembolizm ve özlü söyleyişler üzerinden değer üreten; bu değerleri eğitsel ve toplumsal bir çerçevede dolaşıma sokan klasik metinlerdir. Metinlerdeki folklorik unsurlar, yüksek edebiyat ile halk kültürü arasındaki sınırların geçirgenliğini görünür kılmakta; yazılı kültür ile sözlü geleneğin karşılıklı beslenme ilişkisini somut örneklerle izlenebilir hale getirmektedir. Bu yönüyle çalışma, Sa'dî'nin eserlerinin filolojik ve edebî öneminin yanında, halkbilimi açısından da güçlü bir inceleme zemini sunduğunu ortaya koymaktadır.

Sa'dî Şirazi, özellikle Bostan ve Gülistan adlı eserlerinde halkbilimi ve folklor unsurlarına sıkça yer veren bir şairdir. Bu eserlerde halk anlatıları, atasözleri, masallar ve ahlaki öğütlerle zengin bir kültürel içerik sunar. Gülistan'da yer alan “Kral ve Köle” hikâyesi, halk masallarında sıkça görülen “akılla zafer kazanma” temasını işler. Kölenin denize atılıp ardından sakinleşmesi, “küçük bir sıkıntı büyük bir korkuyu unutturur” anlayışıyla örtüşür.

Bostan’da geçen “Zalim Sultan ve Adil Derviş” hikâyesi ise, halk anlatılarında yaygın olan “bilge derviş-zalim yönetici” çatışmasını yansıtır. Dervişin adalet öğüdüyle sultanın değişmesi, halkbiliminde erdem ve adaletin önemini vurgular. Şirazi’nin eserlerinde yer alan “Tatlı dil, demir kapıları açar” ve “İyilik eden iyilik bulur” gibi ifadeler, halk arasında yaygın kullanılan deyim ve atasözlerinin edebi örnekleridir.

Eserlerinde düğünler, bayramlar ve misafirperverlik gibi geleneklere de yer veren Şirazi, toplumsal yaşamı başarıyla yansıtır. “Misafire ekmek sun ki, dostlar çoğalsın” gibi ifadeler, halk inanışlarının klasik edebiyata nasıl yansıdığını gösterir. Sa’dî Şirazi’nin Bostan ve Gülistan’ı, halk kültürü ile edebiyatın birleştiği önemli kaynaklar arasında yer alır. Bu eserler, halkbilimi açısından büyük bir değere sahiptir.

Sa’dî Şirazi’nin klasik Doğu edebiyatı içerisindeki önemli konumuna rağmen, onun eserlerinde yer alan halk hikâyesi unsurları çoğu zaman göz ardı edilmiştir. Oysa Şirazi’nin özellikle Gülistan ve Bostan adlı eserlerinde yer alan kısa, öğretici hikâyeler, halk masallarının ve sözlü kültürün tipik yapılarını barındırmaktadır (Özkan, 2017). Bu bölümde, Şirazi’nin eserlerinde yer alan iki dikkat çekici örnek –“Kral ve Köle” ile “Zalim Sultan ve Adil Derviş”– üzerinden halkbilimi açısından önemli unsurlar değerlendirilecektir.

Gülistan adlı eserde yer alan “Kral ve Köle” hikâyesi, halk masallarında sıkça rastlanan “akılla zafer kazanma” ve “korkunun eğitici işlevi” temalarını yansıtır (Karapınar, 2018). Hikâyede, bir gemi yolculuğu sırasında köle, deniz korkusuyla bağırıp çağırır. Gemideki yaşlı ve bilge bir adam, köleyi denize atmalarını ve ardından tekrar gemiye almalarını önerir. Denize atılıp tekrar gemiye alınan köle sakinleşir. Burada akıl yoluyla çözüm üreten yaşlı adam karakteri, halk anlatılarındaki “bilge kişi” tipinin bir yansımasıdır. Aynı zamanda bu anlatı, halk arasında sıklıkla kullanılan “küçük bir sıkıntı, büyük bir korkuyu unutturur” ve “her şey zıddıyla bilinir” gibi sözlü öğeleri yansıtmaktadır (Hasanoğlu, 2019).

Bu hikâye sadece bireysel bir deneyimin anlatımı değil, aynı zamanda mecaz üzerinden bir eğitim sunar. Halk anlatılarında da sıkça karşılaşılan şekilde, karakterin yaşadığı deneyimden ahlaki bir ders çıkarılır: Gerçek huzur, sınavdan sonra gelir. Bu didaktik yönüyle Şirazi, hem klasik öğreti geleneğini hem de halkbiliminin temel anlatı yapılarını birleştirir.

Bostan’da yer alan “Zalim Sultan ve Adil Derviş” hikâyesi, halk kültüründe sıklıkla karşımıza çıkan “bilge derviş – zalim yönetici” çatışmasının edebi bir örneğidir. Hikâyede, adaletsiz bir hükümdarın halk üzerindeki baskıcı tutumu eleştirilir. Bu duruma tanıklık eden bilge bir derviş, hükümdara adaleti öğütleyen veciz sözlerle karşılık verir: “Adalet güneşi doğmadıkça, halkın kalbi aydınlanmaz. Mazlumun ahı, hükümdarın tahtını sarsar.” (Taş, 2019).

Halk anlatılarında, derviş ya da ermiş gibi figürlerin yöneticilere hakikati hatırlatan sembolik roller üstlendiği görülür. Bu figürler, halkın vicdanını ve beklentilerini temsil ederler (Er, 2020). Şirazi'nin anlatısı da bu geleneğe uygun olarak, derviş aracılığıyla yöneticiye yönelik bir eleştiri ve halk lehine bir bilinç uyandırma işlevi görür. Bu tür hikâyeler halk arasında “adalet mülkün temelidir” anlayışını destekleyen sözlü anlatımlarla da örtüşmektedir.

Ayrıca anlatının kıssadan hisse üslubu, kısa ve özlü biçimde öğüt verme çabası, halk masallarının didaktik karakteriyle örtüşür. Bu özellikleriyle Şirazi, sadece saray çevresine değil, geniş halk kitlesine de hitap eden bir anlatı tarzı geliştirir. Bu yönüyle Bostan, halkbilimi araştırmalarında dikkate alınması gereken zengin bir içerik sunar (Dönmez & Avcı, 2020).

“Bir padişah attan düştü. Boyun kemikleri bir araya getirildi, fıl gibi bir içeri battı. Bütün beden dönmesince, başı dönmez oldu. Tekmil tabipler tedavisin âciz kaldılar. Yalnız Yunanlı bir tabip, başını eski haline getirdi. Damarları düzeltti. Eğer o tabip ise, padişah sakat kaldı. Padişah iyi tanıdığı sonra bir aralık tabip onu ziyaret için gitti. Fekat İyiliği bilmeyen padişah, tabibe iltifat etmedi. Akıllı, hünerli tabip, hakaret edilenden müteessir oldu, başı eğdi. İşittim ki şahın oradan devam ederken şöyle deniyordu: 'Eğer ben onun Boynu çevirip eski haline getirmeseydim, bugün yüzünü benden çevirmezdi'. Bunun üzerine tabip şahtan intikam almak için bir tohum gönderdi. Bunun şahbuhur dana saklanması yaksın, güzel bir tütsüdür, diye haber gönderdi. Padişah o tohumu yaktırınca dumandan aksırdı; aksırdı; aksırınca başı, boynu, eskisi gibi çarpıldı. Padişah kurallarında tabibi bulmak istedi. Ne kadar arattı ise mevcut değildi. (Arkadaş! Boynunu Cenabı Hakka de çevirme ki, Kıyamet günü eli boş.” (Şirazi 1980: 257-258)

Her iki hikâye de, halk kültürünün tipik öğeleri olan öğüt verme, tipik karakter kullanımı (bilge kişi, zalim yönetici, korkak köle), sembolik öğeler ve mecazlı anlatımları barındırmaktadır. Şirazi'nin eserleri, klasik edebi formların içinde sözlü kültürün izlerini sürmemizi mümkün kılmakta; hikâyeler, yalnızca bireysel gelişim ve ahlaki öğreti değil, aynı zamanda toplumsal değerlerin korunması açısından da birer halk hafızası işlevi görmektedir.

“Bir genç annesinin kayıtları kaydedilmedi. Dertli kadının gönlü ateşle yandı. Anneleri itaate getirmeden âciz olduğunda, beşiğini yükseltti, önüne koydu: 'Ey tüccarların muhabbetli eski haline gelmesi unutulmuş çocuk; daima ağlayan âciz bir minimini değil miydin? Geceleri senin hizmetini yapmak için uyumazdım. Şu beşikte iken bir tam kudret yoktu. Yüzüne konan sineği koyamazdın. Bir sinekten incinirdin. Bugün büyüdün; kuvvet, kudret sahibi oldun. Nihayet gün gelir, ölür, mezarın çukuruna girersin. Bunlardan bir tanesini yemeyi defedemezsin. Göz bir daha çerrağını5 nasıl parlatır mı? Çünkü mezardaki böceklerin dimağın iç yağını yerler. Bir âmayı görürsün. Giderken yolu kuyudan fark etmez. Onu bulacağın de sen gözlendiğinde şükretmesin...Akli, fikri sana hocası öğretiyordu. Senin çamurunu Cenabı Hak bu sıfatlarla yoğuruldu. Eğer Cenabı Hak sana hakkı kabul edecekse kalp vermeseydi hak ve hakikat kulağına batılın tâ kendisi gibi gelirdi” (Şirazi 1980: 257-258)

Bu anlatı, yüzeyde bir anne–evlat diyalogu gibi görünmekle birlikte, derin yapıda “anne hakkı”, “vefa”, “fanilik” ve “şükür” temalarını birlikte işlemektedir. Annenin beşiği çocuğun önüne koyarak geçmişteki aciziyetini hatırlatması, halk kültüründe yaygın olan “kökeni hatırlatma yoluyla ibret verme” tekniğini yansıtmaktadır. Türk halk geleneğinde anne, fedakârlık, sabır ve karşılıksız sevginin sembolüdür. Bu nedenle “ana hakkı ödenmez” anlayışı sözlü kültürde güçlü

bir ahlaki ilke olarak yer alır. Boratav (2012), halk anlatılarında iyiliğe karşı nankörlüğün ahlaki bir sapma olarak sunulduğunu ve çoğu zaman uyarıcı bir dersle sonuçlandığını belirtmektedir. Bu metinde de büyüyen evladın geçmişteki acziyetini unutması, vefasızlık ve nankörlük bağlamında eleştirilmekte; anlatı didaktik bir hatırlatma işlevi görmektedir.

Metindeki ölüm ve mezar tasvirleri ise Türk halk kültüründe güçlü biçimde yer alan fanilik bilinciyle örtüşmektedir. “Bugün varız yarın yokuz” anlayışı, halk söyleminde dünya hayatının geçiciliğini vurgular. Ögel’e (2010) göre Türk düşüncesinde insanın kudreti sınırlıdır ve mutlak güç yalnızca ilahi düzene aittir. Annenin çocuğa mezar çukurunu ve bedenini çürümelerini hatırlatması, kibir ve böbürlenmeye karşı bir uyarı niteliği taşımaktadır. Bu yönüyle anlatı, “Padişahım senden büyük Allah var” anlayışıyla özdeşleşen halk ahlak koduyla paralellik gösterir.

Metinde göz, akıl ve idrak gibi nimetlerin Allah tarafından verildiğinin hatırlatılması ise şükür bilinciyle ilişkilidir. İnan (1986), eski Türk inanç sisteminde insanın sahip olduğu güç ve kabiliyetlerin ilahi kaynaklı kabul edildiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda metin, yalnızca anne–evlat ilişkisini değil; insanın yaratıcı karşısındaki konumunu da sorgulayan bir ibret anlatısı niteliğindedir.

Sonuç olarak bu hikâye, Türk halk kültüründe önemli yer tutan anne hakkı, vefa, nankörlükten sakınma, fanilik bilinci ve şükür anlayışıyla doğrudan ilişkilendirilebilir. Anlatı, atasözü ve kıssadan hisse geleneğine yaklaşan didaktik yapısıyla, sözlü kültürdeki ahlaki öğretim biçimlerinin yazılı metne yansımış bir örneği olarak değerlendirilebilir.

“Ey bizim toprağımıza, mezarımıza uğrayan ziyaretçiler! Azizlerin toprağı için olsun; şu söyleyeceğim sözleri hatırlayın: Sâdî, toprak olmuşsa da ne beis var. O, zaten sağlığında da toprak idi. Sâdî, rüzgâr gibi dünyayı dolaştıysa da nihayet kendisini kara toprağa teslim etti. Çok geçmeden toprak onu yiyecek; sonra da rüzgâr o toprakları dünyanın her tarafına savuracaktır. Mânâ gülistanı açıldı; hiçbir bülbül Sâdî kadar güzel terennüm etmemiştir. Böyle bir bülbül ölür de toprağından gül bitmezse hayret ederim.” (Şirazi, 1980, s. 257–258).

Bu metin, Türk halk kültüründe fanilik, toprağa dönüş ve sözün kalıcılığına ilişkin yerleşik düşünce biçimlerini yansıtmaktadır. “Toprak” imgesi, Türk kültürel tasavvurunda hem varoluşun başlangıcını hem de hayatın nihai sonunu temsil eden temel bir semboldür; insanın topraktan yaratıldığı ve yeniden toprağa döneceği inancı ise halk söyleminde güçlü bir ölüm ve varlık bilinci üretmektedir. Ögel’e (2010) göre Türk mitolojik düşüncesinde toprak, kozmik düzenin kurucu unsurlarından biri olarak başlangıç ve sonu birleştiren döngüsel bir anlam taşır. Metinde Sâdî’nin “zaten sağlığında da toprak idi” ifadesi, insanın fani ve geçici oluşunu vurgulayan bu anlayışla örtüşmektedir.

Rüzgâr imgesi ise geçiciliğin ve dağılmanın sembolüdür. Türk halk anlatılarında rüzgâr, bir yandan hayatın geçiciliğini temsil ederken, diğer yandan ünün ve sözün yayılmasını da ima eder. Metindeki “rüzgâr o toprakları dünyanın her tarafına savuracaktır” ifadesi, beden in çözülüşünü anlatırken, şairin sözünün ve şöhretinin yayılmasını simgesel biçimde ima etmektedir. Bu yaklaşım, halk kültüründe yer alan “Yiğit ölür, adı kalır” anlayışıyla paralellik göstermektedir.

Metindeki “bülbul” ve “gül” sembolleri ise tasavvufi halk geleneğinde derin bir anlam taşır. Bülbul, çoğunlukla âşık ve şairi; gül ise güzelliği ve hakikati temsil eder. Ögel (2010), Türk mitolojik ve sembolik sisteminde bitki ve çiçek imgelerinin diriliş ve süreklilik fikriyle ilişkilendirildiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda “böyle bir bülbul ölür de toprağından gül bitmezse hayret ederim” cümlesi, sanatkarın ölümünden sonra eserlerinin kalıcı olacağına dair halk kültüründeki süreklilik anlayışını yansıtmaktadır. Bu düşünce, sözlü kültürde sanatın ve güzel sözün kalıcılığına verilen değerle örtüşmektedir.

Sonuç olarak metin, Türk halk kültüründe yaygın olan fanilik bilinci, toprağı dönüş anlayışı ve ad bırakma düşüncesiyle doğrudan ilişkilidir. Ölüm burada bir yok oluş değil; doğal bir dönüşüm olarak sunulmakta, kalıcı olanın ise söz ve anlam olduğu vurgulanmaktadır. Bu yönüyle metin, halk kültüründeki ölüm algısı ve değer sistemiyle yapısal bir paralellik göstermektedir.

“Bir tacirin etrafını hırsızlar oklarla çevirmiş... Hangi bir memlekette bir garip incinirse, o memleket çok geçmeden mahvolur... Gariplerle görüş, seyyahlar ile dost ol; çünkü bunlar iyi ad yayarlar... Memlekete gelen misafiri, yolcuyu ağırla... Emekdarlarının derecesini artır. Çünkü kendi beslediğin insanlardan gadir gelmez.” (Şirazi, 1980, s. 31).

Bu metin Türk halk kültüründe adaletli yönetim, iyi ad bırakma, misafirperverlik ve garibi koruma motiflerini yansıtır. “Garibin ahı yerde kalmaz” anlayışı Anadolu’da güçlü bir inançtır. Boratav’a (2012) göre halk anlatılarında zulüm, kaçınılmaz biçimde cezalandırılır.

Misafirperverlik ise Türk kültürünün temel kodlarından. Ögel (2010), konuk ağırlamanın toplumsal onurla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Metin, nasihatname geleneği ile halk kültürünün ahlaki kodlarını birleştirmektedir.

“Dost için düşman cefasını çekmek hakkında hikâye... ‘Gönlüm yârın sevgisiyle o derece doludur ki, oraya kin sığmaz.’” (Şirazi, 1980, s. 187).

Bu anlatı Türk halk kültüründeki sabır, affedicilik ve gönül temizliği değerleriyle örtüşmektedir. Boratav (2012), halk anlatılarında kahramanın büyüklüğünün sabır üzerinden kurulduğunu belirtir. “Sabreden derviş muradına ermiş” anlayışı bu kültürel zemini destekler.

Ögel (2010) gönül kavramının Türk düşüncesinde ahlaki merkez olduğunu ifade etmektedir. Sevginin kinle bağdaşmaması, tasavvufi halk ahlakının temel ilkelerindendir.

Şirazi’nin Bostan ve Gülistan’ı, klasik edebiyat metinleri olmakla birlikte; yapısal olarak sözlü kültürün motiflerini, atasözü genişletmelerini, kıssadan hisse geleneğini ve halk ahlak kodlarını barındırmaktadır. Nankörlük, vefa, adalet, sabır, fanilik, misafirperverlik ve ilahi yönelim temaları Türk halk kültüründeki temel değerlerle paralellik göstermektedir. Bu yönüyle eserler, yazılı kültür ile sözlü kültür arasında köprü niteliğindedir.

“Sâdî gibi kalbi temiz birisi bir güzele âşık olmuştu. Rakiplerinden türlü cefalar, sitemler çekerdi. Top gibi mihnet cevganından kurtulamazdı. Zavallı âşık rakiplere kaşını çatmazdı. Onların öfkelerini, sitemlerini şakaya vururdu. Dostlarından birisi onu kınadı: ‘Yahu! Hiç sende ar, namus yok mu? Bu kadar sitem, hakaret görüyorsun, bunlardan müteessir olmuyor musun? Düşmanın kabahatini affetmeğe gelmez. Sonra hakkında aciz, biçare, miskin, derler. Böyle yaşamak mı istiyorsun?’ dedi. Bu sözleri işiten âşık ne güzel cevap verdi. Öyle bir cevap ki, altın ile yazılmağa değer: ‘Gönlüm yârin sevgisiyle o derece doludur ki, oraya kin sığmaz.’” (Şirazî, 1980, s. 187).

Bu anlatı, Türk halk kültüründe sabır, affedicilik ve gönül temizliği motifleriyle doğrudan ilişkilidir. Âşığın maruz kaldığı hakarete karşılık vermemesi, halk anlatılarında görülen “ahlaki üstünlüğün sabırla kurulması” temasını yansıtır. Boratav’a (2012) göre halk hikâyelerinde kahramanın büyüklüğü çoğu zaman intikam değil, tahammül ve merhamet üzerinden kurulur. Bu bağlamda metindeki tavır, sözlü kültürde yer alan “*Sabreden derviş muradına ermiş*” ve “*Kötülüğe iyilik er kişinin kârıdır*” anlayışıyla paralellik göstermektedir. Öte yandan “gönül” kavramı, Türk kültüründe insanı diğer tüm varlıklardan ayıran insan-ı kamil olma aşamasına geçebilmek için ihsan edilmiş bir unsurdur. Ögel (2010), Türk düşünce sisteminde gönlün kutsal düzenle bağlantılı bir iç mekân olarak tasavvur edildiğini belirtmektedir. Metindeki “oraya kin sığmaz” ifadesi, sevginin dönüştürücü gücünü ve kötülüğe yer bırakmayan bir iç arınmayı temsil etmektedir. Bu yönüyle anlatı, tasavvufi halk geleneğinde görülen sevgi-merkezli ahlak anlayışıyla örtüşmektedir. Yapı itibarıyla hikâyeye, kıssadan hisse geleneğine yaklaşmakta; kısa ve özlü bir olay üzerinden evrensel bir ahlaki ilke sunmaktadır. Bu özellik, sözlü kültürdeki didaktik anlatı tipinin yazılı metne aktarılmış bir örneği olarak değerlendirilebilir.

“Bir padişah attan düştü. Boyun kemikleri bir araya getirildi, fil gibi bir içeri battı. Bütün beden dönmeince, başı dönmez oldu. Tekmil tabipler tedavisine âciz kaldılar. Yalnız Yunanlı bir tabip, başını eski haline getirdi. Damarları düzeltti. Eğer o tabip olmasaydı, padişah sakat kalacaktı. Padişah iyi tanıdığı bu tabip bir aralık onu ziyaret için gitti. Fakat iyiliği bilmeyen padişah, tabibe iltifat etmedi. Akıllı, hünerli tabip, hakaret edilenden müteessir oldu, başı eğdi. İşittim ki şahın oradan devam ederken şöyle deniyordu: ‘Eğer ben onun boynunu çevirip eski haline getirmeseydim, bugün yüzünü benden çevirmezdi.’ Bunun üzerine tabip şahtan intikam almak için bir tohum gönderdi. Bunun şah buhurdana saklanması, yaksın, güzel bir tütsüdür, diye haber gönderdi. Padişah o tohumu yaktıınca dumandan aksırdı; aksırdı; aksırınca başı, boynu eskisi gibi çarpıldı. Padişah kurallarında tabibi bulmak istedi. Ne kadar arattı ise mevcut değildi. Arkadaş! Boynunu Cenabı Hakka da çevirme ki, kıyamet günü eli boş olmayasın.” (Şirazî, 1980, s. 257–258).

Bu anlatı, Türk halk kültüründe “iyiliğe karşı nankörlük” ve “ilahi adaletin gecikmeli tecellisi” motifleriyle doğrudan ilişkilidir. Halk anlatılarında nankörlük, ahlaki bir kusur olarak sunulur ve çoğu zaman sembolik bir cezayla sonuçlanır. Boratav’a (2012) göre halk hikâyelerinde adalet çoğu zaman sembolik ifadeyle anlatılmaya çalışılır. Bu metinde tabibin gönderdiği tütsü hem cezalandırıcı hem de sembolik bir müdahale işlevi görmektedir. Tütsü ve duman motifi ayrıca Anadolu halk inançlarında arındırıcı ve etkileyici güç olarak kabul edilir. İnan (1986), eski Türk inanç sisteminde dumanın ve tütsünün hem ruhsal hem de metafizik bir etki unsuru olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda anlatı, yalnızca ahlaki bir ders vermekle kalmamakta; halk inanç sistemine ait sembolik bir unsurla da ilişki kurmaktadır. Metnin sonunda yer alan “Boynunu Cenabı Hakka da çevirme” öğüdü ise halk kültüründeki yönelme sembolizmini çağırıştırır. Türk halk söyleminde “Hakk’a yüz çevirmek” ya da “boyun çevirmek” ifadeleri hem fiziksel hem de sembolik anlam içerir. Ögel (2010), yönelme ve yüz çevirme kavramlarının Türk düşünce sisteminde kutsal düzenle ilişkili olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda padişahın tabibe yüz çevirmesi, ilahi düzene yüz çevirmekle eşleştirilen sembolik bir uyarıya dönüşmektedir.

Anlatı yapısal olarak kıssadan hisse geleneğine yaklaşmakta; kısa bir olay örgüsü üzerinden evrensel bir ahlaki ilke sunmaktadır. Bu özellik, sözlü kültürdeki didaktik anlatı tipinin yazılı forma aktarılmış bir örneği olarak değerlendirilebilir.

“Bir genç annesinin kayıtları kaydedilmedi. Dertli kadının gönlü ateşle yandı. Annesi itaate getirmeden âciz olduğunda, beşiğini yükseltti, önüne koydu: ‘Ey tüccarların muhabbetli eski haline gelmesi unutilan çocuk; daima ağlayan âciz bir minimini değil miydin? Geceleri senin hizmetini yapmak için uyumazdım. Şu beşikte iken bir tam kudret yoktu. Yüzüne konan sineği koyamazdın. Bir sinekten incinirdin. Bugün büyüdün; kuvvet, kudret sahibi oldun. Nihayet gün gelir, ölür, mezarın çukuruna girersin. Bunlardan bir tanesini yemeyi defedemezsin. Göz bir daha çerağını nasıl parlatır mı? Çünkü mezardaki böcekler dimağın iç yağın yerler. Bir âmâyı görürsün. Giderken yolu kuyudan fark etmez. Onu bulacağın de sen gözlendiğinde şükretmesin. Şük geri dönmeyecek olursan sen de kör saymalısın. Akı, fikri sana hocası öğretiyordu. Senin çamurunu Cenabı Hak bu sıfatlarla yoğurdu. Eğer Cenabı Hak sana hakkı kabul edecekse kalp vermeseydi hak ve hakikat kulağına batılın tâ kendisi gibi gelirdi.’” (Şirazî, 1980, s. 257–258). Bu anlatı Türk halk kültüründe güçlü bir karşılığı olan “ana hakkı” ve “vefa” motiflerini yansıtmaktadır. Anadolu sözlü kültüründe anne figürü kutsallıkla ilişkilidir; “ana hakkı ödenmez” anlayışı yaygındır. Boratav’a (2012) göre halk anlatılarında nankörlük, özellikle ebeveyn karşı iliştiğinde ağır bir ahlaki sapma olarak sunulur ve çoğu zaman ibretle

sonuçlanır.

Beşiğin çocuğun önüne konması, halk anlatılarında sıkça görülen “kökeni hatırlatma yoluyla ibret verme” tekniğini göstermektedir. Bu, sözlü kültürde geçmişin bugüne ahlaki bir referans olarak kullanılmasıdır. Ölüm ve mezar tasviri ise fanilik bilinciyle doğrudan ilişkilidir. Ögel’e (2010) göre Türk kültüründe toprak ve ölüm, kibri kıran ve insanı aslına döndüren kozmik unsurlardır. Metindeki çürüme betimlemesi, halk kültüründeki “bugün varız yarın yokuz” anlayışını güçlendirmektedir.

İnan (1986) ise insanın sahip olduğu kalp ve aklın bunları algılama gücünün ilahi kaynaklı kabul edildiğini belirtir. Metindeki “kalp verilmeseydi hakikati anlayamazdın” vurgusu, şükür ve tevazu temasını desteklemektedir. Anlatı yapısal olarak bir atasözü genişletmesi niteliği taşımakta ve kıssadan hisse geleneğiyle örtüşmektedir.

“Ey bizim toprağımıza, mezarımıza uğrayan ziyaretçiler! Azizlerin toprağı için olsun; şu söyleyeceğim sözleri hatırlayın: Sâdî, toprak olmuşsa da ne beis var. O, zaten sağlığında da toprak idi. Sâdî, rüzgâr gibi dünyayı dolaştıysa da nihayet kendisini kara toprağa teslim etti. Çok geçmeden toprak onu yiyecek; sonra da rüzgâr o toprakları dünyanın her tarafına savuracaktır. Mânâ gülistanı açıldı; hiçbir bülbül Sâdî kadar güzel terennüm etmemiştir. Böyle bir bülbül ölür de toprağından gül bitmezse hayret ederim.” (Şirazî, 1980, s. 257–258).

Bu metin Türk halk kültüründeki fanilik ve ad bırakma düşüncesiyle doğrudan ilişkilidir. Toprak motifi, yaratılış ve dönüş sembolüdür. Ögel’e (2010) göre Türk mitolojik düşüncesinde toprak başlangıç ve sonu birleştiren kozmik bir unsurdur. Metindeki “zaten sağlığında da toprak idi” ifadesi, insanın fani doğasına vurgu yapmaktadır. Rüzgâr imgesi ise geçicilikle birlikte yayılmayı sembolize eder. Boratav (2012), halk anlatılarında ölümün yok oluş değil; hatıranın sürmesi biçiminde kurgulandığını belirtir. Bu bağlamda “Yiğit ölür, adı kalır” anlayışı metindeki sembolizmle örtüşmektedir. Bülbül ve gül metaforları tasavvufî halk geleneğinde âşık ve hakikat sembolleridir. Bu semboller, sözün kalıcılığı ve sanatın sürekliliği düşüncesini desteklemektedir.

“Bir tacirin etrafını hırsızlar oklarla çevirmiş... Hangi bir memlekette bir garip incinirse, o memleket çok geçmeden mahvolur... Gariplerle görüş, seyyahlar ile dost ol; çünkü bunlar iyi ad yayarlar... Memlekete gelen misafiri, yolcuyla ağırla... Emekdarlarının derecesini artır. Çünkü kendi beslediğin insanlardan gadir gelmez.” (Şirazî, 1980, s. 31).

Bu metin Türk halk kültüründe adaletli yönetim, iyi ad bırakma, misafirperverlik ve garibi koruma motiflerini yansıtır. “Garibin ahı yerde kalmaz” anlayışı Anadolu’da güçlü bir inançtır. Boratav’a (2012) göre halk anlatılarında zulüm, kaçınılmaz biçimde cezalandırılır.

Misafirperverlik ise Türk kültürünün temel kodlarından. Ögel (2010), konuk ağırlamanın toplumsal onurla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Metin, nasihatname geleneği ile halk kültürünün ahlaki kodlarını birleştirmektedir.

“Dost için düşman cefasını çekmek hakkında hikâye... ‘Gönlüm yârın sevgisiyle o derece doludur ki, oraya kin sığmaz.’” (Şirazi, 1980, s. 187).

Bu anlatı Türk halk kültüründeki sabır, affedicilik ve gönül temizliği değerleriyle örtüşmektedir. Boratav (2012), halk anlatılarında kahramanın büyüklüğünün sabır üzerinden kurulduğunu belirtir. “Sabreden derviş muradına ermiş” anlayışı bu kültürel zemini destekler. Ögel (2010) gönül kavramının Türk düşüncesinde ahlaki merkez olduğunu ifade etmektedir. Sevginin kinle bağdaşmaması, tasavvufi halk ahlakının temel ilkelerindendir.

Şirazi’nin Bostan ve Gülistan’ı, klasik edebiyat metinleri olmakla birlikte; yapısal olarak sözlü kültürün motiflerini, atasözü genişletmelerini, kıssadan hisse geleneğini ve halk ahlak kodlarını barındırmaktadır. Nankörlük, vefa, adalet, sabır, fanilik, misafirperverlik ve ilahi yönelim temaları Türk halk kültüründeki temel değerlerle paralellik göstermektedir. Bu yönüyle eserler, yazılı kültür ile sözlü kültür arasında bir bağ kurma özelliği taşımaktadır.

Sonuç

Bu çalışma, *Bostan* ve *Gülistan*’ın yalnızca klasik edebiyat metinleri olarak değil, günümüz değerler sistemine de seslenen bir kültürel bellek alanı olarak okunabileceğini göstermektedir. Metinlerde adalet, liyakat, vefa, kanaat, tevazu, merhamet, misafirperverlik ve emek hakkı gibi temel ilkeler, Türk halk kültüründeki atasözleri, nasihat söylemi ve değer aktarımı pratikleriyle anlam yakınlığı kuracak biçimde dolaşıma girmektedir. Bu durum, Sa’dî’nin özlü söz ve ibret hikâyeleri üzerinden kurduğu anlatı dünyasının, sözlü kültürdeki öğretici anlatı mantığıyla ortak bir zemine yaslandığını düşündürmektedir.

Alanyazın incelendiğinde çalışmaların ağırlıkla din eğitimi ve değerler eğitimi bağlamında yoğunlaştığı, metinlerdeki motif, sembol, tipoloji, anlatı kalıpları ve kültürel pratiklerin folklorik açıdan daha sınırlı ele alındığı görülmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda, *Bostan* ve *Gülistan*’ın halkbilim perspektifiyle daha geniş kapsamlı biçimde incelenmesi; metinlerin sözlü gelenekle temas noktalarının, anlatı tiplerinin ve kültürel süreklilik unsurlarının ayrıntılı biçimde ortaya konması önerilebilir. Böyle bir yönelim, eserlerin kültürel kıymetinin daha görünür hale gelmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Alp-Yıldız, G. (2017). Sosyal bilgiler dersinde değer aktarımı açısından Sadi Şirazi’nin Bostan ve Gülistan isimli eserlerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(62), 99–112.
- Aybey, S. (2019). Sadî Şirâzî’nin “Bostan” ve “Gülistan” adlı eserlerinin din eğitimindeki yeri ve önemi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(69), 425–437. <https://doi.org/10.17755/esosder.429136>

- Aydın, A. (2018). İnsani/sosyal bilimler bağlamında Şeyh Sa'dî Şîrâzî'nin Gülîstan'ını yeniden okumak: Genel bir bakış. GAP II. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu Bildirileri, 226–231.
- Aydın, A. (2023). Sa'dî Şîrâzî'nin Bostan ve Gülîstan'ında geçen mitolojik öğeler ve bu bağlamda üç hikâyede geçen değerlerin aktarımı. İçinde Sosyal bilimlerde güncel tartışmalar 12 (ss. 1006–1009). Bilgin Kültür Sanat Yayınları.
- Boratav, P. N. (2012). Türk mitolojisi. Bilge Kültür Sanat.
- Çeviker, E. N. (2020). Şiirsel bir ahlak ve nasihat kitabı olarak Bostan ve Gülîstan'da kadın. NÜSHA, 50, 1–24.
- Dönmez, Y., & Avcı, M. (2020). Sadi Şirazi'nin Bostan ve Gülîstan eserlerinin eğitim liderliği yönünden incelenmesi. Uluslararası Eğitim ve Liderlik Dergisi, 4(2), 67–83. <https://acikerisim.iuh.edu.tr/entities/publication/9d52a75d-38ba-4bf6-8979-e8b11b074c34>
- Er, H., Ünal, F., & Gürel, D. (2016). Sosyal bilgiler dersinde değer aktarımı açısından Sadi Şirazi'nin "Bostan" ve "Gülîstan" isimli eserlerinin incelenmesi. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(1), 225–242. <https://doi.org/10.17556/jef.42840>
- Ergin, M. (2009). Dede Korkut kitabı (43. bs.). Boğaziçi Yayınları.
- Fikriyat. (2020, 27 Mart). Sadi Şirazi kimdir? Sadi Şirazi'den alıntı ve sözler. <https://www.fikriyat.com>
- Güven, A. Z. (2014). Gülîstan ve Bostan adlı eserlerin değerler eğitimi bakımından incelenmesi. Turkish Studies, 9(5), 505–517.
- Hasanoğlu, M. (2019). Bostân, Gülîstân ve Mesnevî hikâyeleri üzerine genel bir karşılaştırma. İslami Araştırmalar Dergisi, 9, 123–140. https://isamveri.org/pdfs/bv/D04246/2019_9/2019_9_HASANOGLUM.pdf
- İnan, A. (1986). Tarihte ve bugün Şamanizm. Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Karapınar, B. (2018). Sa'dî-yi Şîrâzî'nin yolculuklarının "Gülîstân" eseri üzerindeki etkileri. İnsani Bilimler ve Eğitim Dergisi, 4(1), 18–27. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/629885>
- Kayhan, H., & Silman, F. (2017). Sadi Şirazi'nin Bostan ve Gülîstan eserlerinin yönetsel açıdan incelenmesi. Turkish Studies, 12(6), 535–546.
- Ögel, B. (2010). Türk mitolojisi (Cilt I–II). Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Önkol, A. (2024). Uygur destanında alp kadın tipi: Gülenem. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (38), 728–737. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1439728>
- Özkan, H. (2017). Sadi Şirazi'nin "Bostan" ve "Gülîstan" adlı eserlerinin din eğitimindeki yeri ve önemi. Electronic Turkish Studies, 12(33), 403–420. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.429136>
- Sakaoğlu, S. (1998). Türk masalları (Cilt 1–2). Akçağ Yayınları.
- Şirazi, Şeyh Sadi-i (1980). Bostan ve Gülîstan. Trc. Kilisli Rıfat Bilge. 12. Basım. İstanbul:Meral Yayınevi.
- Tarlan, A. N. (1983). Edebî sanatlar. Dergâh Yayınları.
- Taş, A. (2019). Sâdî-i Şîrâzî'nin Bostan isimli eserinin Türkçe tercüme ve şerhleri. Türk Kültürü ve İslam Medeniyeti Araştırmaları Dergisi, 2(2), 71–90. <https://tkidergisi.com/file/sad-i-srznin-bostan-isimli-eserinin-turkce-tercume-ve-serhleri>
- Tehran Times. (2025, 22 Nisan). Adaptation of Sadi's Gulistan anecdote on stage at Tehran theater. <https://www.tehrantimes.com>
- UNESCO. (2015). Kulliyyât-i Sa'di. Memory of the World Register. <https://www.unesco.org>
- Uzun, Y. (2021). Sa'dî Şîrâzî'nin Bostân ve Gülîstân'ında etik yönetim tavsiyeleri. İslam Medeniyeti Araştırmaları Dergisi, 6(1), 171–204. <https://doi.org/10.20486/imad.930129>
- Yıldırım, O. (2024). XIX. yüzyıl divan şiirinde halk kültürü unsurlarının kullanımı (Doktora tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

SOVYET SONRASI UKRAYNA TARİHYAZIMINDA STEPAN BANDERA İMGESİNİN YENİDEN İNŞASI VE “ÜÇÜNCÜ GÜÇ” PARADİGMASI

Doç. Dr. Özgür TÜRKER

Orcid: 0000-0002-4019-4976

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tarih Bölümü Isparta/TÜRKİYE

Özet

Bu bildiri, 20. yüzyıl Ukrayna tarihinin en kutuplaştırıcı figürü olan Stepan Bandera’nın, Sovyet totalitarizmi ve post-Sovyet ulus inşası süreçleri arasındaki tarihsel konumunu, bu alanda yapılan çalışmaların karşılaştırmalı analizi üzerinden yeniden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, Bandera’nın biyografik gerçekliği ile siyasi bir sembol olarak üretilen “Banderivtsi” (Bandera takipçileri) imgesi arasındaki ontolojik farka odaklanmaktadır.

Bildirinin temel sorunsalı, Bandera’nın tarihsel anlatısının “şeytanlaştırma” (Sovyet propagandası) ve “kutsama” (Diaspora ve Batı Ukrayna anlatısı) ikilemi arasına nasıl sıkıştığıdır. *David Marples* ve *Serhii Plokhy* gibi yazarların vurguladığı üzere, Bandera 1941’de Almanlar tarafından tutuklanıp savaşın çoğunu Sachsenhausen toplama kampında geçirmesine rağmen, Sovyet tarih yazımı onu Nazi işbirlikçisi bir kukla olarak kodlarken, milliyetçi anlatı onu hem Nazilere hem de Sovyetlere karşı savaşan “Üçüncü Güç”ün (UPA) efsanevi, ancak “fiziken orada olmayan” lideri olarak kurgulamıştır. Bu çalışma, kullanılan metodoloji bağlamında, Bandera’nın babası Andrii’nin infazı ve kardeşlerinin Auschwitz’deki ölümü gibi ailevi travmaların, modern Ukrayna’da “kurban-kahraman” diyalektiğini nasıl beslediğini ve bu anlatının siyasi meşruiyet aracı olarak nasıl araçsallaştırıldığını incelemektedir.

Bu çalışma, Bandera’nın kimliğinin kronolojik bir biyografiden ziyade, Ukrayna’nın “integral milliyetçilik” ideolojisi çerçevesinde şekillenen ve bölgesel (Galiçya merkezli) hafızadan ulusal bir mite dönüştürülmeye çalışılan, ancak Doğu-Batı ekseninde toplumsal mutabakatı zorlayan siyasi bir turnusol kâğıdı işlevi gördüğünü iddia etmektedir.

Anahtar Kelimeler: OUN-B, İntegral Milliyetçilik, Tarihsel Hafıza Politikaları, Üçüncü Güç Paradigması, Sovyet Karşısı Direniş.

POST-SOVIET UKRAINE: THE RECONSTRUCTION OF THE STEPAN BANDERA IMAGE IN HISTORIOGRAPHY AND THE “THIRD POWER” PARADIGM

Abstract

This paper seeks to re-evaluate the historical positioning of Stepan Bandera—the most divisive figure in twentieth-century Ukrainian history—situated between Soviet totalitarianism and post-Soviet nation-building, through a comparative analysis of existing scholarship. The

study concentrates on the ontological divergence between Bandera's biographical reality and the constructed political symbol of the "Banderivtsi" (Bandera followers).

The central enquiry of this paper concerns how the narrative surrounding Bandera became caught within the dichotomy of "demonisation" (Soviet propaganda) and "sanctification" (Diaspora and Western Ukrainian accounts). As noted by scholars such as *David Marples* and *Serhii Plokhy*, despite Bandera's arrest by the Germans in 1941 and his subsequent internment in the Sachsenhausen concentration camp for much of the war, Soviet historiography reduced him to a puppet-like Nazi collaborator. Conversely, the nationalist narrative framed him as the legendary, albeit "physically absent", leader of the "Third Power" (UPA), resisting both Nazi and Soviet forces. Applying this methodology, the work further explores how familial traumas—specifically the execution of Bandera's father, Andrii, and the death of his brothers in Auschwitz—sustain the "victim-hero" dialectic in contemporary Ukraine and how such narratives are instrumentalised to achieve political legitimacy.

Ultimately, this study argues that Bandera's identity functions less as a chronological biography and more as a political litmus test; one that is forged within the ideology of Ukrainian "integral nationalism" and transformed from a regional, Galician-centred memory into a national myth that continues to challenge social consensus across the East-West divide.

Keywords: OUN-B, Integral Nationalism, Politics of Historical Memory, Third Power Paradigm, Anti-Soviet Resistance.

ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE SAĞLIK**Doç. Dr. Muharrem TURP**

Kafkas Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Merkez/KARS

ORCID: 0000 0002-9080-5501**ÖZET**

Cumhuriyetin kurulmasının ardından çözüm bulunması gereken en önemli sorunlar arasında sağlık alanında yetişmiş iş gücündeki eksiklik ve teknik altyapının yetersizlikleri öne çıkmıştır. Üstelik uzun süren savaşlar nedeniyle Türk milleti, gerektiği zaman sağlık hizmetlerine ulaşamamış, Anadolu coğrafyasının pek çok yerinde salgın hastalıklar baş göstermiştir. TBMM bu durum karşısında hızlı kararlar alarak sağlık alanındaki eksiklikleri gidermek için çalışmıştır. Bu amaçla ilk olarak meclisin açılışından biraz sonra 3 Mayıs 1920 Sıhhiye ve Muavenet-i İhtimaiye Vekaleti kurularak çalışmalar bu bakanlık eliyle yürütülmeye başlanmıştır. Yeni vekâletin ilk bakanı Dr. Adnan Adıvar olmuştur. Ancak 1921’de bu göreve Dr. Refik Saydam getirilmiş, kısa süreli değişiklikler olsa da 1937’ye kadar Saydam bu vazifesini sürdürmüştür. Bakanlığın kurulmasının ardından halkın genel sağlık hizmetlerinden faydalanması, sağlık teşkilatının yapısı, salgın hastalıklarla mücadele, sağlık alanında faaliyet gösterecek kişilerin eğitimi gibi hususlara ilişkin hızla yasal düzenlemeler yapılmıştır. Veba, çiçek hastalığı, difteri, kuduz, sıtma, frengi, trahom, verem gibi hastalıklarla mücadele için çeşitli tedbirler alınmış, bu amaçla sağlık kurumları oluşturulmuş, aşılama faaliyetleri hız kazanmıştır. Cumhuriyet’in onuncu yılına gelindiğinde Sıhhiye ve Muavenet-i İhtimaiye Vekaleti, on yıllık süre içerisinde yaptığı faaliyetleri bir raporla başvekâlete bildirmiştir. Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi’nde bulunan söz konusu rapor ve çeşitli telif ve tetkik eserler ışığında hazırlanan bu çalışma Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşunun ardından sağlık alanında yapılan faaliyetleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Salgın, Refik Saydam, Rapor**HEALTHCARE IN TURKİYE DURING THE EARLY REPUBLICAN PERİOD****ABSTRACT**

Following the establishment of the Republic, the shortage of trained personnel and inadequate technical infrastructure in the healthcare sector stood out as among the most significant problems requiring solutions. Moreover, due to the prolonged wars, the Turkish nation was unable to access healthcare services when needed, and epidemic diseases emerged in many parts of Anatolia. The Grand National Assembly of Türkiye (TBMM) took swift decisions to address the shortcomings in the health sector. For this purpose, shortly after the opening of the

parliament, the Ministry of Health and Social Assistance was established on May 3, 1920, and activities began to be carried out under the auspices of this ministry. The first minister of the newly established ministry was Dr. Adnan Adıvar. However, in 1921, Dr. Refik Saydam was appointed to this position, and although there were brief changes, Saydam continued to serve in this role until 1937. Following the establishment of the ministry, legal regulations were rapidly enacted regarding public access to general healthcare services, the structure of the health organization, the fight against epidemic diseases, and the training of individuals to be employed in the health sector. Various measures were adopted to combat diseases such as plague, smallpox, diphtheria, rabies, malaria, syphilis, trachoma, and tuberculosis; health institutions were established for this purpose, and vaccination activities accelerated. By the tenth anniversary of the Republic, the Ministry of Health and Social Assistance submitted a report to the Prime Ministry detailing its activities it had carried out during that ten-year period. Prepared in light of the aforementioned report and various copyrighted and research works found in the Republican Archives of the State Archives Directorate, this study aims to reveal the healthcare initiatives undertaken following the establishment of the Republic of Türkiye.

Keywords: Health, Pandemic, Refik Saydam, Report

BACILLUS CLAUSII'NİN DERİ SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**Arş. Gör. Gülbeyaz ÖZKAN**

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 06500

Çankaya, Ankara

Ankara Medipol Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 06050

Altındağ, Ankara

ORCID ID: 0009-0007-0207-3843**ÖZET**

Deri, patojen mikroorganizmalar, ultraviyole (UV) ışınlar ve kimyasal maddeler gibi dış etkenlere karşı ilk savunma hattını oluşturan en büyük organdır. Deri ve bağırsak mikrobiyotası arasındaki etkileşim nedeniyle gastrointestinal mikrobiyota dengesinin bozulması sistemik inflamasyona ve çeşitli cilt hastalıklarına yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalarda probiyotiklerin oral veya topikal kullanımda akne, egzema, sedef, rosacea, mantar enfeksiyonları gibi hastalıkların semptomlarını azaltmada önemli olduğu görülmüştür. Sindirim problemlerinin haricinde probiyotiklerin yara iyileşmesini hızlandırma, cilt bariyer fonksiyonunu güçlendirme gibi etkilerinin olduğu; kırılganlık, elastikiyet kaybı gibi yaşlanma belirtilerini azalttığı bilinmektedir. *Bacillus clausii*, 2020 yılında *Alkalihalobacillus clausii* olarak yeniden adlandırılmış, Gram-pozitif, basil şekilli, sporlu bir bakteridir. *A. clausii*, salgıladığı antimikrobiyal peptitler olan lanbiyotikler sayesinde patojen bakterilerin üreme ve gelişmelerini engelleyebilmektedir. Lanbiyotikler bakteri hücre duvarı ana maddesi olan peptidoglikan sentezinin lipit ara ürünlerini hedef alarak hücre duvarı sentezini engellemektedir. Çalışmanın amacı, *A. clausii*'nin seçilmiş dermatolojik patojenlere karşı antimikrobiyal etkinliğini ve keratinosit ile melanom hücre hatları üzerindeki olası sitotoksik etkilerini *in vitro* olarak değerlendirmektir. Çalışmada, *A. clausii*'nin patojen mikroorganizmalara karşı etkinliği Minimum İnhibitör Konsantrasyon (MİK), disk difüzyon ve zamana bağlı öldürme yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Ardından, bakterinin keratinosit ve melanom hücreleri üzerindeki olası etkileri MTT yöntemi ile analiz edilmiştir. Deney sonuçlarında MİK analizlerinde *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Candida albicans* mikroorganizmaları üzerinde konsantrasyon bağımlı antimikrobiyal aktivite saptanmıştır. Zamana bağlı öldürme yönteminde *E. faecalis* ve *P. aeruginosa* üzerinde bakteriyostatik etki tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, test maddesinin klasik anlamda ≥ 3 log CFU/mL düşüşü ile tanımlanan bakterisidal/fungisidal bir ajan olmadığını, ancak zamana bağlı olarak mikroorganizma çoğalmasını sınırlandıran bakteriyostatik/fungistatik bir etki ortaya koyduğunu göstermektedir. MTT deneylerinde anlamlı bir sitotoksikite ve antikanser aktivite

gözlenmemiştir. Elde edilen veriler *A. clausii*'nin dermatolojik enfeksiyonlarda destekleyici antimikrobiyal bir ajan olarak potansiyelini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Bacillus clausii*, Probiyotik, Akne, MİK, Melanom

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF *BACILLUS CLAUSII* ON SKIN HEALTH ABSTRACT

The skin is the largest organ and constitutes the first line of defense against external factors such as pathogenic microorganisms, ultraviolet (UV) radiation, and chemical substances. Due to the interaction between the skin and gut microbiota, disruption of gastrointestinal microbiota balance may lead to systemic inflammation and various skin diseases. Studies have demonstrated that the oral or topical use of probiotics plays a significant role in reducing the symptoms of conditions such as acne, eczema, psoriasis, rosacea, and fungal infections. In addition to alleviating digestive problems, probiotics are known to accelerate wound healing, strengthen skin barrier function, and reduce signs of aging such as wrinkles and loss of elasticity. *Bacillus clausii*, renamed as *Alkalihalobacillus clausii* in 2020, is a Gram-positive, rod-shaped, spore-forming bacterium. *A. clausii* can inhibit the growth and proliferation of pathogenic bacteria through the secretion of antimicrobial peptides known as lantibiotics. Lantibiotics target lipid intermediates involved in peptidoglycan synthesis, the main component of the bacterial cell wall, thereby inhibiting cell wall synthesis. The aim of this study was to evaluate in vitro the antimicrobial activity of *A. clausii* against selected dermatological pathogens and its potential cytotoxic effects on keratinocyte and melanoma cell lines. In the study, the antimicrobial activity of *A. clausii* against pathogenic microorganisms was assessed using Minimum Inhibitory Concentration (MIC), disk diffusion, and time-kill assays. Subsequently, the possible effects of the bacterium on keratinocyte and melanoma cells were analyzed using the MTT assay. The MIC analysis revealed concentration-dependent antimicrobial activity against *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Candida albicans*. In the time-kill assay, a bacteriostatic effect was observed against *E. faecalis* and *P. aeruginosa*. The obtained data indicate that the test substance does not exhibit bactericidal/fungicidal activity as defined by a ≥ 3 log CFU/mL reduction in the classical sense; however, it demonstrates a time-dependent bacteriostatic/fungistatic effect by limiting microbial proliferation. No significant cytotoxicity or anticancer activity was observed in the MTT assays. The findings suggest that *A. clausii* has potential as a supportive antimicrobial agent in dermatological infections.

Keywords: *Bacillus clausii*, Probiotic, Acne, MIC, Melanoma

OKALİPTÜS (EUCALYPTUS CAMALDULENSİS) EKSTRAKTI İLE GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL SENTEZİ: ÇEVRE DOSTU BİR YAKLAŞIM

Dr.Öğr.Üye. Aybek YİĞİT

Iğdir University, Tuzluca Vocational School, Department of Pharmacy Services, 76000 Iğdir, Türkiye

ORCID ID: 000-0001-8279-5908

ÖZET

Biyonanoteknoloji, biyoteknoloji ile nanoteknolojinin birleşimiyle, güvenilir ve çevre dostu yöntemlerle nanoskopik boyutta materyalin sentezlenmesini sağlayan biyolojik sistemlerin geliştirilmesine olanak sağladığı için son yıllarda büyük oldukça çok ilgi görmektedir. Nanopartiküller (NPs), genellikle '1–100 nm' boyut aralığında tanımlanmakta olup, kütle (kümelenme) formdaki materyallerden oldukça farklı, özgün kimyasal, optik ve mekanik özellikler sergilemektedir (Sahayaraj ve ark.,2012). Son yıllarda, metal iyonlarına ve antibiyotiklere karşı artan mikrobiyal direnç ile dirençli suşların gelişimi, bilim insanlarının dikkatini yüksek özgül yüzey alanına ve yüksek yüzey atomu oranına sahip metalik nanopartiküllerin kullanımına yöneltmiştir. Metalik NPs'ler; benzersiz optik, elektronik, katalitik, antibakteriyel ve manyetik özellikleri sayesinde potansiyel uygulama alanı geniş olan bileşiklerdir (Kaegi ve ark.,2010; Scheringer ve ark.,2010). Metaller arasında gümüş, mikroorganizmalara karşı yüksek toksisite gösterirken memeli hücrelerine karşı görece daha düşük toksisite sergilemektedir. Buna ek olarak, gümüş iyonlarının kompleks oluşturma eğilimi ve etkilerinin kısa süreli olması önemli bir dezavantajdır. Bu dezavantaj, inert formda bulunan ve hidrojen peroksit gibi reaktif oksijen türlerinin (ROS) üretimini indükleyerek antimikrobiyal etki gösteren gümüş nanopartiküllerin (AgNP'ler) kullanımı ile büyük ölçüde giderilmiştir (Sahayaraj ve ark.,2012).

Bu çalışmada, tıbbi açıdan önemli bir bitki olan Okalıptüs (*Eucalyptus camaldulensis*) yaprak ekstaktı kullanılarak çevre dostu ve sürdürülebilir bir yaklaşım olan yeşil sentez yöntemiyle gümüş nanopartiküllerin (AgNP'ler) sentezi gerçekleştirilecektir. Sentezlenen AgNP'lerin oluşumu ve yapısal özellikleri; UV-Vis spektroskopisi ile yüzey plazmon rezonans (SPR) bantlarının incelenmesi ve FT-IR spektroskopisi ile fonksiyonel grupların belirlenmesi yoluyla karakterize edilerek doğrulanacaktır. Böylece hem nanopartikül oluşumu teyit edilecek hem de bitki ekstraktındaki biyomoleküllerin indirgeme ve stabilize edici ajan olarak rolü ortaya konulacaktır.

Anahtar kelimeler: *Eucalyptus camaldulensis*, Okalıptüs, Yeşil sentez, Gümüş nanopartikül (AgNP), Biyananoteknoloji, UV-Vis spektroskopisi, FT-IR analizi, Antimikrobiyal aktivite

SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICULARS WITH EUCALYPTUS (EUCALYPTUS CAMALDULENSIS) EXTRACT: AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY APPROACH

ABSTRACT

Rare earth elements (REEs) involve lanthanides (fifteen metallic elements), scandium, and yttrium metallic elements. REEs are essential components of more than two hundred products in a wide range of applications, including computer hard drives, mobile phones, electric and hybrid vehicles, and high-tech consumer products such as flat-screen monitors and televisions. Important defense applications where REEs are utilized contain guidance systems, electronic displays, lasers, sonar, and radar systems. Although the amount of REE in such technological and electronic products may not be a significant part of that product in terms of weight, value, or volume, it is very necessary for the operation of the device. REEs do not occur as natural elements in the earth's crust and exist in the form of minerals such as phosphates, silicates, carbonates, oxides, and halides. The main economic sources of REEs are bastnasite, monazite, loparite minerals, and lateritic ion adsorption clays. It is important to investigate potential secondary resources to meet this enormous demand for REEs in the future. Therefore, this study aims to investigate the REE potential of perlite minerals and their enrichment levels. Perlite mineral is an amorphous volcanic glass with an acid composition and relatively high water content in its internal structure. Perlite occurs naturally and has the unusual property of expanding greatly when heated sufficiently. Since raw perlite contains siliceous and aluminum compounds in its chemical composition, it shows hydraulic activity by chemically reacting with calcium-based binders. Perlite mineral is used as an additive in the construction, agriculture, food, pharmaceutical, chemical, ceramic, and glass industries. In this study, the concentrations of REEs (Y, La, Ce, Pr, and Nd) in perlite samples collected from quarries in different cities of Turkey were analyzed using energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. Based on the analysis results, the enrichment levels of REEs were calculated using the enrichment factor (EF) and the Sr element as a reference. The concentrations of Y, La, Ce, Pr and Nd analyzed in perlite samples varied from 11 to 26, 52 to 120, 10 to 168, 3 to 39 and 27 to 94 mg/kg, respectively. The average values of EF calculated for Y, La, Ce, Pr and Nd were found as 13, 55, 25, 40 and 27, respectively. EF values show that the REEs in question are significantly enriched.

Referanslar

1. Sahayaraj, K., Rajesh, S., & Rathi, J. M. (2012). Silver Nanoparticles Biosynthesis using Marine Alga *Padina pavonica* (Linn.) and its Microbicidal Activity. *Digest Journal of Nanomaterials & Biostructures (DJNB)*, 7(4).

2. Kaegi, R., Sinnet, B., Zuleeg, S., Hagendorfer, H., Mueller, E., Vonbank, R., ... & Burkhardt, M. (2010). Release of silver nanoparticles from outdoor facades. *Environmental pollution*, 158(9), 2900-2905.
3. Scheringer, M., Macleod, M., Behra, T., Sigg, L., & Hungerbühler, K. (2010). Environmental risks associated with nanoparticulate silver used as biocide. *Household Pers. Care Today*, 1, 34-37.

IDO-1 İNHİBİSYONUNUN MİDE KANSERİ HÜCRELERİNDE MUC-1 EKSPRESYONU, EPİTEL-MEZENKİMAL GEÇİŞ VE HÜCRE ADEZYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Assist. Prof. Dr. Negar TAGHAVI POURIANAZAR

Medical Laboratory Techniques, Vocational School of Health Services, Istanbul Aydın University
ORCID ID: 0000-0003-3250-1427

ÖZET

Mide kanseri metastazı, yüksek mortalite oranının birincil nedenidir. Bu agresif fenotip, İndolamin 2,3-dioksijenaz 1 (IDO-1) ve Müsin 1 (MUC-1) gibi anahtar onkojenik faktörler tarafından yönlendirilmektedir. IDO-1, tümör immün kaçışını kolaylaştıran ve kanser hücre hayatını destekleyen kritik bir immünmodülatör enzimdir; MUC-1 ise mide kanserinde aberrant olarak aşırı eksprese edilen ve metastazı ile kötü prognozunu yönlendiren bir transmembran glikoproteindir. Bu çalışmada, IDO-1'in genetik olarak susturulmasının, AGS mide kanseri hücrelerinde MUC-1 ekspresyonu, epitel-mezenkimal geçiş (EMT) ve agresif fenotip üzerindeki immün dışı, anti-tümoral etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

AGS hücrelerinde IDO-1 ekspresyonu, küçük engelleyici RNA (siRNA) kullanılarak susturulmuştur. Gen susturma etkinliği, kantitatif gerçek zamanlı PCR (qRT-PCR) ile doğrulanmıştır. IDO-1 susturulmasının MUC-1, EMT belirteçleri (SNAIL, ZEB1, E-cadherin) ve yolak ilişkili genlerin (AXIN2, IL-6) ekspresyonu üzerindeki etkisi qRT-PCR ile ölçülmüştür. Kynurenin üretimi spektrofotometrik test ile kantifiye edilmiştir. Hücresel fonksiyonlar kristal viyole, yara iyileşmesi, transwell, MTT ve kolorimetrik kaspaz aktivite testleri ile değerlendirilmiştir.

AGS hücrelerinde, en güçlü susturma 5 nM siIDO1 ile sağlandı, IDO1 ekspresyonunu kontrol seviyesinin yaklaşık %39'una (%61 azalma) indirmiştir. Bu transfeksiyon, kynurenin üretiminde yaklaşık %65 azalmaya neden olmuştur. MUC-1 mRNA yaklaşık %60 azalmış, AXIN2 ve IL-6 sırasıyla yaklaşık %55 ve %70 azalmıştır, Wnt/beta-katenin ve NF-kappaB yolak baskılanmasını göstermiştir. EMT transkripsiyon faktörleri SNAIL ve ZEB1 yaklaşık %50-58 azalmış, E-cadherin yaklaşık 2,5 kat artmıştır. IDO-1 susturulması proliferasyonu yaklaşık %45 düşürmüş ve apoptozu yaklaşık 3,5 kat artırmıştır (kaspaz-3/7 aktivitesi).

IDO-1'in genetik susturulması, MUC-1'i aşağı regüle ederek ve Wnt ile NF-kappaB yollarını baskılayarak mide kanseri hücrelerinin agresif fenotipini zayıflatmış ve EMT'nin tersine çevrilmesine yol açmıştır. IDO-1/MUC-1 eksenini, mide kanseri metastazıyla mücadelede umut verici bir terapötik hedef temsil etmektedir.

Anahtar kelimeler: Mide Kanseri, IDO-1, MUC-1, Epitel-Mezenkimal Geçiş (EMT), siRNA

THE EFFECT OF IDO-1 SILENCING ON MUC-1 EXPRESSION, EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION, AND CELL ADHESION IN GASTRIC CANCER CELLS

ABSTRACT

Gastric cancer metastasis is a primary contributor to its high mortality rate. This aggressive phenotype is driven by key oncogenic factors, including Indoleamine 2,3-dioxygenase 1 (IDO-1) and Mucin 1 (MUC-1). IDO-1 is a critical immunomodulatory enzyme that facilitates tumor immune escape and supports cancer cell survival, while MUC-1 is a transmembrane glycoprotein aberrantly overexpressed in gastric cancer that drives metastasis and poor prognosis. This study aimed to investigate the non-immune, anti-tumoral effects of genetically silencing IDO-1 on MUC-1 expression, epithelial-mesenchymal transition (EMT), and aggressive phenotype in AGS gastric cancer cells.

IDO-1 expression in AGS cells was silenced using small interfering RNA (siRNA). Gene silencing efficiency was confirmed by quantitative real-time PCR (qRT-PCR). The impact of IDO-1 silencing on MUC-1, EMT markers (SNAIL, ZEB1, E-cadherin), and pathway-associated genes (AXIN2, IL-6) was measured by qRT-PCR. Kynurenine production was quantified using a spectrophotometric assay. Cellular functions were evaluated using crystal violet, wound-healing, transwell, MTT, and colorimetric caspase activity assays.

In AGS cells, the most potent knockdown was achieved at 5 nM siIDO1, reducing IDO1 expression to approximately 39% of control levels (approximately 61% reduction). This resulted in approximately 65% reduction in kynurenine production. MUC-1 mRNA was reduced by approximately 60%, while AXIN2 and IL-6 were reduced by approximately 55% and 70%, respectively, indicating Wnt/beta-catenin and NF-kappaB pathway suppression. EMT transcription factors SNAIL and ZEB1 were decreased by approximately 50-58%, while E-cadherin was upregulated approximately 2.5-fold. IDO-1 silencing enhanced cell adhesion (approximately 2.2-fold increase), reduced migration and invasion (approximately 60-65% reduction), decreased proliferation (approximately 45% reduction), and promoted apoptosis (approximately 3.5-fold increase in caspase-3/7 activity).

Genetic silencing of IDO-1 attenuates the aggressive phenotype of gastric cancer cells by downregulating MUC-1 and suppressing Wnt and NF-kappaB signaling pathways, leading to EMT reversal. The IDO-1/MUC-1 axis represents a promising therapeutic target for combating gastric cancer metastasis.

Keywords: Gastric cancer, IDO-1, MUC-1, Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT), siRNA

1. INTRODUCTION

Gastric cancer remains one of the leading causes of cancer-related mortality worldwide, largely due to late-stage diagnosis and metastatic dissemination (Sung et al., 2021). The acquisition of an aggressive, metastatic phenotype is a complex process involving dynamic cellular reprogramming, including the epithelial-mesenchymal transition (EMT), altered cell adhesion, and the activation of oncogenic signaling networks. Indoleamine 2,3-dioxygenase 1 (IDO-1), a rate-limiting enzyme in tryptophan catabolism, has emerged as a key player in tumor progression. Traditionally known for its immunomodulatory role in promoting tumor immune escape (Zhai et al., 2018), recent evidence suggests that IDO-1 also exerts tumor-intrinsic effects. Increased IDO-1 expression is linked to poor clinical outcomes in multiple malignancies, including gastric cancer, suggesting it may directly influence cancer cell survival and migration (Li et al., 2017; Liu et al., 2018).

Mucin-1 (MUC-1) is a transmembrane glycoprotein aberrantly overexpressed in gastric cancer and is closely associated with metastatic potential and unfavorable prognosis (Li et al., 2016). MUC-1 functions as an oncogenic signaling modulator, with its cytoplasmic tail interacting with key regulatory pathways, including Wnt/ β -catenin and NF- κ B, thereby promoting EMT and pro-survival gene transcription (Ucar et al., 2016). Although both IDO-1 and MUC-1 are independently implicated in gastric cancer progression, the potential regulatory relationship between them remains insufficiently defined. This study aims to investigate the non-immune, anti-tumoral effects of genetically silencing IDO-1 on MUC-1 expression, EMT, and the aggressive phenotype in AGS gastric cancer cells, to clarify whether the IDO-1/MUC-1 axis represents a mechanistic link between metabolic reprogramming and metastatic potential.

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Cell Culture

AGS gastric cancer cell line was cultured in RPMI-1640 medium (Gibco, Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA) supplemented with 10% Fetal Bovine Serum (FBS; Gibco) and 1% Penicillin-Streptomycin (100 U/mL penicillin and 100 μ g/mL streptomycin; Gibco). Cells were maintained in T75 flasks in a humidified incubator at 37°C with 5% CO₂. Upon reaching 80% confluence, cells were passaged using 0.25% Trypsin-EDTA (Gibco) and prepared for experiments.

2.2. siRNA Transfection for IDO1 Silencing

To suppress IDO1 expression, a pre-designed small interfering RNA targeting human IDO1 (siIDO1; Invitrogen, Cat. No. AM16708) was utilized. A Stealth RNAi™ Negative Control

siRNA (siNC; Invitrogen, Cat. No. AM4611), which has no known homology to human genes, served as a negative control to exclude non-specific effects related to the transfection procedure. In addition, a mock-transfected group receiving only the transfection reagent was included to further control for reagent-associated effects.

AGS gastric cancer cells were seeded into 12-well plates at a density of 2×10^5 cells per well and allowed to adhere for 24 hours until they reached approximately 60–80% confluence. Prior to transfection, the culture medium was replaced with serum-free Opti-MEM (Gibco). Cells were transfected with siIDO1 or siNC at final concentrations of 1, 5, 10, 25, and 50 nM using Lipofectamine RNAiMAX (Invitrogen, Cat. No. 13778030) in accordance with the manufacturer's instructions. After 6 hours of incubation, the transfection medium was substituted with complete RPMI medium. IDO1 knockdown efficiency was evaluated 24 hours post-transfection by quantitative real-time PCR (qRT-PCR).

2.3. RNA Isolation and Quantitative Real-Time PCR (qRT-PCR)

Total RNA was extracted from AGS cells in the respective experimental groups using the Total RNA Purification Kit (Hopegen Biotech, TR01) according to the manufacturer's protocol. RNA concentration and purity were measured with a NanoDrop spectrophotometer (Thermo Fisher Scientific), and samples with an A260/A280 ratio of approximately 2.0 were considered to be of acceptable purity.

For complementary DNA (cDNA) synthesis, 1 µg of total RNA was reverse transcribed using the OneScript™ Plus cDNA Synthesis Kit (Abcam, Cambridge, UK; Cat. No. G236). Reverse transcription was carried out in a thermal cycler under the following conditions: 15 minutes at 50–55°C, followed by 5 minutes at 85°C to terminate the reaction.

Quantitative real-time PCR (qRT-PCR) was conducted using 2X SYBR Green Real-Time PCR Master Mix (Nepenthe, NP0401021100) on a LightCycler® 480 Real-Time PCR System (Roche, Basel, Switzerland). Relative gene expression levels were calculated using the $2^{-\Delta\Delta Ct}$ method, with GAPDH serving as the internal normalization control. All samples were analyzed in triplicate to ensure reproducibility.

2.4. Cell Viability Assay (MTT)

Cell viability was assessed using the 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) assay. Both AGS and MKN45 cells were seeded in 96-well plates at a density of 1.6×10^4 cells/well. After 24 hours, cells were transfected with 5 nM siIDO1 or siNC. After another 24 hours, the cells were treated with various concentrations of cisplatin (0, 2.5, 5, 10, 15, 25, 35, 50, 75, and 100 µM) for 24 and 48 hours. Following treatment, MTT solution (5

mg/mL) was added to each well, and the plates were incubated for 4 hours at 37°C. The resulting formazan crystals were dissolved in DMSO, and the absorbance was measured at 492 nm with a reference wavelength of 620 nm using a microplate reader. The half-maximal inhibitory concentration (IC_{50}) was calculated from the dose-response curves using GraphPad Prism 8 software.

2.5. Kynurenine Quantification

Kynurenine concentrations in the culture supernatants of AGS cells were measured to evaluate the functional activity of IDO-1 following siRNA-mediated gene silencing. Briefly, 24 hours after transfection, cell culture supernatants were collected and centrifuged at $12,000 \times g$ for 5 minutes to remove cellular debris. The clarified supernatants were then subjected to a colorimetric spectrophotometric assay based on the detection of kynurenine.

To precipitate proteins, an equal volume of 30% trichloroacetic acid (TCA) was added to each sample, followed by incubation at 50°C for 30 minutes. After incubation, samples were centrifuged at $12,000 \times g$ for 10 minutes. The resulting supernatants were transferred to fresh tubes, and an equal volume of Ehrlich's reagent (2% p-dimethylaminobenzaldehyde prepared in glacial acetic acid) was added. The reaction mixtures were incubated at room temperature for 10 minutes to allow color development.

Absorbance was measured at 490 nm using a microplate reader. Kynurenine concentrations were determined by comparison to a standard curve generated using known concentrations of L-kynurenine. Results were normalized to cell number or total protein content to account for differences in cell density. A reduction in kynurenine levels in siIDO1-treated cells compared to controls was interpreted as evidence of decreased IDO-1 enzymatic activity.

2.6. Wound-Healing Assay for Cell Migration

Cell migratory capacity was evaluated using a wound-healing (scratch) assay in AGS gastric cancer cells following IDO-1 silencing. Briefly, cells were seeded into 12-well plates and allowed to grow until reaching approximately 90–100% confluence to form a uniform monolayer. After 24 hours of siRNA transfection, a linear scratch was created in the cell monolayer using a sterile 200 μ L pipette tip. Care was taken to generate scratches of similar width across all wells to ensure consistency between experimental groups.

Following scratch formation, detached cells were gently removed by washing twice with phosphate-buffered saline (PBS). The medium was then replaced with serum-reduced RPMI medium (1% FBS) to minimize the contribution of cell proliferation to wound closure and ensure that observed changes predominantly reflected migratory behavior.

Images of the wound area were captured immediately after scratching (0 hour) using an inverted phase-contrast microscope. Additional images were taken at 24 hours post-scratch. The wound area was quantified using ImageJ software by measuring the distance between wound edges or calculating the percentage of wound closure relative to the initial wound width.

2.7. Colorimetric caspase-3/7 activity assay for apoptosis

Caspase-3/7 enzymatic activity was measured using a colorimetric caspase-3/7 assay kit (Abcam; ab270771) in accordance with the manufacturer's instructions. AGS gastric cancer cells were seeded in 6-well plates and transfected with siIDO1 or control siRNA as previously described. Twenty-four hours after transfection, cells were exposed to cisplatin (42 μ M) for an additional 48 hours to evaluate apoptosis under chemotherapeutic stress conditions.

At the end of the treatment period, cells were collected, washed with ice-cold phosphate-buffered saline (PBS), and lysed using the provided lysis buffer. Total protein concentrations were determined using a BCA protein assay to ensure equal protein input across samples. For each reaction, 100 μ g of total protein was incubated with the caspase-3/7-specific substrate (Ac-DEVD-pNA) at 37°C for 1–2 hours.

Caspase activity was quantified by measuring the release of p-nitroaniline (pNA), with absorbance recorded at 405 nm using a microplate reader. Results were expressed as fold change relative to the control siRNA group.

2.8. Statistical Analysis

All experiments were performed in triplicate, and the data are presented as the mean $\pm$ standard deviation (SD). Statistical analysis was performed using GraphPad Prism 8 software (GraphPad Software, San Diego, CA, USA). Differences between groups were analyzed using a two-tailed Student's t-test or one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's post hoc test. A p-value < 0.01 was considered statistically significant.

3. RESULTS AND DISCUSSION

To determine the optimal conditions for IDO1 knockdown, AGS gastric cancer cells were transfected with increasing concentrations of siIDO1 (1, 5, 10, 25, and 50 nM). Quantitative real-time PCR analysis demonstrated a dose-dependent reduction in IDO1 mRNA expression. Among the tested concentrations, 5 nM siIDO1 produced the most effective silencing, decreasing IDO1 expression to approximately 39% of the control level (Figure 1).

Based on these findings, 5 nM siIDO1 was selected as the optimal concentration for all subsequent experiments.

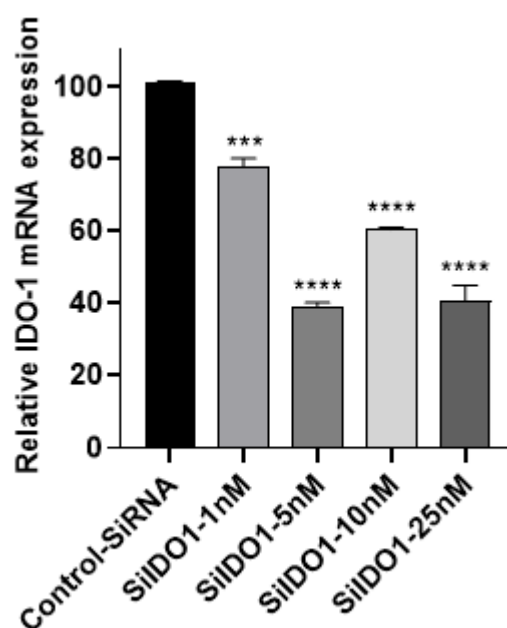


Figure 1. Effect of siIDO1 on IDO1 mRNA Expression in AGS Cells.

This figure illustrates the concentration-dependent suppression of IDO1 gene expression in AGS gastric cancer cells following transfection with increasing doses of siIDO1 (1, 5, 10, 25, and 50 nM). IDO1 mRNA levels were measured by qRT-PCR 24 hours after transfection and are expressed relative to the siNC control group, which was set to 100%. The most effective knockdown was observed at 5 nM siIDO1, reducing IDO1 expression to approximately 39% of control levels. Results are presented as mean $\pm$ SD ($n = 3$). Statistical significance was determined relative to the control group (* $p < 0.1$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, **** $p < 0.0001$).

To confirm that this reduction in mRNA translated to a functional decrease in enzyme activity, we measured the concentration of kynurenine, the metabolic product of IDO-1, in the cell culture supernatant. Consistent with the mRNA data, IDO-1 silencing led to a ~65% reduction in kynurenine production compared to the control group (Figure 2). These results confirm the successful and efficient silencing of both IDO-1 expression and its catalytic function, providing a valid model to study its downstream effects.

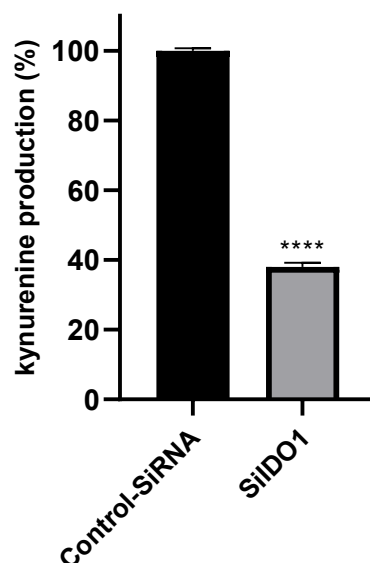


Figure 2. IDO-1 Gene Silencing Efficacy in AGS Cells. Relative kynurenine concentration in the supernatant. Data are presented as mean $\pm$ SD (n=3). ****p < 0.0001 vs. Control

Given the established role of MUC-1 in gastric cancer metastasis, we hypothesized that IDO-1 might regulate its expression. Indeed, qRT-PCR analysis revealed that IDO-1 silencing caused a ~60% reduction in MUC-1 mRNA levels (Figure 3A). MUC-1 is known to activate pro-tumorigenic signaling pathways, including Wnt/ β -catenin and NF- κ B. Therefore, the expression of AXIN2 and IL-6 was assessed, as respective downstream targets of these pathways. IDO-1 knockdown resulted in a ~55% decrease in AXIN2 expression and a ~70% decrease in IL-6 expression (Figure 3B, 3C). These findings suggest that IDO-1 promotes an aggressive phenotype in gastric cancer cells, at least in part, by sustaining the expression of MUC-1 and activating Wnt/ β -catenin and NF- κ B signaling. This aligns with previous studies linking IDO1 activity to β -catenin signaling in other cancer types (Thaker et al., 2013).

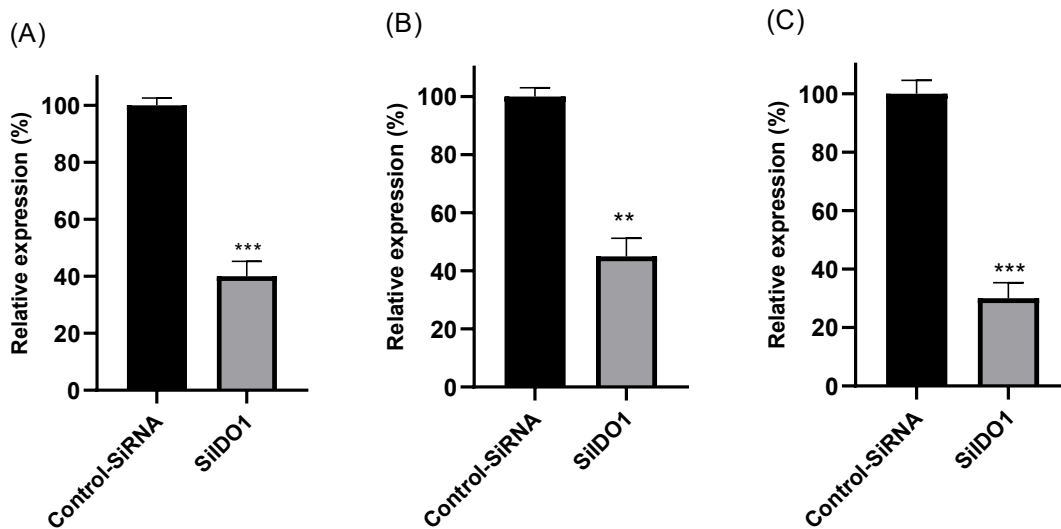


Figure 3. Downregulation of MUC-1 and Oncogenic Signaling Pathways. Relative mRNA expression of (A) MUC-1, (B) AXIN2, and (C) IL-6 in AGS cells after IDO-1 silencing. Data are presented as mean $\pm$ SD (n=3). Statistical significance was determined relative to the control group (* $p < 0.1$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, **** $p < 0.0001$).

EMT is a critical process for cancer cell invasion and metastasis. It was investigated whether the observed downregulation of MUC-1 and its associated pathways upon IDO-1 silencing would translate to a reversal of the EMT phenotype. The expression of key EMT-related transcription factors, SNAIL and ZEB1, and the epithelial marker E-cadherin was measured. IDO-1 knockdown led to a significant decrease in the mRNA levels of SNAIL (~50%) and ZEB1 (~58%) (Figure 4A, 4B). Concurrently, the expression of E-cadherin, which is crucial for maintaining cell-cell adhesion, was upregulated by approximately 2.5-fold (Figure 4C). This shift from a mesenchymal-like profile (low E-cadherin, high SNAIL/ZEB1) towards an epithelial one (high E-cadherin, low SNAIL/ZEB1) indicates that IDO-1 plays a pivotal role in promoting EMT. This finding is consistent with studies in other cancers where IDO1 was shown to promote EMT via activation of pathways like STAT3 (Zhang et al., 2019).

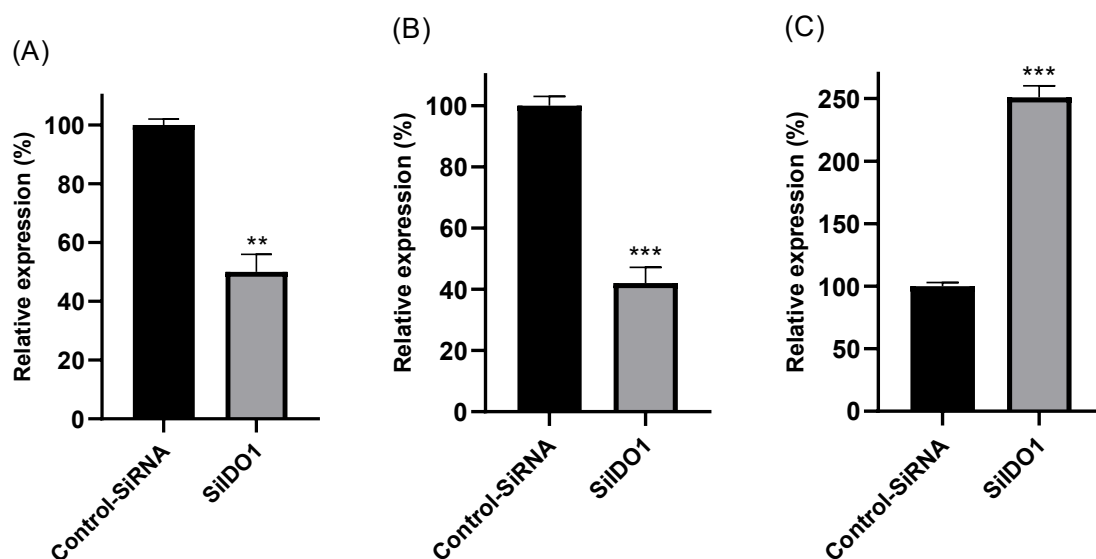


Figure 4. Modulation of Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT) Markers. Relative mRNA expression of (A) SNAIL, (B) ZEB1, and (C) E-cadherin in AGS cells after IDO-1 silencing. Data are presented as mean $\pm$ SD (n=3). Statistical significance was determined relative to the control group (* $p < 0.1$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, **** $p < 0.0001$).

Finally, we assessed the functional consequences of IDO-1 silencing on the aggressive phenotype of AGS cells. Consistent with the reversal of EMT, IDO-1 knockdown resulted in a significant, 2.2-fold increase in cell adhesion (Figure 5A). Furthermore, cell migration and invasion, as measured by wound-healing and transwell assays, were both reduced by approximately 60-65% (Figure 5B). In addition to impairing motility, IDO-1 silencing also exhibited a potent anti-proliferative effect, reducing cell viability by ~45% in the MTT assay (Figure 5C). Most strikingly, the silencing of IDO-1 led to a 3.5-fold increase in caspase-3/7 activity, a key indicator of apoptosis (Figure 5D). These results collectively demonstrate that IDO-1 is a critical driver of the malignant phenotype in gastric cancer cells, regulating not only their metastatic potential but also their survival and proliferation.

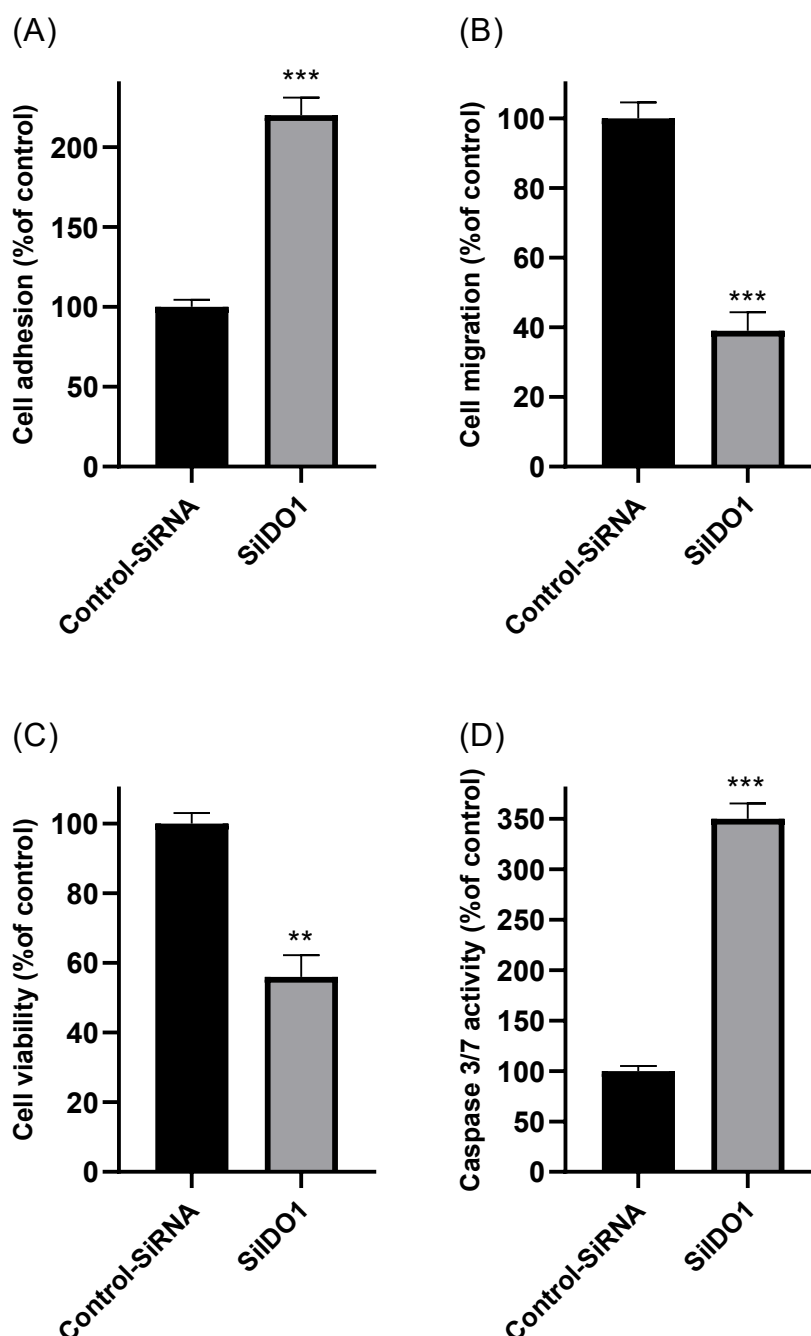


Figure 5. Effects of IDO-1 Silencing on Cellular Functions. (A) Cell adhesion assay. (B) Cell migration assay. (C) Cell proliferation (MTT) assay. (D) Caspase-3/7 activity assay for apoptosis. Data are presented as mean $\pm$ SD (n=3). Statistical significance was determined relative to the control group (*p < 0.1, **p < 0.01, ***p < 0.001, ****p < 0.0001).

4. Conclusions

In conclusion, this study provides compelling evidence for a tumor-intrinsic, pro-metastatic role of IDO-1 in gastric cancer that is independent of its well-established immunomodulatory

functions. Our findings demonstrate that the genetic silencing of IDO-1 in AGS gastric cancer cells attenuates their aggressive phenotype through a multi-faceted mechanism. Specifically, IDO-1 inhibition leads to the downregulation of the MUC-1 oncoprotein, suppression of the associated Wnt/ β -catenin and NF- κ B signaling pathways, and a subsequent reversal of the epithelial-mesenchymal transition. These molecular changes translate into significant functional consequences, including increased cell adhesion, decreased migration and invasion, reduced proliferation, and a potent induction of apoptosis. These results establish a novel regulatory link between the metabolic enzyme IDO-1 and the MUC-1 signaling axis, highlighting the IDO-1/MUC-1 axis as a promising therapeutic target for combating gastric cancer metastasis.

REFERENCES

- Li, F., Zhang, R., Li, S., & Liu, J. (2017). IDO1: an important immunotherapy target in cancer treatment. *International Immunopharmacology*, 47, 70-77.
- Li, Y., Zhang, H., & Li, Y. (2016). MUC1 immunohistochemical expression as a prognostic factor in gastric cancer: meta-analysis. *Journal of Oncology*, 2016, 9421571.
- Liu, M., Wang, X., Wang, L., Ma, X., Gong, Z., & Zhang, S. (2018). Targeting the IDO1 pathway in cancer: from bench to bedside. *Journal of Hematology & Oncology*, 11(1), 100.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209-249.
- Thaker, A. I., Rao, M. S., Bishnupuri, K. S., Kerr, T. A., Foster, L., Marinshaw, J. M., ... & Houchen, C. W. (2013). IDO1 metabolites activate β -catenin signaling to promote cancer cell proliferation and colon tumorigenesis in mice. *Gastroenterology*, 145(2), 416-425.
- Ucar, D. A., Ucar, O., & Dagli, A. F. (2016). The significance of MUC1 expression in gastric cancer. *Journal of Gastric Cancer*, 16(2), 71.
- Zhai, L., Ladomersky, E., Lenzen, A., Nguyen, B., Patel, R., & Lauing, K. L. (2018). IDO1 in cancer: a Gemini of immune checkpoints. *Cellular & Molecular Immunology*, 15(5), 447-457.
- Zhang, W., Liu, Y., Li, S., & Wang, H. (2019). Overexpression of Indoleamine 2,3-Dioxygenase 1 promotes epithelial-mesenchymal transition by activation of the IL-6/STAT3/PD-L1 pathway in bladder cancer. *Translational Oncology*, 12(7), 966-975.
- Turhan Ş, Garad, AMK, Hançerlioğulları A, Kurnaz A, Gören E, Duran C, Karataşlı M, Altıkulaç A, Savacı G, Aydın A. (2020). Ecological assessment of heavy metals in soil around a coal-fired thermal power plant in Turkey. *Environmental Earth Sciences* 79(6), 1–15.
- Turhan Ş, Tokat S, Kurnaz A, Altıkulaç A. (2022). Distribution of elemental compositions of zeolite quarries and calculation of radiogenic heat generation. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry* 109(19), 7851–7862.
- Yaroshevsky AA. (2006). Abundances of chemical elements in the Earth's crust. *Geochemistry International* 44(1), 48–55.

BÖCEKLERDE ANTİOKSİDAN TEPKİNİN FİZYOLOJİK YORUMU**Dr. Öğr. Üyesi Gökçe ÜSTÜNDAĞ**

Zonguldak Bulent Ecevit University, Department of Veterinary Medicine, 67900 Zonguldak, Türkiye.

ORCID ID: 0000-0002-4026-1358**ÖZET**

Bu çalışmada, böceklerde reaktif oksijen türlerinin (ROS) başlıca üretim kaynakları ile süperoksit dismutaz, katalaz, glutatyon peroksidaz ve glutatyon-S-transferaz gibi temel antioksidan savunma bileşenleri fizyolojik bağlamlarıyla birlikte ele alınmaktadır. Antioksidan yanıtın adaptasyon olarak yorumlanmasının sınırları; hormesis kavramı, enerji bütçesi dengesi ve organizma performansı üzerindeki olası etkiler çerçevesinde tartışılmaktadır. Ayrıca omurgalı fizyolojisine dayalı yorum kalıplarının omurgasız sistemlere doğrudan aktarılmasının oluşturabileceği kavramsal sorunlara dikkat çekilmekte ve tek biyobelirteç temelli değerlendirmelerin sınırlılıkları vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, antioksidan enzim aktivitesindeki artışın tek başına “fayda” ya da başarılı adaptasyon göstergesi olarak kabul edilmemesi gerektiği; bu yanıtın organizmanın bütüncül fizyolojik durumu ve performans parametreleri ile birlikte değerlendirilmesinin daha doğru bir yaklaşım olacağı öne sürülmektedir. Bu perspektifin, böcek fizyolojisine yönelik yorumların daha mekanistik ve bağlamsal bir çerçevede ele alınmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Antioksidan enzimler, fizyolojik adaptasyon, stres biyobelirteçleri**PHYSIOLOGICAL INTERPRETATION OF ANTIOXIDANT RESPONSE IN INSECT****ABSTRACT**

This study examines the main sources of reactive oxygen species (ROS) production in insects, along with key antioxidant defense components such as superoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase, and glutathione-S-transferase, within their physiological contexts. The limitations of interpreting antioxidant response as adaptation are discussed within the framework of the concept of hormesis, energy budget balance, and potential effects on organism performance. Furthermore, the conceptual problems that may arise from directly transferring interpretation patterns based on vertebrate physiology to invertebrate systems are highlighted, and the limitations of single biomarker-based assessments are emphasized. In conclusion, it is suggested that an increase in antioxidant enzyme activity alone should not be considered an indicator of "benefit" or successful adaptation; rather, evaluating this response in conjunction with the organism's holistic physiological state and performance parameters is a more accurate

approach. This perspective is expected to contribute to a more mechanistic and contextual approach to interpreting insect physiology.

Keywords: Antioxidant enzymes, physiological adaptation, stress biomarkers

1. INTRODUCTION

Oxidative stress is a grouped classification of the balance between the production of reactive oxygen species (ROS), an inevitable consequence of metabolism, and antioxidant defense systems. This process occurs in invertebrate organisms along with growth, stress management, and significant adaptive development. Invertebrates are frequently preferred model organisms in oxidative stress research, as well as in many screening studies, particularly due to their regularity, ease of culturing, high metabolic rates, short life cycles, and robust resistance to pathogenicity (Wang et al., 2025; Barati et al., 2020).

In insect physiology, ROS production is directly related to many biological processes such as intense mitochondrial activity, the high energy requirements of flight muscles, metamorphosis processes, and detoxification mechanisms. This indicates that antioxidant defense systems play an active role not only in pathological conditions but also during normal physiological processes. Enzymatic defense components such as superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPx), and glutathione-S-transferase (GST) play a fundamental role in maintaining oxidative balance in insects (Zug and Hammerstein 2015; Dong et al., 2024; Yamamoto and Yamaguchi 2022).

However, in the literature, increases in antioxidant enzyme activities are often interpreted as a successful adaptive response developed by the organism to stress. This approach tends to consider the increase in antioxidants as a direct “protective” or “beneficial” outcome. However, from a physiological perspective, increased enzyme activity may, in some cases, be an indicator of rising oxidative load, a result of metabolic reorganization, or a sign of an imbalance in the organism's energy budget. Therefore, considering the antioxidant response solely as an indicator of adaptation without taking into account the organism's overall physiological state and performance parameters contains conceptual limitations. This review re-examines the physiological context of antioxidant responses observed in insects; the distinction between the concepts of adaptation and stress signature is discussed from a mechanistic perspective (Del Rio 2015; Mittapalli et al., 2007).

2. PHYSIOLOGICAL BASIS OF OXIDATIVE STRESS IN INSECTS

2.1. Sources of Reactive Oxygen Species (ROS) Production

The formation of reactive oxygen species (ROS) in insects is not merely a process dependent on environmental stressors, but an integral part of the organism's normal physiological functioning. The mitochondrial electron transport chain is considered one of the primary sources of superoxide radical formation, particularly in tissues with high metabolic activity. The intense energy requirements of flight muscles can trigger ROS production by increasing oxygen consumption, demonstrating that oxidative balance in insect physiology is a dynamic process. Metamorphosis periods are also noteworthy physiological phases in terms of oxidative stress. Tissue remodeling, changes in hormone levels, and increased metabolic conversion processes can increase ROS formation. In addition, the increase in electron transfer reactions during xenobiotic exposures where detoxification enzymes are active reveals that the oxidative response should be considered not only as a damaging but also as a metabolic byproduct (Hedges et al., 2019; Hickey, et al., 2022; Cao and Jin 2020).

2.2. Antioxidant Defense Systems in Insects

In insects, oxidative balance is maintained through the coordinated action of enzymatic and non-enzymatic defense mechanisms. Superoxide dismutase (SOD) forms the first line of defense by converting superoxide radicals into hydrogen peroxide, while catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GPx) play critical roles in the detoxification of hydrogen peroxide. Glutathione-S-transferase (GST) performs a multifaceted physiological function, not only in reducing oxidative damage but also in metabolic detoxification processes. However, the assumption that changes in antioxidant enzyme activities always lead to a positive outcome for the organism is debatable. Increased enzymatic activity may indicate a strengthening of cellular defenses in some cases, while in others it may reflect a stress response in which the organism attempts to compensate for the increased oxidative load. Therefore, the evaluation of antioxidant systems should be considered in conjunction with the metabolic context and organism performance, rather than interpretations based on a single enzyme activity (Fahmy 2012; Messi et al., 2025; Shan et al., 2025; Felton and Summers 1995).

In insects, the oxidative stress response is closely related to the energy budget. Activation of antioxidant defense mechanisms can entail physiological costs such as ATP consumption and redistribution of metabolic resources. Possible “trade-off” relationships between antioxidant response and life history characteristics, particularly growth, reproduction, and flight performance, suggest that these systems are not only protective but also part of the organism's

energy strategies. In this context, the physiological significance of the antioxidant response should be evaluated not only through biochemical measurements but also in conjunction with organism-level performance indicators (De Loof 2011; Beaulieu et al., 2015).

3. ANTIOXIDANT RESPONSE: ADAPTATION?

Increases observed in antioxidant defense systems are often interpreted in insect physiology studies as a successful adaptive response developed by the organism to environmental or experimental stress. This approach has gained strong acceptance in the literature, particularly in parallel with the widespread use of oxidative stress biomarkers. However, when evaluated from a physiological perspective, considering the antioxidant response as direct adaptation may not always be valid. The concept of adaptation is a holistic process encompassing not only biochemical changes but also positive effects on the organism's survival, reproductive success, and performance outcomes. Conversely, some studies have reported results such as decreased growth rate, prolonged development time, or decreased behavioral performance despite increased antioxidant enzyme activity. This suggests that increased antioxidant activity may be a response attempting to compensate for the increased physiological load rather than a beneficial adaptation for the organism. In this context, the concept of hormesis offers an important framework for interpreting the antioxidant response. Although it is suggested that low-level stressors can increase the organism's tolerance by stimulating antioxidant systems, it cannot be said that this response always provides a long-term advantage. Activating antioxidant systems generates energy costs and establishes a potential balance with other physiological processes of the organism, such as growth, reproduction, or movement capacity (Silva et al., 2025; Costantini 2014; Culter 2013).

Therefore, automatically interpreting the increase in antioxidant enzyme activities as "protective adaptation" may lead to neglecting the physiological context. To reveal the true meaning of the antioxidant response, biochemical data must be evaluated together with organism-level performance parameters, life history characteristics, and energy budget. This approach will contribute to a more mechanistic and holistic perspective on oxidative stress studies in insect physiology.

4. ANTIOXIDANT RESPONSE: A SIGNATURE OF STRESS?

Oxidative stress in insects, characterized by increased antioxidant enzyme activity, is often interpreted as a protective response to the organism's stress. However, this view is based on the benefit-to-effect ratios provided by the increased enzyme fragments in each case. In contrast, some studies have observed that despite significant activity of antioxidant systems, organism

performance may be reduced, developmental delays may occur, or lifespans may be shortened. This suggests that the antioxidant response may always be an indicator of increasing negative stress rather than an adaptive process. Studies under lethal stress conditions, particularly pesticide exposure, temperature changes, or hypoxia, demonstrate that antioxidant defense systems can be rapidly activated when activity is present. However, it is possible that the increase in enzyme activity reflects a search for equilibrium, aiming to regulate the existing oxidative level rather than cutting off certain parts. This political antioxidant response can also be considered a biochemical "stress signature" indicating that the organism is approaching its political limits (Matsumura et al., 2017; Harrison et al., 2018).

Single-biomarker-based assessments stand out as one of the main causes of these interpretation errors. For example, inferences made solely by looking at changes in SOD or CAT activity can lead to misleading results when not supported by other physiological indicators such as lipid peroxidation, DNA damage, or behavioral performance. Furthermore, the direct transfer of interpretive patterns derived from vertebrate physiology to invertebrate systems can lead to the neglect of the unique metabolic strategies of insects (Zhang et al., 2017; Zhao et al., 2017).

Therefore, the antioxidant response should be considered not only as a protective mechanism but also as a multidimensional indicator reflecting the organism's physiological state under stress. Such an approach would offer a more critical and mechanistic perspective in interpreting oxidative stress studies in insect physiology.

5. INTERPRETATION ERRORS IN INVERTEBRATE PHYSIOLOGY

In interpreting findings from oxidative stress research, directly transferring conceptual frameworks based on vertebrate physiology to invertebrate systems can create significant methodological limitations. Insects exhibit distinct physiological differences from vertebrate organisms due to their high metabolic flexibility, diverse respiratory systems, and energy strategies specific to their life cycles. Despite this, the frequent use of the vertebrate-based "protective defense" paradigm in evaluating antioxidant responses can lead to the neglect of the unique dynamics of insect physiology. In the literature, increases in antioxidant enzyme activities are often considered an indicator of an organism's capacity to cope with stress. However, the high antioxidant capacity observed in insects may, in some cases, be a natural consequence or physiological byproduct of increased metabolic rate (Aurtum et al., 2012; Stanley-Samuelson 1991; Birne et al., 2017). Especially in species with short life cycles, the allocation of the energy budget among processes such as growth, reproduction, and movement further complicates the interpretation of antioxidant systems. Another significant problem is

the prevalence of single-biomarker-based assessments. Failure to consider changes in enzyme activities such as SOD, CAT, or GST in conjunction with organism performance, behavioral responses, or life history characteristics limits the generalizability of physiological inferences. This can lead to the interpretation of antioxidant responses out of context and an over-expansion of the concept of adaptation. Therefore, a holistic approach that takes into account the specific characteristics of invertebrate physiology is necessary. Viewing antioxidant defense systems not merely as protective mechanisms but as dynamic processes related to the organism's energy strategies and metabolic flexibility will contribute to a more accurate framework for interpreting insect physiology (Metcalf and Alonsa 2010; Costani 2024).

6. CONCLUSION

Studies on oxidative stress and antioxidant defense systems in insects have become a significant research focus in the fields of physiology, entomology, and molecular biology in recent years. However, the literature often interprets increases in antioxidant enzyme activities as a direct adaptive advantage. The physiological findings discussed in this review demonstrate that considering the antioxidant response as a protective mechanism under all conditions may be a limited approach. Activation of antioxidant systems may, in some cases, reflect a stress response aimed at balancing the organism's increased oxidative load or rearrangements in the energy budget. The unique metabolic characteristics of insect physiology necessitate the development of a perspective independent of vertebrate-centric paradigms in interpreting oxidative stress studies. Therefore, it is important to consider not only biochemical data but also organism-level parameters such as growth, reproductive success, behavioral performance, and lifespan when evaluating antioxidant enzyme activities. The use of multiple biomarker approaches and holistic physiological analyses will contribute to revealing the true biological significance of the antioxidant response. Future studies are suggested to consider antioxidant defense systems not as a standalone indicator of success, but as dynamic processes linked to the organism's energy strategies and life history characteristics. Such a perspective could position insects not merely as experimental model organisms, but as paradigm-shifting systems in understanding physiological mechanisms.

4. Conclusions

This study is aimed at identifying secondary REE resources in Turkey. According to our literature review, this is the first study to determine the enrichment levels of REEs in perlite samples. The study showed that the concentrations of six REEs (Ce, Nd, and La) analyzed with the EDXRF technique in perlite samples were significantly higher than the Earth's crust average

values. However, only five REEs could be analyzed with the EXRF technique. Going forward, analysis techniques such as ICP-OES, ICP-MS, etc. will be used to analyze other REEs contained in perlite samples.

REFERENCES

- Autrum, H., Bennet, M. F., Diehn, B., Hamdorf, K., Heisenberg, M., Järvilletho, M., ... & Yoshida, M. (2012). Comparative physiology and evolution of vision in invertebrates: a: invertebrate photoreceptors. Springer Science & Business Media.
- Barati E, Nikzad H, Karimian M. (2020) Oxidative stress and male infertility: current knowledge of pathophysiology and role of antioxidant therapy in disease management. *Cell Mol Life Sci.* 77:93–113. doi: 10.1007/s00018-019-03253-8
- Beaulieu, M., Geiger, R. E., Reim, E., Zielke, L., & Fischer, K. (2015). Reproduction alters oxidative status when it is traded-off against longevity. *Evolution*, 69(7), 1786-1796. <https://doi.org/10.1111/evo.12814>
- Birnie-Gauvin, K., Costantini, D., Cooke, S. J., & Willmore, W. G. (2017). A comparative and evolutionary approach to oxidative stress in fish: a review. *Fish and Fisheries*, 18(5), 928-942. <https://doi.org/10.1111/faf.12215>
- Cao, T., & Jin, J. P. (2020). Evolution of flight muscle contractility and energetic efficiency. *Frontiers in Physiology*, 11, 1038. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.01038>
- Costantini, D. (2014). Oxidative stress and hormesis in evolutionary ecology and physiology. A marriage between mechanistic and evolutionary approaches, 362.
- Costantini, D. (2024). The role of organismal oxidative stress in the ecology and life-history evolution of animals. Springer.
- Cutler, G. C. (2013). Insects, insecticides and hormesis: evidence and considerations for study. Dose-response, 11(2), dose-response. <https://doi.org/10.2203/dose-response.12-008>. Cutler
- De Loof, A. (2011). Longevity and aging in insects: Is reproduction costly; cheap; beneficial or irrelevant? A critical evaluation of the “trade-off” concept. *Journal of Insect Physiology*, 57(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jinsphys.2010.08.018>
- Del Río, L. A. (2015). ROS and RNS in plant physiology: an overview. *Journal of Experimental Botany*, 66(10), 2827-2837. <https://doi.org/10.1093/jxb/erv099>
- Dong, W., Wang, C., Li, X., Huang, T., Li, F., & Wu, S. (2024). Glutathione S-Transferase Contributes to the Resistance of *Megalurothrips usitatus* Against Lambda-Cyhalothrin by Strengthening Its Antioxidant Defense Mechanisms. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 117(4), e70010. <https://doi.org/10.1002/arch.70010>
- Fahmy, N. M. (2012). Impact of two insect growth regulators on the enhancement of oxidative stress and antioxidant efficiency of the cotton leaf worm, *Spodoptera littoralis* (Biosd.). *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences. A, Entomology*, 5(1), 137-149.
- Felton, G. W., & Summers, C. B. (1995). Antioxidant systems in insects. *Archives of insect biochemistry and physiology*, 29(2), 187-197. <https://doi.org/10.1002/arch.940290208>
- Harrison, J. F., Greenlee, K. J., & Verberk, W. C. (2018). Functional hypoxia in insects: definition, assessment, and consequences for physiology, ecology, and evolution. *Annual Review of Entomology*, 63(1), 303-325. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-020117-043145>
- Hedges, C. P., Wilkinson, R. T., Devaux, J. B., & Hickey, A. J. (2019). Hymenoptera flight muscle mitochondrial function: Increasing metabolic power increases oxidative stress. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 230, 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2019.01.002>
- Hickey, T., Devaux, J., Rajagopal, V., Power, A., & Crossman, D. (2022). Paradoxes of Hymenoptera flight muscles, extreme machines. *Biophysical Reviews*, 14(1), 403-412.
- Matsumura, T., Matsumoto, H., & Hayakawa, Y. (2017). Heat stress hardening of oriental armyworms is induced by a transient elevation of reactive oxygen species during sublethal stress. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 96(3), e21421. <https://doi.org/10.1002/arch.21421>

- Messi, M., Giorgione, R., & Astolfi, M. L. (2025). Insects as Sentinels of Oxidative Stress Induced by Environmental Contaminants: Biomarkers and Analytical Approaches. *Toxics*, 13(8), 698. <https://doi.org/10.3390/toxics13080698>
- Metcalf, N. B., & Alonso-Alvarez, C. (2010). Oxidative stress as a life-history constraint: the role of reactive oxygen species in shaping phenotypes from conception to death. *Functional Ecology*, 24(5), 984-996. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2010.01750>
- Mittapalli, O., Neal, J. J., & Shukle, R. H. (2007). Antioxidant defense response in a galling insect. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(6), 1889-1894. <https://doi.org/10.1073/pnas.0604722104>
- Shan, W., Guo, D., Guo, H., Tan, S., Ma, L., Wang, Y., ... & Xu, B. (2022). Cloning and expression studies on glutathione S-transferase like-gene in honey bee for its role in oxidative stress. *Cell Stress and Chaperones*, 27(2), 121-134. <https://doi.org/10.1007/s12192-022-01255-3>
- Stanley-Samuelson, D. W. (1991). Comparative eicosanoid physiology in invertebrate animals. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 260(5), R849-R853. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.1991.260.5.R849>
- Silva, A. P. N., Andrade, E. S., Nascimento, V. L., & Haddi, K. (2025). Thermal modulation of insecticide-induced hormetic and oxidative responses in insect pests. *Chemosphere*, 370, 143920. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.143920>
- Yamamoto, K., & Yamaguchi, M. (2022). Characterization of a novel superoxide dismutase in *Nilaparvata lugens*. *Archives of insect biochemistry and physiology*, 109(2), e21862. <https://doi.org/10.1002/arch.21862>
- Wang, Y., Fu, X., & Li, H. (2025). Mechanisms of oxidative stress-induced sperm dysfunction. *Frontiers in Endocrinology*, 16, 1520835.
- Zhang, L. J., Chen, J. L., Yang, B. L., Kong, X. G., Bourguet, D., & Wu, G. (2017). Thermotolerance, oxidative stress, apoptosis, heat-shock proteins and damages to reproductive cells of insecticide-susceptible and-resistant strains of the diamondback moth *Plutella xylostella*. *Bulletin of Entomological Research*, 107(4), 513-526.
- Zhao, Y., Li, Y., He, M., Yun, Y., & Peng, Y. (2020). Antioxidant responses of the pest natural enemy *Hylyphantes graminicola* (Araneae: Linyphiidae) exposed to short-term heat stress. *Journal of Thermal Biology*, 87, 102477. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2019.102477>
- Zug, R., & Hammerstein, P. (2015). *Wolbachia* and the insect immune system: what reactive oxygen species can tell us about the mechanisms of *Wolbachia*-host interactions. *Frontiers in microbiology*, 6, 1201. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2015.01201>

GÖZ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARIN GÖZ SAĞLIĞI OKURYAZARLIĞI İLE HİJYEN DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Öğretim Üyesi Nadiye BARIŞ EREN

Tarsus University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Mersin, Türkiye,

ORCID ID: 0000-0002-1935-244X

Dr. Öğretim Üyesi Ela YILMAZ COŞKUN

Tekirdağ Namık Kemal University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Tekirdağ, Türkiye

ORCID ID: 0000-0003-3746-1858

ÖZET

Bu çalışma, göz sağlığı problemleri nedeniyle polikliniğe başvuran bireylerin sağlık okuryazarlığı ile hijyen davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirildi. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı çalışmanın örneklemini, Tarsus Devlet Hastanesi Göz Polikliniği'ne başvuran, 18 yaş üstü ve çalışmaya katılmayı kabul eden 125 birey oluşturdu. Veriler, Ocak-Mayıs 2025 tarihleri arasında, “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Göz Sağlığı Okuryazarlığı Ölçeği” ve “Hijyen Envanteri” kullanılarak elde edildi. Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı alındı (19/12/2024, 2024/127). Veri analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, bağımsız gruplar t testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Pearson korelasyon analizi ve lineer regresyon yöntemlerinden yararlanıldı. Çalışmada hastaların göz sağlığı okuryazarlığı ile hijyen davranışları arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ($r=-0,540$, $p<0,001$) belirlendi. Ayrıca yaşın, göz sağlığı okuryazarlığı üzerinde pozitif; hijyen envanteri puanı üzerinde ise negatif bir etkisi olduğu saptandı. Kronik göz hastalığı bulunması, göz sağlığı okuryazarlığı puanını azaltırken hijyen envanteri puanını artırmaktadır ($p<0,05$). Bunun yanında cinsiyet, eğitim ve meslek gibi bazı demografik değişkenlerin de ölçek alt boyutları üzerinde anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir. Çalışmada göz sağlığı okuryazarlığı ile hijyen davranışları arasındaki ilişkinin çok boyutlu ve karmaşık bir yapıda olduğu sonucuna varılmıştır. Özellikle kronik göz hastalığı olan bireylerde sağlık okuryazarlığını artırıcı ve hijyen uygulamalarını destekleyici eğitim ve müdahalelerin önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Göz, sağlık, okuryazarlık, hijyen, hemşirelik.

THE RELATIONSHIP BETWEEN EYE HEALTH LITERACY AND HYGIENE BEHAVIORS AMONG PATIENTS PRESENTING TO AN OPHTHALMOLOGY OUTPATIENT CLINIC

ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between eye health literacy and hygiene behaviors among individuals presenting to an ophthalmology outpatient clinic. This descriptive and

correlational study included 125 individuals aged 18 years and older who applied to the Ophthalmology Outpatient Clinic of Tarsus State Hospital and agreed to participate. Data were collected between January and May 2025 using the Descriptive Information Form, the Eye Health Literacy Scale, and the Hygiene Inventory. Ethical approval was obtained prior to data collection (19/12/2024, 2024/127). Descriptive statistics, independent samples t-test, Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test, Pearson correlation analysis, and linear regression were used in the analysis. Participants had a mean age of 38.87 ± 16.79 years; 58.4% were female, 40% were high school graduates, and 51.2% were married. Additionally, 48.8% were unemployed and 51.2% had at least one chronic disease. A statistically significant negative correlation was found between eye health literacy and hygiene behaviors ($r = -0.540$, $p < 0.001$). Age was positively associated with eye health literacy and negatively associated with hygiene scores. The presence of a chronic eye disease decreased eye health literacy while increasing hygiene inventory scores ($p < 0.05$). Gender, education, and occupation also demonstrated significant effects on scale subdimensions. The relationship appears multidimensional and influenced by sociodemographic and clinical factors. The findings emphasize the need for interventions to enhance eye health literacy and promote proper hygiene practices, especially among individuals with chronic eye diseases.

Keywords: Eye health, health literacy, hygiene, nursing.

ZİHİNSEL DAYANIKLILIK VE BİLİNÇLİ FARKINDALIĞIN GÜCÜ: YAŞAM TATMİNİNİ ŞEKİLLENDİREN GİZLİ DİNAMİKLER

Ali CAN

Balikesir University, Health Sciences Institute, Department of Physical Education and Sport, 10100 Balikesir

ORCID ID: 0009-0003-3754-7712

Dr. Alp Kaan KİLCİ

Balikesir University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sport Management, 10100 Balikesir

ORCID ID: 0000-0001-6445-6400

Dr. Nahit ÖZDAYI

Balikesir University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education, 10100 Balikesir

ORCID ID: 0000-0002-5534-3153

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, bireylerin bilinçli farkındalık düzeyleri, psikolojik dayanıklılıkları ve yaşam tatmini arasındaki ilişkileri inceleyerek, bilinçli farkındalık ve psikolojik dayanıklılığın yaşam tatmini üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Böylece, sporun yaşam kalitesini artırıcı etkilerini bilimsel temellerle desteklemek hedeflenmektedir. Bu konu, bireylerin yaşam tatminini artırmada zihinsel dayanıklılık ve bilinçli farkındalığın ne kadar önemli olduğunu ele almaktadır.

Bu çalışmada; sporcuların Psikolojik Dayanıklılık Düzeylerini ölçmek için Friberg ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilmiş, Basım ve Çetin (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Psikolojik Dayanıklılık Envanteri, Yaşam Tatminini ölçmek için , Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilen ve oldukça kısa olan (beş madde) Yaşam Tatmini Ölçeği Bekmezci ve Mert (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan, bilinçli farkındalık düzeylerini ölçmek için Brown ve Ryan (2003) tarafından geliştirilip Çatak (2011) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Bilinçli Farkındalık Ölçeği kullanılacaktır. Bu çalışma kapsamında en az 384 sporcuya ulaşılması planlanmaktadır. Elde edilecek olan veriler SPSS 30.0 programında analiz edilecektir.

Zihinsel Dayanıklılık ve Bilinçli Farkındalığın Gücü: Yaşam Tatminini Şekillendiren Gizli Dinamikler başlığı, psikolojik iyilik hali ve yaşam tatmini üzerinde önemli bir ürüne sahip olan iki temel oluşum ele almaktadır. Zihinsel dayanıklılık ve evde kalma (mindfulness), stresle başa çıkabilme çabası, duygusal dengeyi koruma ve yaşamda daha tatmin edici deneyimler elde etmelerini sağlayan güçlü dinamiklerdir. Bu bağlamda, her iki iletişimin etkileşimi, yaşam tatminini şekillendiren kritik faktörlerden biri olarak öne çıkıyor. Aşağıda, bu dinamiklerin olası sonuçları ve bu sonuçların yaşam yeterliliği üzerindeki etkilerine ilişkin bir inceleme

sunulmuştur. 1. Zihinsel dayanıklılığının Yaşam Tatminine Katkısı Zihinsel dayanıklılığı, stresli, belirsiz veya travmatik durumlarla başa çıkma becerisini uygulandı. Bu özellik karşılaştıkları yerlerde sağlıklı bir şekilde aşmalarını ve daha duygusal açıdan daha az etkilenmelerini sağlar. Zihinsel dayanıklılığı, aynı zamanda karşılaşılabilecekleri olumsuz durumları anlamlı bir şekilde düzenlemelerine de olanak tanır. Olası Sonuçlar: Zihinsel olarak yüksek olan bireyler, zorluklarla karşılaşıldığında daha hızlı toparlanabilir, duygusal olarak daha az tükenbilir ve olumsuz etkilerden daha çabuk sıyrılabilirler. Bu esneklik, yaşam tatminini artıran bir faktör olarak ortaya çıkabilir.

Anahtar kelimeler: Zihinsel dayanıklılık, dayanıklılık, bilişsel esneklik, Stres Yönetimi, Psikolojik sağlamlık

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationships between individuals' levels of mindful awareness, psychological resilience, and life satisfaction, thereby revealing the effects of mindful awareness and psychological resilience on life satisfaction. Thus, the aim is to support the quality-of-life enhancing effects of sport with scientific foundations. This topic addresses the importance of mental resilience and mindfulness in increasing individuals' life satisfaction. In this study, the Psychological Resilience Inventory, developed by Friborg and colleagues (2003) and adapted into Turkish by Basım and Çetin (2011), was used to measure the psychological resilience levels of athletes. To measure life satisfaction, the (five items) Life Satisfaction Scale developed by Diener et al. (1985) and adapted into Turkish by Bekmezci and Mert (2018), and the Mindfulness Scale developed by Brown and Ryan (2003) and adapted into Turkish by Çatak (2011) to measure levels of mindfulness. This study aims to reach at least 384 athletes. The data obtained will be analysed using the SPSS 30.0 programme.

Mental Resilience and the Power of Mindfulness: The Hidden Dynamics Shaping Life Satisfaction addresses two fundamental constructs that have a significant impact on psychological well-being and life satisfaction. Mental resilience and mindfulness are powerful dynamics that enable individuals to cope with stress, maintain emotional balance, and achieve more satisfying experiences in life. In this context, the interaction between these two concepts emerges as a critical factor shaping life satisfaction. Below is an examination of the possible outcomes of these dynamics and their impact on life adequacy. 1. The Contribution of Mental Resilience to Life Satisfaction Mental resilience is applied as the ability to cope with stressful, uncertain, or traumatic situations. This trait enables individuals to overcome such situations in a healthy manner and be less emotionally affected. Mental resilience also enables individuals to meaningfully manage the negative situations they may encounter. Possible Outcomes:

Individuals with high mental resilience may recover more quickly when faced with difficulties, experience less emotional exhaustion, and shake off negative effects more rapidly. This flexibility may emerge as a factor that enhances life satisfaction.

Keywords: Mental resilience, resilience, cognitive flexibility, stress management, psychological robustness

1. GİRİŞ

Güncel literatürde yaşam tatmini, bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerini değerlendirmede temel ölçütlerden biri olarak kabul edilmekte; bireyin yaşamına yönelik genel değerlendirmesini ortaya koyan bilişsel bir süreç olarak ele alınmaktadır (Diener ve ark., 1985). Günümüz yaşam koşullarında artan stres unsurları, bilinmezlikler ve performans üzerindeki beklentiler, bireylerin psikolojik kaynaklarının önemini daha da artırmaktadır. Bu doğrultuda zihinsel dayanıklılık, bireylerin stresli ve zorlayıcı yaşam olayları karşısında uyum sağlayabilme, duygusal dengeyi koruyabilme ve işlevselliğini sürdürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Friborg ve ark., 2003). Bununla birlikte bilinçli farkındalık, bireyin mevcut deneyimine yargılayıcı olmayan, kabul edici ve bilinçli bir dikkatle yönelmesini ifade eden bir psikolojik beceri olarak değerlendirilmektedir (Brown & Ryan, 2003). Bu doğrultuda literatürdeki genel yaklaşım, zihinsel açıdan dayanıklı bireylerin olumsuz deneyimler sonrasında daha hızlı toparlanabilen, hedeflerine odaklanabilen, kendine güven düzeyi yüksek ve duygu ile davranışlarını etkili biçimde düzenleyebilen bireyler olduğu yönündedir (Jones ve ark., 2007; Gucciardi ve ark., 2015). Günümüz ve geçmişteki literatürlerde bilinçli farkındalık, zihinsel dayanıklılık ve yaşam tatmini ölçütlerini tek tek inceleyen çok sayıda araştırma olmasına karşın, bu ölçütlerin bir arada ve kapsayıcı bir çerçevede incelenen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte zihinsel dayanıklılık ve bilinçli farkındalığın, yaşam tatmini üzerindeki etkisinin ve aralarında bulunan etkileşimin daha derine inerek ele alınması gerekmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, bireylerin zihinsel dayanıklılıkları ve bilinçli farkındalık düzeylerinin yaşam tatmini üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ölçütler arasındaki farkı ortaya koymaktır. Yürütülen bu çalışma, bireylerin psikolojik iyi oluşunu destekleyen faktörlerin daha iyi anlaşılmasını amaçlamakta; özellikle spor bilimleri alanında yaşam tatmini ve psikolojik dayanıklılık değişkenlerini bilimsel bir çerçevede incelemektedir. Bu kapsamda araştırmanın hipotezleri;

H1: Bilinçli farkındalık düzeyi yüksek olan bireylerin yaşam tatmini düzeyi de daha yüksektir.

H2: Psikolojik dayanıklılık, bilinçli farkındalık ve yaşam tatmini arasındaki ilişkide aracı bir rol oynamaktadır.

H3: Bilinçli farkındalık düzeyi yüksek bireylerin stresle başa çıkma becerileri daha güçlü olduğu için psikolojik dayanıklılık düzeyleri daha yüksektir.

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, 18 yaş ve üzerindeki farklı sosyo-demografik özelliklere sahip bireylerden oluşturulmuş ve en az 384 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Evrenden rastgele seçilen ve belirlenen katılım kriterlerini karşılayan bireylerden oluşan örneklem, demografik çeşitlilik gözetilerek belirlenmiş ve bulguların genellenebilirliği ile istatistiksel güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır.

2.2 Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada; Bilinçli Farkındalık Ölçeği, Psikolojik dayanıklılık Envanteri ve Yaşam Tatmini Ölçeği kullanılacaktır.

Bilinçli Farkındalık Ölçeği: Brown ve Ryan (2003) tarafından geliştirilen ve Çatak (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan Bilinçli Farkındalık Ölçeği, tek boyutlu yapıda 15 maddeden oluşmakta olup bireylerin mevcut ana yönelik farkındalık düzeylerini 6'lı Likert tipi derecelendirme ile değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

Psikolojik Dayanıklılık Envanteri: Friberg ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen, Basım ve Çetin (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği, bireylerin stres ve zorluklar karşısındaki başa çıkma ve uyum sağlama kapasitesini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçek; yapısal stil, gelecek algısı, aile uyumu, kendilik algısı, sosyal yeterlilik ve sosyal kaynaklar olmak üzere altı boyuttan oluşmakta ve bireylerin duygu yönetimi, problem çözme, olumlu düşünme ve sosyal destek kullanma düzeylerini ölçmektedir.

Yaşam Tatmini Ölçeği: Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilen Yaşam Tatmini Ölçeği, bireylerin yaşamlarından genel olarak duydukları memnuniyet ve öznel yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan beş maddelik kısa bir ölçme aracıdır. Ölçek, Bekmezci ve Mert (2018) tarafından Türkçeye uyarlanarak psikometrik özellikleri incelenmiş ve araştırmada yaşam tatmini ölçmek amacıyla kullanılmıştır.

2.5 Verilerin Toplanma Süreci

Verilerin çevrim içi anket yöntemiyle toplanması planlanmış, yaklaşık 10–15 dakikada tamamlanabilecek şekilde hazırlanan anket formu aracılığıyla en az 384 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Katılımın gönüllülük esasına dayalı ve anonim olarak gerçekleştirildiği

araştırmada, Google Forms üzerinden elde edilen veriler eksik ve hatalı yanıtların ayıklanmasının ardından analiz için uygun veri seti hâline getirilmiştir.

2.6 Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analizi, IBM tarafından geliştirilen SPSS 30 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çevrim içi ortamda toplanan veriler Excel formatında kaydedilerek programa aktarılmış, kayıp ve uç değerlerin ayıklanmasının ardından analizlere uygun hâle getirilmiştir. Verilerin normal dağılımı çarpıklık ve basıklık değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiş ve $\pm 1,5$ aralığı ölçütü esas alınmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Normal dağılım gösteren veriler üzerinde yüzde-frekans, korelasyon ve regresyon analizleri yapılmış; ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiler ve hipotezlerin test edilmesi amacıyla yapısal eşitlik modellemesi (SEM) kapsamında PROCESS MACRO programı kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Bu çalışma kapsamında Balıkesir ilindeki Dijital Gençlik Merkezi'nde (DGM); elde edilen veriler kullanılarak araştırma süreci yürütülmüş ve veriler Google Forms aracılığı ile toplanmıştır. Google Forms aracılığı ile toplanan veriler Excel'e aktarılmış ve yeniden kodlanarak analize hazır hale getirilmiştir. SPSS programına aktarılan veriler üzerinde de araştırma hipotezlerine uygun yöntemlerle analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan bireylere ilişkin demografik bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Demografik Bilgiler

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Erkek	93	35
	Kadın	173	65
Yaş	18	21	7.9
	19	24	9
	20	43	16.2
	21	32	12
	22+	146	54.9
Branş	Takım Spor	89	23.3
	Bireysel Spor	177	76.7
Espor Oyunları Oynama Durumu	Evet	89	33.5
	Hayır	177	66.5
	Hiç	30	11.3
Haftalık Spor Yapma Durumu	Ara sıra	116	43.6
	Birkaç gün	100	37.6
	Her gün	20	7.5

Tablo 1'de araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ilişkin betimsel istatistikler sunulmuştur. Araştırma örneklemini toplam 266 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların %65'i kadın (n = 173), %35'i erkek (n = 93) olup, örnekleimde kadın katılımcıların ağırlıkta olduğu görülmüştür. Yaş dağılımı incelendiğinde, katılımcıların büyük bir bölümünün 22 yaş ve üzerinde (%54.9, n = 146) olduğu dikkat çekmiştir. Bunu sırasıyla 20 yaş (%16.2, n = 43), 21

yaş (%12, n = 32), 19 yaş (%9, n = 24) ve 18 yaş (%7.9, n = 21) grupları izlemektedir. Bu dağılım, örneklemin ağırlıklı olarak genç yetişkinlerden oluştuğunu göstermiştir. Katılımcıların spor branşlarına göre dağılımı incelendiğinde, bireysel sporlarla ilgilenenlerin (%76.7, n = 177), takım sporlarıyla ilgilenenlere (%23.3, n = 89) kıyasla daha yüksek oranda olduğu görülmüştür. Bu durum, örneklemin bireysel spor deneyimine daha yatkın bir yapı sergilediğine işaret etmiştir. Espor oyunları oynama durumuna ilişkin bulgular, katılımcıların %33.5'inin (n = 89) espor oyunları oynadığını, %66.5'inin (n = 177) ise oynamadığını göstermiştir. Bu sonuç, örneklem içerisinde esporla aktif olarak ilgilenen katılımcıların azınlıkta olduğunu ortaya koymuştur. Haftalık spor yapma sıklığına bakıldığında, katılımcıların büyük bir kısmının ara sıra (%43.6, n = 116) ya da haftada birkaç gün (%37.6, n = 100) spor yaptığı görülmüştür. Buna karşılık, her gün spor yapanların oranı %7.5 (n = 20) ile sınırlı kalırken, hiç spor yapmayanların oranı %11.3 (n = 30) olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, örneklemin genel olarak orta düzeyde fiziksel aktivite alışkanlığına sahip olduğunu göstermiştir.

Hipotez 1 ve 3 kapsamında yapılan korelasyon analizi sonucu Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Yaşam Tatmini ve Bilinçli Farkındalık Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişken	1-Yaşam Tatmini	2-Bilinçli Farkındalık	3- Psikolojik Dayanıklılık
1-Yaşam Tatmini	r p	-	
2-Bilinçli Farkındalık	r p	-0.004 0.953	-
3- Psikolojik Dayanıklılık	r p	-0.039 0.525	0.039 0.523

Tablo 2'de yaşam tatmini ile bilinçli farkındalık arasındaki Pearson korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur. Analiz bulguları, yaşam tatmini ile bilinçli farkındalık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermektedir ($r = -0.004$, $p = 0.953$) ve dolayısı ile hipotez 1 reddedilmiştir. Bu sonuç, bilinçli farkındalık düzeyinin yaşam tatmini ile doğrudan bir ilişki göstermediğini ve söz konusu ilişkinin farklı psikolojik değişkenler aracılığıyla dolaylı biçimde ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca psikolojik dayanıklılık ve bilinçli farkındalık arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($r = 0.039$, $p = 0.523$). Dolayısı ile hipotez 3 reddedilmiştir.

Hipotez 2 kapsamında, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerindeki etkisinde psikolojik dayanıklılığın aracı rolü, Hayes (2022) tarafından önerilen **PROCESS Macro Model 4** kullanılarak test edilmiştir. Analizler 266 katılımcıdan elde edilen veriler üzerinden ve 5000 bootstrap örnekleme ile gerçekleştirilmiştir.

İlk olarak, bilinçli farkındalığın psikolojik dayanıklılık üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bulgular, bilinçli farkındalığın psikolojik dayanıklılığı anlamlı düzeyde yordamadığını göstermektedir ($B = 0.0355$, $SE = 0.0556$, $p = 0.523$, %95 GA $[-0.0739, 0.1450]$). İkinci aşamada, bilinçli farkındalığın ve psikolojik dayanıklılığın birlikte yaşam tatmini üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Sonuçlar, ne bilinçli farkındalığın ($B = -0.0011$, $SE = 0.0320$, $p = 0.973$, %95 GA $[-0.0641, 0.0619]$) ne de psikolojik dayanıklılığın ($B = -0.0224$, $SE = 0.0354$, $p = 0.527$, %95 GA $[-0.0921, 0.0473]$) yaşam tatmini üzerinde anlamlı bir doğrudan etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Toplam etki modeli incelendiğinde, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerindeki toplam etkisinin de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($B = -0.0019$, $SE = 0.0319$, $p = 0.953$, %95 GA $[-0.0648, 0.0610]$) (Tablo 3).

Aracılık etkisine ilişkin bootstrap analizi sonuçları, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerindeki dolaylı etkisinin psikolojik dayanıklılık aracılığıyla anlamlı olmadığını göstermektedir (indirekt etki = -0.0008 , $BootSE = 0.0023$, %95 BootGA $[-0.0065, 0.0033]$). Güven aralığının sıfır değerini içermesi, psikolojik dayanıklılığın bu ilişkide anlamlı bir aracı değişken olmadığını göstermektedir (Tablo 4 ve Şekil 1). Dolayısı ile hipotez 2 reddedilmiştir.

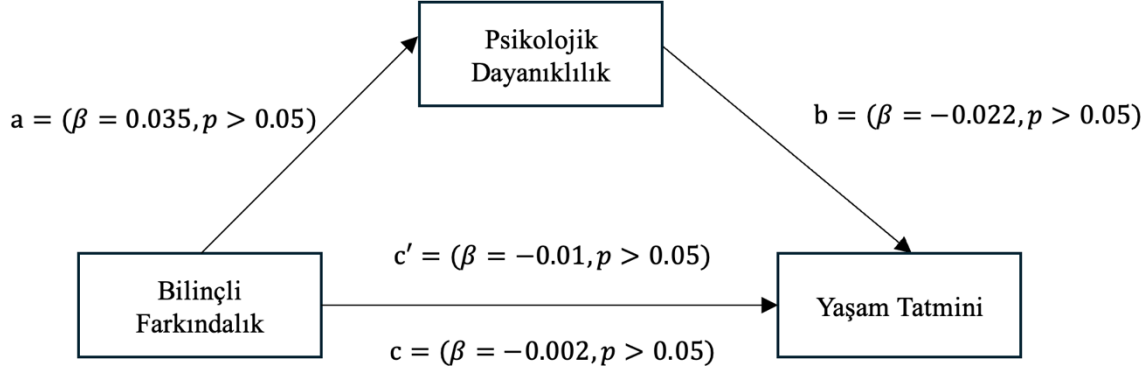
Tablo 3. Bilinçli Farkındalık ile Yaşam Tatmini Arasındaki İlişkide Psikolojik Dayanıklılığın Aracı Rolüne İlişkin PROCESS Makrosu Sonuçları

İlişki Yolları	Katsayı (β)	Standart Hata (SH)	t	p	LLCI	ULCI
Bilinçli Farkındalık > Psikolojik Dayanıklılık (a)	0.0355	0.0556	0.6395	.5230	-0.0739	0.1450
Psikolojik Dayanıklılık > Yaşam Tatmini (b)	-0.0224	0.0354	-0.6336	.5269	-0.0921	0.0473
Bilinçli Farkındalık > Yaşam Tatmini (Doğrudan - c')	-0.0011	0.0320	-0.0345	.9725	-0.0641	0.0619
Bilinçli Farkındalık > Yaşam Tatmini (Toplam - c)	-0.0019	0.0319	-0.0595	.9526	-0.0648	0.0610

Tablo 4. Aracılık Modeline İlişkin Bootstrap Sonuçları

Paths(Yollar)	Coeff	SE	p	BootLLCI	BootULCI
Total Effects (Toplam Etki)					
Bilinçli Farkındalık > Yaşam Tatmini	-.0019	.0319	.95	-0.0648	0.0610
Direct Effects (Doğrudan Etki)					
Bilinçli Farkındalık > Yaşam Tatmini	-.0011	.0320	.97	-0.0641	0.0619
Indirect Effect (Dolaylı Etki)					
Bilinçli Farkındalık > Psiko. Dayanıklılık > Yaşam Tatmini	-.0008	.0023		-0.0065	0.0033

Şekil 1. Bilinçli Farkındalık, Psikolojik Dayanıklılık ve Yaşam Tatmini Arasındaki İlişkilere Ait Yol (Path) Analizi



3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Güler ve Usluca (2021) tarafından yapılan araştırmada bilinçli farkındalık ile yaşam tatmini arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmasına karşın, bu çalışmada elde edilen bulgular bilinçli farkındalık ile yaşam tatmini arasında doğrudan bir ilişkinin bulunmadığını ve söz konusu ilişkinin psikolojik dayanıklılık aracılığıyla da açıklanamadığını göstermektedir. Qi (2025) tarafından yapılan çalışmada farkındalık tekniklerinin sporcuların zihinsel dayanıklılığını olumlu yönde etkilediği ve bunun atletik performansı önemli ölçüde artırdığı gösterilmiş olsa da, bu araştırmada elde edilen bulgular farklı bir tablo ortaya koymuştur. Korelasyon analizinde bilinçli farkındalık ile yaşam tatmini arasındaki ilişkinin anlamsız bulunması, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerinde tek başına belirleyici bir rol üstlenmediğine işaret etmiştir. Benzer biçimde, aracılık analizinde bilinçli farkındalığın psikolojik dayanıklılığı anlamlı düzeyde yordayamaması ve psikolojik dayanıklılığın da yaşam tatmini üzerinde anlamlı bir etki göstermemesi, bu değişkenlerin doğrusal ve doğrudan bir etkileşim içerisinde olmadığını ortaya koymuştur.

Bu bulgular, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerindeki etkisinin bağlamsal ve çok boyutlu psikolojik süreçler çerçevesinde ele alınması gerektiğini düşündürmüştür. Özellikle öznel iyi oluş gibi geniş ve karmaşık bir yapının, tek bir psikolojik özellik aracılığıyla açıklanmasının sınırlı kalabileceği; motivasyon, duygusal düzenleme, amaç yönelimi ya da sosyal destek gibi farklı değişkenlerin bu ilişkide daha belirleyici roller üstlenebileceği değerlendirilmiştir. Ayrıca bilinçli farkındalığın daha çok stres azaltma, duygu düzenleme ve psikolojik iyi oluşun belirli boyutları üzerinde etkili olabileceği; yaşam tatmini gibi bilişsel değerlendirmelere dayalı bir sonuç değişkeni üzerinde dolaylı ve koşula bağlı etkiler gösterebileceği ileri sürülebilir.

Bu çerçevede elde edilen sonuçlar, bilinçli farkındalık ve yaşam tatmini arasındaki ilişkinin evrensel ve doğrusal bir yapıdan ziyade, örneklem özellikleri ve bağlamsal değişkenler tarafından şekillenen bir yapı sergileyebileceğini ortaya koymuştur. Gelecek araştırmalarda, farklı aracı ve düzenleyici değişkenlerin modele dâhil edilmesi, bilinçli farkındalığın yaşam tatmini üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Akçakanat, T., & Köse, S. (2018). Bilinçli farkındalık (mindfulness): Kavramsal bir araştırma. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 2(2), 16–28.
- Akın, M. (2008). Örgütsel destek, sosyal destek ve iş/aile çatışmalarının yaşam tatmini üzerindeki etkileri. *Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2), 141–170.
- Albayrak, C. (2020). *Polis memurlarının bilinçli farkındalık ve stresle başa çıkma durumları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Basım, H. N., & Çetin, F. (2011). Yetişkinler için psikolojik dayanıklılık ölçeği'nin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(2), 104–114.
- Baş, A. U. (2011). Investigating levels and predictors of life satisfaction among prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 44, 71–88.
- Beardslee, W. R., & Podorefsky, M. A. (1998). Resilient adolescents whose parents have serious affective and other psychiatric disorders: Importance of self-understanding and relationships. *American Journal of Psychiatry*, 145, 63–69.
- Bekmezci, M., & Mert, İ. S. (2018). Yaşam tatmini ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8), 166–177.
- Block, J. H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organisation of behaviour. In W. A. Collins (Ed.), *Development of cognition, affect, and social relations: Minnesota symposia on child psychology* (pp. 39–101). Psychology Press.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822–848.
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211–237.
- Catak, P. D. (2012). The Turkish version of the cognitive and affective mindfulness scale-revised. *Europe's Journal of Psychology*, 8(4), 603–619.
- Cherry, H. L. (2005). *Psychometric analysis of an inventory assessing mental toughness* (Master's thesis). University of Tennessee.
- Çivitci, A. (2007). Çok boyutlu öğrenci yaşam doyumu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 51–60.
- Crust, L., & Swann, C. (2011). Comparing two measures of mental toughness. *Personality and Individual Differences*, 50, 217–221.
- Dale, E. (2011). Paying attention to mindfulness and its effects on task performance in the workplace. *Journal of Management*, 37(4), 997–1018.
- Deniz, M. E., Erus, S. M., & Büyükcebeci, A. (2017). Bilinçli farkındalık ile psikolojik iyi oluş ilişkisinde duygusal zekânın aracılık rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(47), 17–31.
- Develi, A., Güğçerçin, S., & İplik, E. (2017). Bilinçli farkındalık ve örgütsel stres kaynakları: Banka çalışanları örneği. *Social Sciences Studies Journal*, 3(2), 44–51.
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54, 403–425.
- DIENER, Ed, EMMONS, R.A., LARSEN, R.J. ve GRIFFIN, S. (1985). "The Satisfaction with Life Scale", *Journal of Personality Assessment*, Vol: 49, ss. 71-75.

- Eryılmaz, A., & Ögülmüş, S. (2010). Ergenlikte öznel iyi oluş ve beş faktörlü kişilik modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 189–203.
- Friborg O, Hjemdal O, Rosenvinge JH ve ark. (2003) A New Rating Scale for Adult Resilience: What are the Central Protective Resources behind Healthy Adjustment? *Int J Methods Psychiatr Res*, 12:65-76.
- Gadermann, A. M., Schonert-Reichl, K. A., & Zumbo, B. D. (2010). Investigating validity evidence of the satisfaction with life scale adapted for children. *Social Indicators Research*, 96, 229–247.
- Gouveia, V. V., Milfont, T. L., da Fonseca, P. N., & de Miranda Coelho, J. A. P. (2009). Life satisfaction in Brazil: Testing the psychometric properties of the satisfaction with life scale (SWLS) in five Brazilian samples. *Social Indicators Research*, 90(2), 267–277.
- Greenspoon, P. J., & Saklofske, D. H. (1998). Confirmatory factor analysis of the multidimensional students' life satisfaction scale. *Personality and Individual Differences*, 25, 965–971.
- Güler, K., & Usluca, M. (2021). YETİŞKİN BİREYLERDE BİLİNÇLİ FARKINDALIK İLE YAŞAM DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 372-383.
- Hsieh, C. M. (2003). Counting importance: The case of life satisfaction and relative domain importance. *Social Indicators Research*, 61(2), 227–240.
- İlhan, T., & Özbay, Y. (2010). Yaşam amaçlarının ve psikolojik ihtiyaç doyumunun öznel iyi oluş üzerindeki yordayıcı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(34), 109–118.
- Jones, M., Meijen, C., McCarthy, P. J., & Sheffield, D. (2009). Theory of challenge and threat states in athletes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 161–180.
- Kabat-Zinn, J. (1991). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Delta.
- Klag, S., & Bradley, G. (2004). The role of hardiness in stress and illness: An exploration of the effect of negative affectivity and gender. *British Journal of Health Psychology*, 9, 137–161.
- Konter, E. (1998). *Psikolojik hazırlığın teori ve pratiği*. Bağırhan Yayınevi.
- Konter, E. (2006). *Spor psikolojisi el kitabı* (1. bs.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lavallee, L. F., Hatch, P. M., Michalos, A. C., & McKinley, T. (2006). Development of the contentment with life assessment scale (CLAS). *Social Indicators Research*, 83, 201–244.
- Loehr, J. E. (1982). *Mental toughness training for sports*. Stephen Greene Press.
- Loehr, J. E. (1985). *Athletic excellence: Mental toughness training for sports*. Forum Publishing.
- Lucas, R. E., Diener, E., & Suh, E. M. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 616–628.
- Marques, S. C., Pais-Ribeiro, J. L., & Lopez, S. J. (2007). Validation of a Portuguese version of the students' life satisfaction scale. *Applied Research in Quality of Life*, 2, 83–94.
- Masten, A. S., Best, K. M., & Garmezy, N. (1990). Resilience and development. *Development and Psychopathology*, 2, 425–444.
- Özben, Ş. (2013). Social skills, life satisfaction and loneliness in Turkish university students. *Social Behavior and Personality*, 41(2), 203–214.
- Özdevecioğlu, M., & Doruk, N. Ç. (2009). Organizasyonlarda iş-aile ve aile-iş çatışmalarının çalışanların iş ve yaşam tatminleri üzerindeki etkisi. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33, 69–99.
- Passmore, J. (2019). Mindfulness in organizations (part 1): A critical literature review. *Industrial and Commercial Training*.
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164–172.
- Peke, K. (2020). *Oryantiring katılımcılarının spora bağlılıkları ve zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Sheard, M. (2013). *Mental toughness: The mindset behind sporting achievement* (2nd ed.). Routledge.
- Şahinler, Y., & Ersoy, A. (2019). Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 168–177.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). New York: Harper and Row, 1024.
- Türkyılmaz, H. B. (2019). *Futbolcuların zihinsel dayanıklılık düzeyleri ile sporda mücadele ve tehdit algılarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi.

- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1995). Foundations of sport and exercise psychology. Human Kinetics.
- Yelkencioğlu, İ. (2022). Improving employee coping capabilities amid pandemic-induced remote working conditions via the application of mindfulness-based stress reduction (MBRS) training (Doctoral dissertation). Işık University.
- Qi, Q. (2025). Mindfulness techniques for athletic excellence: the mediating role of mental resilience and moderating effect of emotional intelligence. *Frontiers in Psychology*, 16, 1556619.

CONSTRUCTION 5.0 TECHNOLOGIES AND CORE PILLARS: CURRENT STATUS AND RESEARCH TRENDS

Cansu YUKSEKTEPELI

Istanbul Technical University, Department of Civil Engineering, Istanbul, Turkey

ORCID: 0009-0001-0650-6315

Harun TURKOGLU

Istanbul Technical University, Department of Civil Engineering, Istanbul, Turkey

ORCID: 0000-0002-2484-4553

Atila DAMCI

Istanbul Technical University, Department of Civil Engineering, Istanbul, Turkey

ORCID: 0000-0003-0965-2673

ABSTRACT

The digital transformation in the construction industry is transitioning from Construction 4.0 to Construction 5.0, which prioritizes sustainability and human well-being. Nevertheless, since Construction 5.0 is a relatively new concept and its value-driven structure lacks a clear framework for technology integration, executing a feasible transformative process in the industry remains a challenge. Although several studies investigate the theoretical framework of Construction 5.0, research on the classification of its technologies and their alignment with its three pillars (i.e., human-centricity, sustainability, resilience) is relatively limited. To establish this relationship and synthesize current research findings, a systematic literature review was conducted. This study follows the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) methodology, covering publications from 2020 to 2025 within the Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases. The findings of this study reveal that although technologies such as Artificial Intelligence, Building Information Modeling (BIM), and Digital Twins are associated with the three pillars of the paradigm, they lack a systematic classification. Furthermore, the current body of research indicates a fragmented structure focusing on specific perspectives, such as sustainability or human-robot collaboration, rather than offering a holistic approach. The findings also indicate that Construction 5.0 research is primarily theoretical, with empirical evidence continuing to develop. As a result, this study offers a theoretical foundation for researchers and industry professionals to comprehend the relationship between Construction 5.0 technologies and its fundamental pillars.

Keywords: Construction 5.0; digital transformation; human-centricity; resilience; sustainability.

ÜRE VARLIĞINDA FOSFORİK ASİT EMDİRİLMİŞ KOTONİZE KENEVİR LİFLERİNİN TERMAL STABİLİZASYONU: SICAKLIK ETKİSİNİN XRD, FTIR VE DSC İLE İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah GÜL

Yozgat Bozok Üniversitesi, Kenevir Araştırmaları Enstitüsü, Malzeme ve Enerji ABD, 66100, Yozgat

ORCID: 0000-0001-6990-417X

ÖZET

Sürdürülebilir ve ekolojik yapısıyla öne çıkan endüstriyel kenevir lifleri, savunma sanayii başta olmak üzere ileri teknoloji uygulamaları için stratejik öneme sahip selüloz esaslı karbon elyaf üretiminde yenilikçi bir öncül (prekürsör) malzeme olarak dikkat çekmektedir. Bu araştırma, karbon elyaf üretim prosesinin en yüksek enerji ve zaman maliyeti gerektiren adımı olan oksidatif termal stabilizasyon sürecini, çevre dostu kimyasal hızlandırıcılar kullanarak optimize etmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma kapsamında, lignoselülozik yapıdaki kenevir lifleri ağırlıkça %3 fosforik asit (FA) ve %12 üre içeren sulu çözeltilerle ön modifikasyon işlemine tabi tutulmuştur. Üç aşamalı olarak tasarlanan deneysel metodoloji; kimyasal çözeltinin hazırlanması, emdirme (aplikasyon) işlemi ve ardından hava atmosferinde sırasıyla 225°C, 250°C, 275°C ve 300°C nihai sıcaklıklarda 30'ar dakikalık kademeli ısıtma işlem adımlarından oluşmaktadır.

İşlem sonrası elde edilen numunelerin makroskopik ve fiziksel değerlendirmelerinde, stabilizasyonun habercisi olan karakteristik renk değişimleri ile birlikte lif çapı ve iplik lineer yoğunluğunda beklenen azalmalar kaydedilmiştir. Moleküler düzeydeki yapısal dönüşümler Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi (FTIR) ile incelenmiş; selüloz yapısının dehidrasyon ve aromatisasyon reaksiyonları neticesinde başarılı bir şekilde polimerik yapıya evrildiği doğrulanmıştır. Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC) ve alev testleri ile yürütülen termal karakterizasyon bulguları, FA/Üre sisteminin katalitik verimliliğini ortaya koymuştur. Özellikle 275°C ve 300°C'de ısıtma işlem gören numunelere ait DSC termogramlarında, selülozun karakteristik termal bozunma pikinin büyük oranda sönmüldüğü tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, kenevir liflerinin hedeflenen termal stabiliteye ulaştığını ve karbonizasyon fazı için termodinamik açıdan uygun bir yapı kazandığını bilimsel olarak kanıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kenevir, Karbonizasyon, Oksidatif termal stabilizasyon, Karbon lif,

**THERMAL STABILIZATION OF PHOSPHORIC ACID-IMPREGNATED
COTTONIZED HEMP FIBERS IN THE PRESENCE OF UREA: INVESTIGATION
OF TEMPERATURE EFFECTS VIA XRD, FTIR, AND DSC**

ABSTRACT

Industrial hemp fibers, distinguished by their sustainable and ecological nature, are drawing significant attention as an innovative precursor material in the production of cellulose-based carbon fibers, which are of strategic importance for high-tech applications, particularly in the defense industry. This research aims to optimize the oxidative thermal stabilization process—the most energy- and time-consuming step in carbon fiber manufacturing—by utilizing eco-friendly chemical accelerators.

Within the scope of this study, lignocellulosic hemp fibers were subjected to a pre-modification process using aqueous solutions containing 3% phosphoric acid (PA) and 12% urea by weight. The three-stage experimental methodology consisted of the preparation of the chemical solution, the impregnation process, and subsequent stepwise thermal treatments in an air atmosphere at final temperatures of 225°C, 250°C, 275°C, and 300°C, each with a holding time of 30 minutes.

Macroscopic and physical evaluations of the treated samples revealed expected reductions in fiber diameter and yarn linear density, along with characteristic color changes indicative of stabilization. Structural transformations at the molecular level were investigated via Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectroscopy, confirming that the cellulose structure successfully evolved into a polymeric network as a result of dehydration and aromatization reactions. Furthermore, thermal characterization findings obtained through Differential Scanning Calorimetry (DSC) and flammability tests demonstrated the catalytic efficiency of the PA/Urea system. Notably, the DSC thermograms of the samples heat-treated at 275°C and 300°C indicated that the characteristic thermal degradation peak of cellulose was largely attenuated. These results scientifically demonstrate that the hemp fibers have achieved the targeted thermal stability and acquired a thermodynamically suitable structure for the subsequent carbonization phase.

Keywords: Hemp, Carbonization, Oxidative thermal stabilization, Carbon fiber

HAT-P-25 b TRANSİT GÖZLEMLERİNDEN ELDE EDİLEN YENİ T_0 ÖLÇÜMLERİ VE SİSTEM PARAMETRELERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Nazlı KARAMAN

University of Adıyaman, Golbasi Vocational School, Department of Electric and Energy, Adıyaman, Türkiye

University of Adıyaman, Astrophysics Application and Research Center, , 02040 Adıyaman, Türkiye

ORCID: 0000-0003-3910-2285

ÖZET

Bu çalışmada, sıcak Jüpiter sınıfında yer alan HAT-P-25 b ötegezegeninin iki geçiş gözlemi ADYU60 Teleskobu ile gözlemlenmiş ve elde edilen ışık eğrileri ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir. Yaklaşık 3.65 günlük yörünge periyodu, 0.567 M_J kütlesi ve 1.19 R_J yarıçapı ile bilinen sistemin fiziksel ve yörüngesel parametreleri, bu gözlemler aracılığıyla yeniden değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde ışık eğrilerinin modeli, geçiş geometrisini en iyi şekilde tanımlayacak biçimde optimize edilmiş; yıldız–gezegen sistemine ilişkin parametreler güvenilirlik sınırları içinde yeniden hesaplanmıştır.

18.02.2017 ve 09.01.2018 tarihlerinde yapılan geçiş gözlemlerinden elde edilen geçiş minimum zamanları (T_0) değerleri sırasıyla $2457803.222351^{+0.002218}_{-0.002056}$ ve $2458128.331792^{+0.002870}_{-0.002102}$ şeklindedir.

Bu iki yeni T_0 ölçümü, HAT-P-25 b sisteminin zamanlama dizisini genişleterek literatürdeki mevcut ephemeris verilerinin daha hassas şekilde güncellenmesine katkıda bulunmaktadır. Geçiş Zamanları Değişimi (Transit Timing Variations, TTV) analizlerinin doğruluğu, uzun zamana yayılan ve farklı dönemlerde elde edilen T_0 ölçümlerinin sayısının artmasına bağlı olduğundan, bu çalışma HAT-P-25 b için değerli bir veri noktası ekleyerek literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak, ADYU60 teleskobu ile gerçekleştirilen bu gözlemler HAT-P-25 b'nin fiziksel ve yörüngesel parametrelerini yüksek hassasiyetle güncellemekle birlikte aynı zamanda sistem için gelecekte yürütülecek TTV tabanlı dinamik incelemelere temel oluşturacak değerli bir zamanlama verisi seti sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, literatüre özgün bir katkıda bulunmakta ve bölgesel ölçekte yapılan yüksek kaliteli fotometrinin uluslararası ötegezegen araştırmalarındaki önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ötegezegenler, Yıldız-gezegen sistemleri, Fotometri, Geçiş Fotometrisi

IMPROVED SYSTEM PARAMETERS AND NEW T_0 MEASUREMENTS OBTAINED FROM TRANSIT OBSERVATIONS OF HAT-P-25 b

ABSTRACT

In this study, two transit observations of the Hot Jupiter exoplanet HAT-P-25 b were observed using the ADYU60 Telescope, and the resulting light curves were analyzed in detail. Through these observations, the physical and orbital parameters of the system—known to possess an orbital period of approximately 3.65 days, a mass of $0.567 M_J$ and a radius of $1.19 R_J$ —were re-evaluated. During the analysis, the light-curve models were optimized to best represent the transit geometry, and the parameters of the star–planet system were recalculated within reliable uncertainty limits.

The mid-transit times (T_0) derived from the transit observations conducted on 18 February 2017 and 09 January 2018 are $2457803.222351^{+0.002218}_{-0.002056}$ and $2458128.331792^{+0.002870}_{-0.002102}$ respectively. These two new T_0 measurements expand the timing dataset of the HAT-P-25 b system and contribute to improving the precision of the existing ephemeris values in the literature. Since the accuracy of Transit Timing Variation (TTV) analyses depends on the number of T_0 measurements obtained over long time intervals and across different observational epochs, the present study provides additional valuable timing data points, offering a unique contribution to the literature.

In conclusion, the observations carried out with the ADYU60 Telescope not only refine the physical and orbital parameters of HAT-P-25 b with high precision but also provide a valuable set of timing data that will serve as a foundation for future TTV-based dynamical studies of the system. In this respect, the study offers a distinctive contribution to the field and further underscores the significance of high-quality regional photometry in international exoplanet research.

Keywords: Exoplanets, Star–planet systems, Photometry, Transit Photometry

KENTSEL ALANLARDA ANOMALİ TESPİTİ İÇİN HİPERSPEKTRAL GÖRÜNTÜ ANALİZİ YÖNTEMLERİNİN İNCELENMESİ VE UYGULANMASI

Yahya ÇAKICI

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Software Engineering, Ankara

ORCID ID: 0009-0007-0284-1590

Yunus Berkay İNCİ

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Software Engineering, Ankara

ORCID ID: 0009-0001-4310-3160

Tevfik Alperen GÖK

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Software Engineering, Ankara

ORCID ID: 0009-0003-2148-1771

Nihat Eren ÖZTURAN

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Software Engineering, Ankara

ORCID ID: 0009-0002-5286-9085

Asst. Prof.Dr. Fatma KÜÇÜK

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Software Engineering, Ankara

ORCID ID: 0000-0002-7052-362X

ÖZET

Hiperspektral anomali tespiti, hızlı kentleşme ve çevresel bozulmanın gözlemlendiği durumlarda uzaktan algılama için hayati öneme sahiptir ve bu nedenle giderek karmaşılaşan kentsel ekosistemlerde sürdürülebilir kentsel yönetimi teşvik etmede yardımcı olur. Hiperspektral anomali tespit tekniklerinin amacı, anomaliler ile arka plan arasında etkili bir ayırım sağlamaktır. Bununla birlikte, arka plan malzemeleri ve anomalili hedefler benzer spektral özelliklere sahiptir ve hiperspektral görüntülerin yüksek boyutu, geleneksel uzaktan algılama yöntemlerinin verimliliğini sıklıkla engelleyerek tespit doğruluğunda azalmaya ve yanlış alarmlarda artışa neden olabilir. Literatürde çok sayıda klasik hiperspektral anomali tespit algoritması önerilmiş olmasına rağmen, önerilen yöntemleri diğer güncel derin öğrenme tabanlı hibrit çerçevelerle, özellikle de Üretken Çekişmeli Ağlarla (GAN'lar) toplu olarak karşılaştıran az sayıda sistematik karşılaştırma çalışması bulunmaktadır. Bu boşluğu doldurmak için, hiperspektral anomali tespit yöntemlerinin kapsamlı bir deneysel analizinde yaygın olarak kullanılan üç hiperspektral veri seti kullanılmıştır. Bu çalışma, geleneksel anomali tespit yöntemlerini hem orijinal halleriyle hem de GAN ile birleştirilmiş hibrit versiyonlarıyla karşılaştırmaktadır. Performans, alıcı işletim karakteristik (ROC) eğrisi analizi ve eğri altındaki alan (AUC) ölçümleri ile değerlendirilir. Deneysel sonuçlar, GAN'ın eklenmesinin tüm veri kümelerinde tespit performansının doğruluğunu artırdığını göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Hiperpektral görüntüleme, derin öğrenme, GAN

INVESTIGATION AND APPLICATION OF HYPERSPECTRAL IMAGE ANALYSIS METHODS FOR ANOMALY DETECTION IN URBAN AREAS

ABSTRACT

Hyperspectral anomaly detection is vital to remote sensing in situations where rapid urbanization and environmental degradation are observed and is therefore helpful in promoting sustainable urban management in progressively complex urban ecosystems. The purpose of hyperspectral anomaly detection techniques is to provide an effective separation between anomalies and the background. Nevertheless, background materials and anomalous targets have similar spectral characteristics, and the high dimensionality of hyperspectral images can often hinder the efficiency of the traditional remote sensing methods, causing a decrease in the accuracy of detection and an increase in the false alarms. Despite numerous classical hyperspectral anomaly detection algorithms being proposed in the literature, few systematic benchmark studies collectively compare the methods that have been proposed along with other current deep learning-based hybrid frameworks, especially with Generative Adversarial Networks (GANs). In order to fill this gap, three widely used hyperspectral datasets are used in an extensive experimental analysis of hyperspectral anomaly detection methods. This study compares traditional anomaly detection methods, both in their original form and in hybrid versions combined with GAN. Performance is measured with respect to receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, and the area under the curve (AUC) measures. The experimental results show that the addition of GAN enhances the accuracy of detection performance in all datasets.

Keywords: Hyperspectral imaging, deep learning, GAN

1. INTRODUCTION

In today's world, due to an increasing population, urbanization has accelerated, resulting in environmental degradation became major problem for most modern countries. According to the latest research, illegal construction, pollution, and surface deformation are caused by excessive and unplanned urbanization (Franco et al. 2025). For this reason, governments have to continuously monitor urban areas to detect dynamic changes in order to have sustainable city management. There are lots of traditional methods for detecting such kind of irregularities; however, they are often inefficient and time-consuming for on-site detection. Eventually, these methods have to be improved and optimized so that governments can act before any disaster happens. Recent articles show that there are different types of solutions to identify differences,

named anomalies. These anomalies are found by inspecting the physical and chemical features of every single material in images.

Hyperspectral Imaging (HSI) is an anomaly detection technique on images that is taken by satellites. It differs from standard techniques because it is a fast and highly precise method (Guo et al., 2023; Zhou et al., 2016). This technology explores hundreds of electromagnetic spectrums for each pixel in the image for analyzing urban areas. These spectrums give information about the material's properties so that the inspector can understand if the material differs from the whole image or not. Although HSI seems like a good solution, it has technical challenges like noise sensitivity and high dimensionality (Zhao and Sun, 2023). Studies conducted over the past decade, traditional anomaly detection algorithms like Reed-Xialoi (RX) are used for such purposes (Molero et al., 2013; Schaum, 2007). Every conventional approach is beneficial for a specific type of image. When the images that contain complex backgrounds and textures are analyzed with this process, the result may include false alarms, and the anomaly may not be caught properly. Thus, we researched which methods are used and how to improve performance through having a better rate of detection and efficiency. Combining anomaly detection with machine learning and deep learning mechanisms is proposed as our research. This study aims to compare Receiver Operating Characteristic (ROC) and Area Under the Curve (AUC) scores of traditional anomaly detection algorithms and hybrid methods, which are mixed with machine learning or deep learning mechanisms (Shang et al., 2023; Molero et al., 2013; Fatma et.al. 2019). Additionally, we want to implement a machine learning method like Generative Adversarial Network (GAN) (Arisoy et al. 2021).

Anomaly detection maps utilize Euclidean distance measurement, Mahalanobis Distance (MD) measurement, and Laplacian distance measurement to construct their maps. These measurements serve fundamental functions in pattern recognition and anomaly detection as they help assess similarities and differences between different data points. Euclidean distance calculates the straight-line distance between feature vectors using the most common measurement method. This method offers computational efficiency but is susceptible to noise and magnitude changes due to the feature of independence and equal variance requirements (Duda et al. 2001). MD calculates the distance through the built-in covariance structure of the data. It is a significant measure of the distance between a data point and the mean of the distribution with the help of the standard deviation measurement that is used as an effective method to measure the point distribution changes (Reed and Yu 2002, Manolakis et al. 2016). Graph-Laplacian distance measurement procedures apply the graph-Laplacian technology to

improve the detection (Fatma 2023; Fatma 2024). The system uses a combination of the Laplacian matrix and the Cauchy function to reverse of the covariance matrix to compute MD.

The system uses specialized algorithms and distance measurements to handle complex background noise and nonlinear data distribution patterns. The Local RX (LRX) algorithm combines local anomaly detection with background statistical estimation and uses a sliding window approach to determine the precise location of statistical anomalies (Molero et al. 2013). The Kernel RX (KRX) algorithm uses kernel functions to map input data to a high-dimensional feature space, allowing the method to extend its detection power beyond that of normal RX detectors (Kwon 2005; Zhou et.al. 2016).

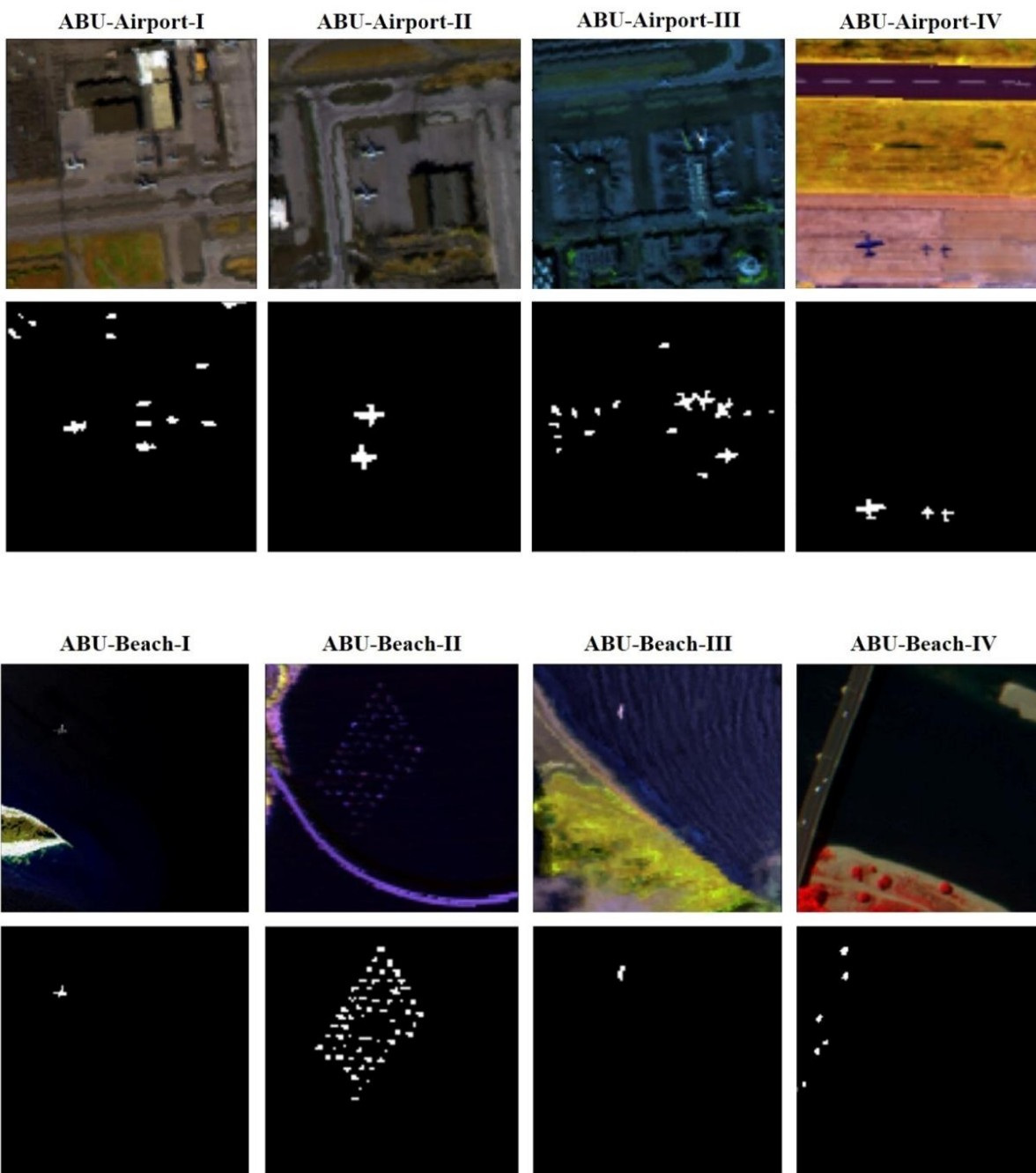
In this study, different datasets are used with several techniques. Some techniques are combined with image processing methods like Principal Component Analysis (PCA). The main objective of this study was to examine deep learning methods used in anomaly analysis in urban areas. By this aim, it was decided to use the GAN deep learning model. Before using deep learning processes, the images were pre-processed using image processing techniques, and then the model was trained. After the GAN process, different distances are applied. Results of the scores are presented in tables, and the main aim is to contribute to the literature.

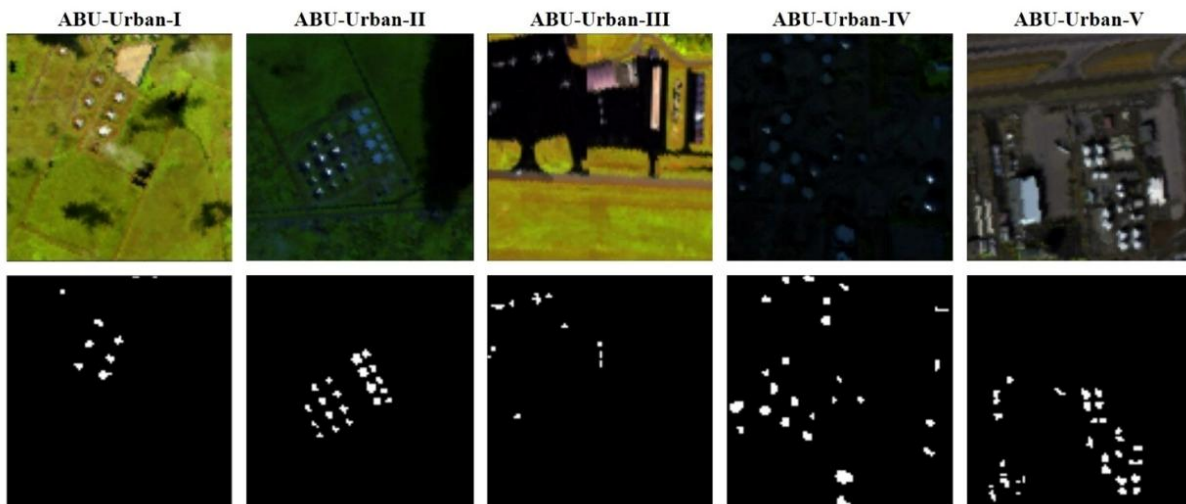
The remainder of this paper is organized as follows. Section 2 presents the materials used in this study and gives the details of the method. Section 3 presents the findings received as well as gives a comparative analysis of situations and then discusses them. Lastly, the conclusions are summarized in Section 4.

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Datasets

The suggested approach is tested on the ABU (Airport-Beach-Urban) Hyperspectral Dataset (Kang n.d.) that has 13 scenes, three unique categories of land cover, such as airport (4 scenes), beach (4 scenes) and urban (5 scenes). The dimensions of the space are between 100x100 to 150x150 pixels and the spectral bands are between 102 - 207. The variability of spatial context, spectral resolution and spatial anomaly density give an integrated standard of testing the detector performance, under different conditions.





2.2. Preprocessing

From a hyperspectral image with spatial resolution $H \times W$ and spectral bands B , the data is initially changed to a $N \times B$ matrix ($N = H \times W$). Principal Component Analysis (PCA) is used to narrow the spectral dimension of B down to $d = 30$ components; this is done at the cost of the most informative spectral variance but the cost of computation is also reduced. The best d principal components are obtained through eigenvalue decomposition and the covariance is estimated unbiasedly (dividing by $N-1$). The reduced data is then converted back to $H \times W \times d$ dimensions for further processing. Before using deep learning processes, the images were pre-processed using image processing techniques, and then the model was trained.

2.3. GAN architecture

The working principle of the GAN deep learning method is based on its continuous reconstruction of the image. For this, it uses two different networks: one Generator and one Discriminator. While the Generator attempts to recreate the image, the Discriminator checks how similar it is to the original image by comparing its differences. In our study, our aim in using GAN was to generate the background image, compare its differences to the main image, and classify the parts that the model couldn't learn using classical techniques like RX and LAD.

2.4. Distance

The GAN method is used with different distances. Their hybrid results are presented. The distances used here are MD, Euc (Euclidean) Distance, Laplacian matrix-based distances, and KRX. In addition, GAN is coded with CRD (Collaborative Representation-based Detector) (Tan et.al. 2019) as well.

3. RESULTS AND DISCUSSION

This section provides details of the evaluation results. To obtain quantitative results, AUC scores were evaluated, and comparative ROC curves were plotted. All 13 scenes from the ABU collection were used in the experiments. PCA reduced the spectral bands to 30 components, and each GAN+ experiment was repeated 10 times and averaged to reduce the chance factor in training. The reported GAN+ values are the average AUC values obtained over these 10 runs, and standard deviations are given in parentheses.

Out of 91 method-scene pairs, 62 show a positive difference with GAN+, which is approximately 68%. CRD and LRX both improve in all 13 scenes. CRD has the largest average gain at +0.21, increasing from 0.7252 to 0.9358, with standard deviations consistently below 0.016. LRX climbs from 0.8769 to 0.9566 with even tighter variation. RX is the only detector that tends to get slightly worse, dropping from 0.9624 to 0.9564 on average, since its global covariance estimate weakens on the low-magnitude residual data.

Table 1. AUC results of Plain and GAN+ mode in 13 ABU scenes

Scene	Mode	RX	Euc	LRX	LADC	LADPCA	CRD	KRX
Airport-1	Plain	0.8935	0.6267	0.8544	0.6259	0.6258	0.6789	0.6675
	GAN+	0.8798 (±0.014)	0.7935 (±0.029)	0.9456 (±0.002)	0.7303 (±0.037)	0.6875 (±0.033)	0.9183 (±0.005)	0.7968 (±0.044)
Airport-2	Plain	0.9355	0.7355	0.7491	0.7346	0.7346	0.5259	0.7841
	GAN+	0.9319 (±0.004)	0.8682 (±0.061)	0.9118 (±0.006)	0.8832 (±0.048)	0.8654 (±0.051)	0.8794 (±0.010)	0.9074 (±0.029)
Airport-3	Plain	0.9474	0.8688	0.8790	0.8645	0.8642	0.6612	0.8983
	GAN+	0.9112 (±0.006)	0.8821 (±0.032)	0.9382 (±0.003)	0.8493 (±0.023)	0.8476 (±0.023)	0.9222 (±0.005)	0.8849 (±0.021)
Airport-4	Plain	0.9811	0.5792	0.6992	0.5869	0.5874	0.5529	0.7711
	GAN+	0.9702 (±0.004)	0.9640 (±0.012)	0.9334 (±0.004)	0.9529 (±0.022)	0.9608 (±0.013)	0.8980 (±0.011)	0.9604 (±0.011)
Beach-1	Plain	0.9710	0.9239	0.9535	0.9238	0.9238	0.9290	0.9710
	GAN+	0.9704 (±0.002)	0.9665 (±0.003)	0.9800 (±0.002)	0.9519 (±0.009)	0.9472 (±0.011)	0.9864 (±0.001)	0.9848 (±0.001)
Beach-2	Plain	0.9181	0.6160	0.9311	0.6163	0.6162	0.7666	0.9175
	GAN+	0.9169 (±0.005)	0.8148 (±0.123)	0.9676 (±0.003)	0.6272 (±0.117)	0.6236 (±0.109)	0.9656 (±0.007)	0.9119 (±0.010)
Beach-3	Plain	0.9997	0.8343	0.9940	0.8308	0.8305	0.9864	0.8837
	GAN+	0.9988 (±0.0002)	0.9643 (±0.003)	0.9993 (±0.0001)	0.9695 (±0.004)	0.9730 (±0.004)	0.9991 (±0.0002)	0.9715 (±0.004)
Beach-4	Plain	0.9709	0.8736	0.9102	0.8742	0.8742	0.8575	0.9548
	GAN+	0.9621 (±0.004)	0.9497 (±0.014)	0.9412 (±0.004)	0.9252 (±0.024)	0.9212 (±0.026)	0.9377 (±0.004)	0.9580 (±0.003)

Urban-1	Plain	0.9935	0.9810	0.9456	0.9815	0.9816	0.6431	0.9888
	GAN+	0.9945 (±0.0007)	0.9770 (±0.009)	0.9913 (±0.0008)	0.9724 (±0.017)	0.9715 (±0.020)	0.9779 (±0.002)	0.9816 (±0.010)
Urban-2	Plain	0.9961	0.9993	0.8102	0.9993	0.9993	0.5701	0.9993
	GAN+	0.9978 (±0.0001)	0.9993 (±0.0001)	0.9600 (±0.0009)	0.9989 (±0.0001)	0.9971 (±0.0003)	0.9185 (±0.002)	0.9991 (±0.0001)
Urban-3	Plain	0.9647	0.7932	0.9557	0.7949	0.7951	0.9122	0.8757
	GAN+	0.9709 (±0.005)	0.9781 (±0.029)	0.9856 (±0.001)	0.9835 (±0.016)	0.9823 (±0.016)	0.9768 (±0.005)	0.9843 (±0.011)
Urban-4	Plain	0.9789	0.9938	0.8334	0.9938	0.9938	0.7038	0.9944
	GAN+	0.9841 (±0.002)	0.9906 (±0.004)	0.9249 (±0.010)	0.9867 (±0.005)	0.9867 (±0.005)	0.8451 (±0.015)	0.9887 (±0.003)
Urban-5	Plain	0.9612	0.9424	0.8847	0.9428	0.9428	0.6404	0.9594
	GAN+	0.9440 (±0.009)	0.8584 (±0.054)	0.9566 (±0.005)	0.8134 (±0.065)	0.8139 (±0.065)	0.9399 (±0.005)	0.8550 (±0.054)
Average	Plain	0.9624	0.8283	0.8769	0.8284	0.8284	0.7252	0.8973
	GAN+	0.9564	0.9236	0.9566	0.8957	0.8906	0.9358	0.9373

The Airport-4 case is the most dramatic with five detectors with a score less than 0.60 in Plain mode, and all seven with a score of over 0.89 after the GAN. Only there Euclidean distance implies 0.5792 to 0.9640. On the other hand, Beach-3 already has 0.9997 RX, and thus there is not much preprocessing assistance it could have.

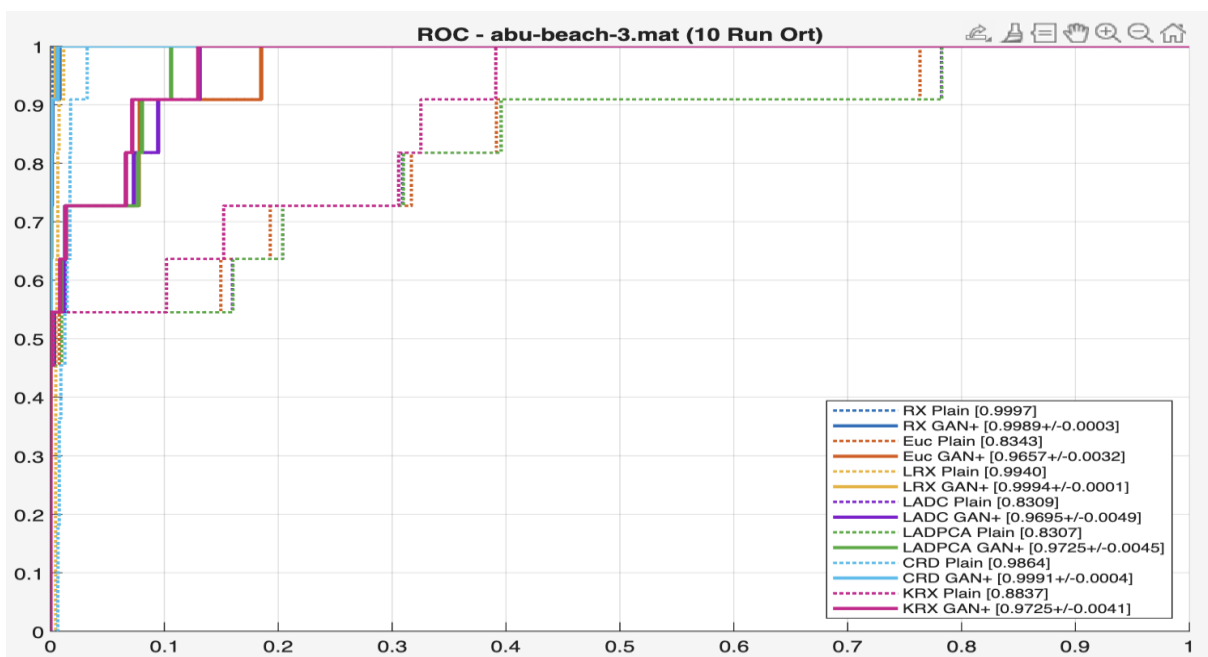
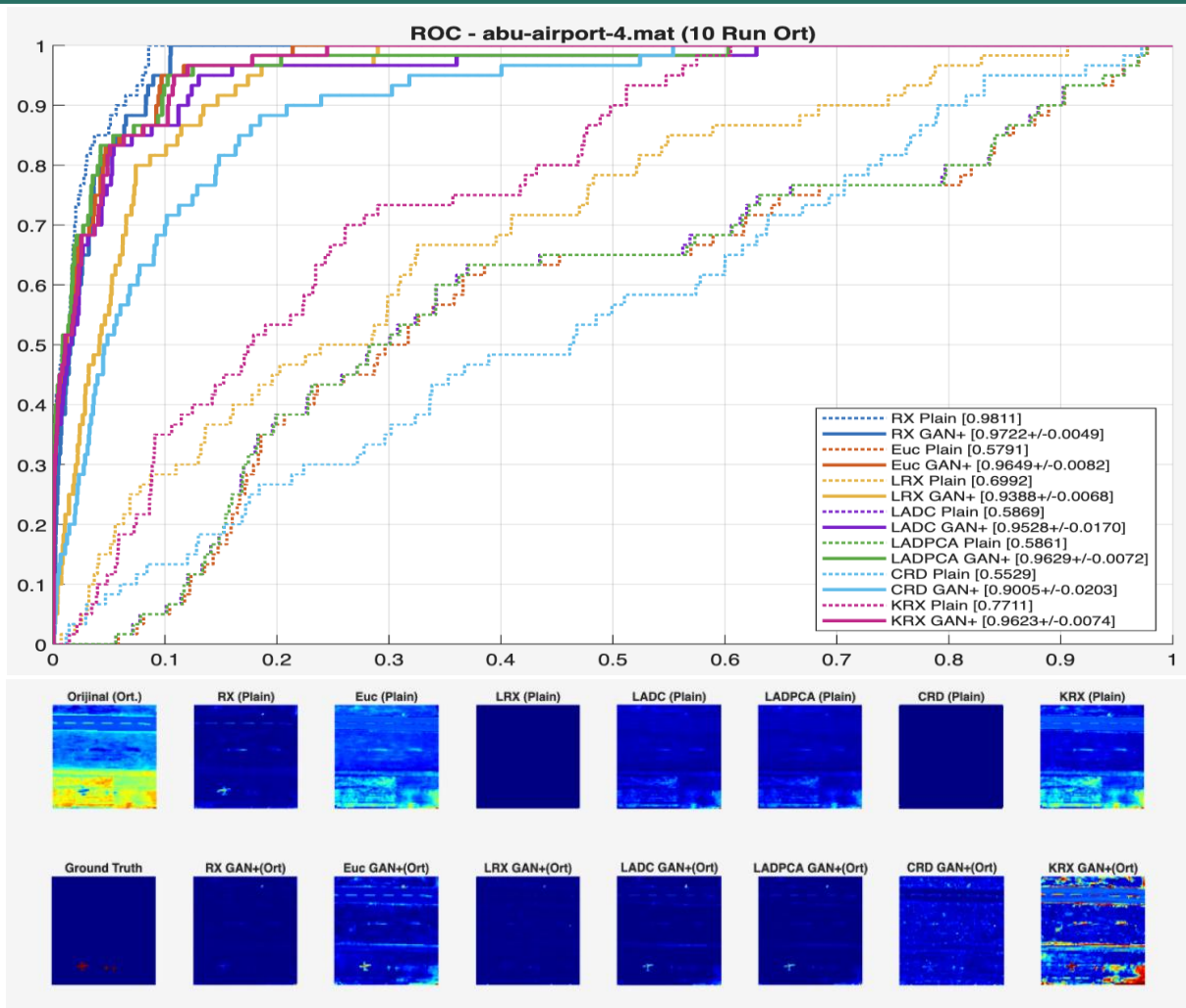
Table 2. AUC values

Category	Mode	RX	Euc	LRX	LADC	LADPCA	CRD	KRX
Airport-4	Plain	0.9811	0.5792	0.6992	0.5869	0.5874	0.5529	0.7711
	GAN+	0.9702	0.9640	0.9334	0.9529	0.9608	0.8980	0.9604
Beach-3	Plain	0.9997	0.8343	0.9940	0.8308	0.8305	0.9864	0.8837
	GAN+	0.9988	0.9643	0.9993	0.9695	0.9730	0.9991	0.9715
Urban-3	Plain	0.9647	0.7932	0.9557	0.7949	0.7951	0.9122	0.8757
	GAN+	0.9709	0.9781	0.9856	0.9835	0.9823	0.9768	0.9843

The Airports scenes record the lowest Plain baselines than the other two groups, with most of the detectors recording below 0.80 except RX. The GAN step has the most significant difference with CRD increasing by almost 0.30 points and each other detector except RX increase by at least 0.10 points. This should be so, with the backgrounds of the airports a blend of asphalt, concrete and vegetation, which forms spectral overlaps with its targets.

Backgrounds of the beach are more regular and therefore the initial scores are higher, and the gains of GAN are lower. CRD continues to increase by 0.8849 to 0.9722 and LRX by 0.9472 to 0.9720. Urban scenes present a mixed picture. Urban-5 is a notable failure case where five

out of seven detectors lose performance with GAN+, with LAD-C dropping by 0.13 and KRX by 0.10. The anomalous targets there appear to share spectral properties with surrounding rooftop materials, so the GAN reconstructs them along with the background, and the residual loses its discriminative value.



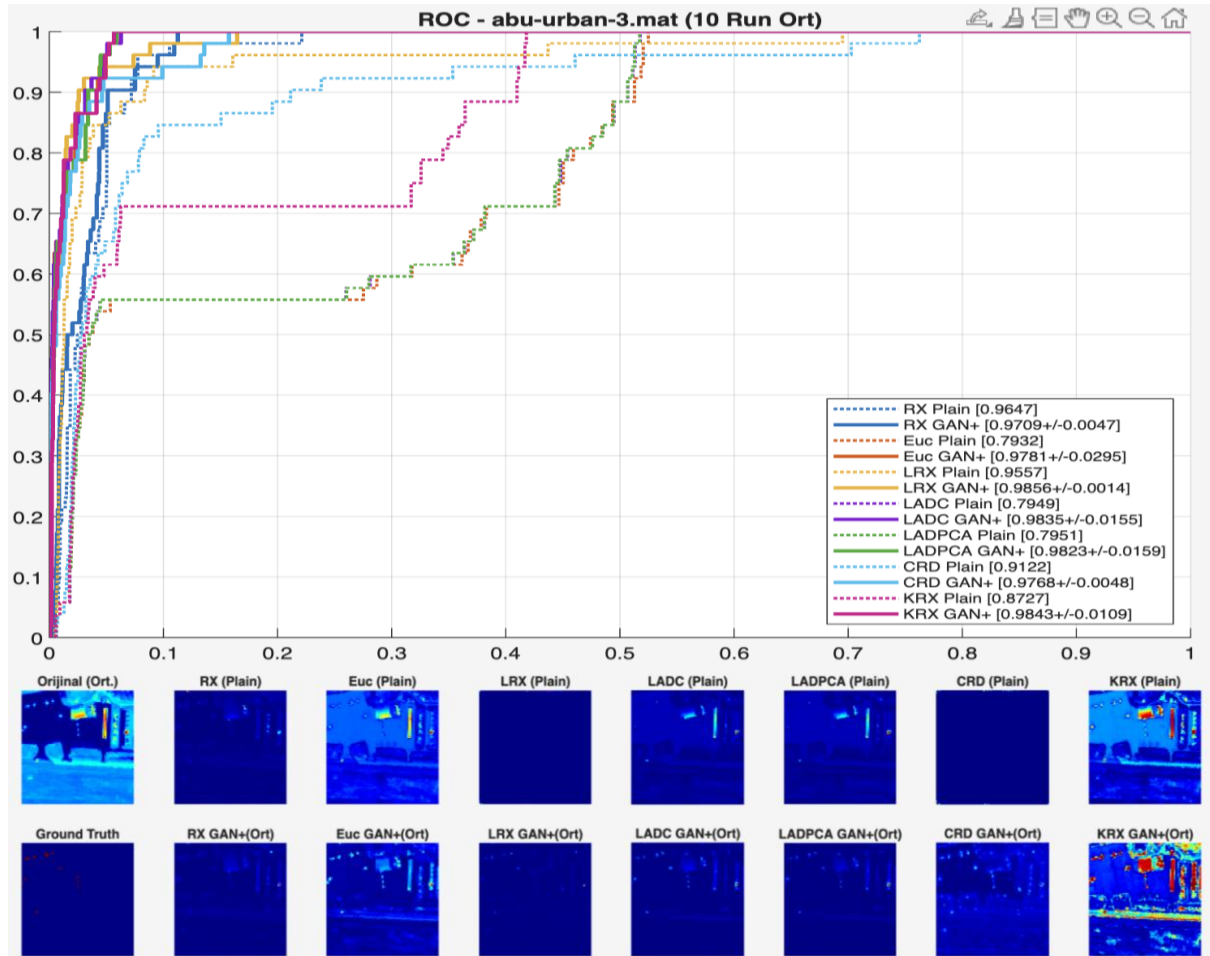
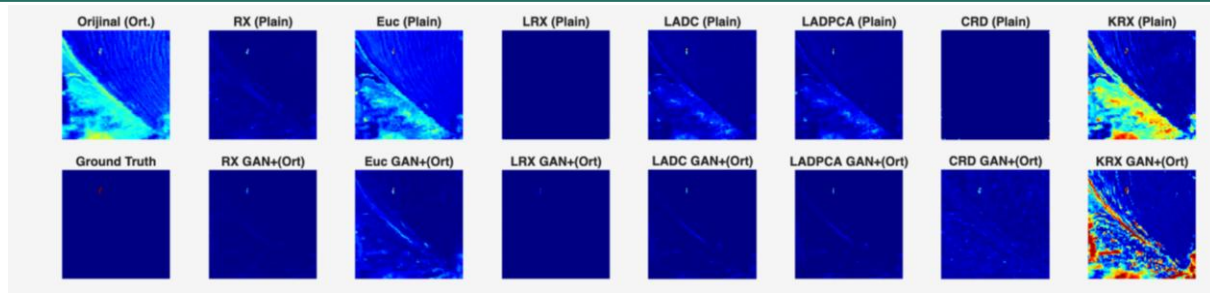


Table 3. Per-detector summary across 13 scenes

Detector	Plain Avg	GAN+ Avg	Δ AUC	Improved	Avg σ	Stability
RX	0.9624	0.9564	-0.0061	4/13	0.0042	High
Euc	0.8283	0.9236	+0.0953	9/13	0.0286	Moderate
LRX	0.8769	0.9566	+0.0797	13/13	0.0034	High
LADC	0.8284	0.8957	+0.0673	8/13	0.0297	Moderate
LADPCA	0.8284	0.8906	+0.0622	8/13	0.0289	Moderate
CRD	0.7252	0.9358	+0.2105	13/13	0.0057	High
KRX	0.8973	0.9373	+0.0399	7/13	0.0155	Moderate

Overall, the results confirm that GAN-based preprocessing is a practical way to enhance classical detectors, especially those based on local or cooperative computations such as CRD and LRX. Detectors that already process raw data well, such as RX, do not benefit from this. The 10-run protocol shows that these gains are reproducible and not the result of a single lucky training run.

4. CONCLUSION

In this study, we proposed a GAN-based preprocessing approach and compared the detection performance of seven classical hyperspectral anomaly detectors with and without this step on 13 ABU scenes. To ensure reliability, each GAN experiment was repeated 10 times, and the average AUC values were used for evaluation. From the experimental results, it is observed that CRD and LRX detectors benefit the most from the GAN step, both showing improvement in all 13 scenes. CRD especially gained +0.21 AUC points on average, which is a significant increase. Among the three scene categories, the airport group showed the highest improvement since the spectral characteristics of the background materials are more mixed in those scenes. It should also be noted that the proposed approach does not require any ground truth labels for the GAN training phase, and it only adds a few seconds to the overall processing time. As a future study, we plan to replace the GAN with alternative generative architectures like variational autoencoders and to evaluate the method on hyperspectral datasets from different geographical locations.

5. REFERENCES

- Franco, R., Torres-Madronero, M. C., Casamitjana, M., & Rondon, T. (2025). Spatial-Spectral Feature Extraction Using Multispectral Linear Unmixing for Land Use Land Cover Change Detection. *Journal of South American Earth Sciences*, 105722.
- Guo, H., Wang, H., Song, X., & Ruan, Z. (2023). Anomaly detection of remote sensing images based on the channel attention mechanism and LRX. *Applied Sciences*, 13(12), 6988.
- Shang, W., Jouni, M., Wu, Z., Xu, Y., Dalla Mura, M., & Wei, Z. (2023). Hyperspectral anomaly detection based on regularized background abundance tensor decomposition. *Remote Sensing*, 15(6), 1679.
- Yao, W., Li, L., Ni, H., Li, W., & Tao, R. (2022). Hyperspectral anomaly detection based on improved RPCA with non-convex regularization. *Remote Sensing*, 14(6), 1343.
- Zhao, Z., & Sun, B. (2023). Hyperspectral anomaly detection via memory-augmented autoencoders. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 8(4), 1274-1287.
- Kwon, H., & Nasrabadi, N. M. (2005). Kernel RX-algorithm: A nonlinear anomaly detector for hyperspectral imagery. *IEEE transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 43(2), 388-397.
- Kang, X. (n.d.). Data sets. Retrieved November 25, 2025, from <https://xudongkang.weebly.com/data-sets.html>
- Tan, K., Hou, Z., Wu, F., Du, Q., & Chen, Y. (2019). Anomaly detection for hyperspectral imagery based on the regularized subspace method and collaborative representation. *Remote sensing*, 11(11), 1318.
- Molero, J. M., Garzon, E. M., Garcia, I., & Plaza, A. (2013). Analysis and optimizations of global and local versions of the RX algorithm for anomaly detection in hyperspectral data. *IEEE journal of selected topics in applied earth observations and remote sensing*, 6(2), 801-814.

- Küçük, F., Töreyn, B. U., & Çelebi, F. V. (2019). Sparse and low-rank matrix decomposition-based method for hyperspectral anomaly detection. *Journal of Applied Remote Sensing*, 13(1), 014519-014519.
- Schaum AP. (2007). Hyperspectral anomaly detection beyond RX. *Proceedings of SPIE* 6565, 656502.
- Arisoy, S., Nasrabadi, N. M., & Kayabol, K. (2021, January). GAN-based hyperspectral anomaly detection. In *2020 28th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)* (pp. 1891-1895). IEEE.
- Zhou, J., Kwan, C., Ayhan, B., & Eismann, M. T. (2016). A novel cluster kernel RX algorithm for anomaly and change detection using hyperspectral images. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 54(11), 6497-6504.
- Duda, R. O., Hart, P. E., & Stork, D. G. (2001). *Pattern classification*. John Wiley & Sons.
- Kaya, U., Töreyn, B. U., & Küçük, F. (2025, September). Hybrid Hyperspectral Anomaly Detection via Robust Subspace Recovery and Laplacian Cauchy-Based Methods. In *2025 International Conference on Machine Intelligence for GeoAnalytics and Remote Sensing (MIGARS)* (pp. 1-4). IEEE.
- Küçük, F. (2023). Hybrid anomaly detection method for hyperspectral images. *Signal, Image and Video Processing*, 17(6), 2755-2761.
- Küçük F. (2024). Hyperspectral anomaly detection with an improved approach: Integration of Go decomposition algorithm and Laplacian matrix modifier. *Journal of Scientific Reports-A*, 36–44.
- Manolakis, D. G., Lockwood, R. B., & Cooley, T. W. (2016). *Hyperspectral imaging remote sensing: physics, sensors, and algorithms*. Cambridge University Press.
- Reed, I. S., & Yu, X. (2002). Adaptive multiple-band CFAR detection of an optical pattern with unknown spectral distribution. *IEEE transactions on acoustics, speech, and signal processing*, 38(10), 1760-1770.

KÜLTÜREL UNSURLARIN BİR YANSIMASI OLARAK ZİZİPHO POSWA SERAMİK HEYKELLERİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRMELER

Dr. Öğr. Üyesi Seda ÖZCAN ÖZDEN

Cappadocia University, Faculty of Architecture, Design and Fine Arts, Department of Graphic Design,
50420, Ürgüp, Nevşehir, Türkiye

ORCID: 0000-0001-9181-9326

Prof. Dr. Naile ÇEVİK

Ankara Hacı Bayram Veli University, Faculty of Fine Arts, Department of Sculpture, 6830, Gölbaşı,
Ankara

ORCID: 0000-0001-6448-1534

ÖZET

Kültür kavramı, insanın varoluşuyla birlikte şekillenen; inançları, ritüelleri, toplumsal değerleri ve estetik üretimleri kapsayan dinamik bir olgudur. Kültür, bireyin yaşadığı coğrafi ve toplumsal çevrede anlam kazanır. İnsan ve kültür arasındaki birbirinden ayrı düşünülemeyen karşılıklı ilişki; sanat aracılığıyla görünürlük elde eder. Bu görünürlük özellikle yerellik kavramı üzerinden sanatçının kendi kültürel köklerini biçim ve içerik düzleminde yeniden yorumlamasıyla somutlaşmaktadır. Bu bağlamda sanatçılar kültür ve onun yansıması olan yaşamışlıkları sanatsal üretimlerinde bir dışavurum unsuru olarak kullanabilmektedir. Genel değerlendirme ile bu durum bireysel bir farkındalık olmasının yanı sıra toplumsal hatta evrensel bir farkındalık ve bilinç düzeyi olarak da değerlendirilebilir. Yerel unsurların çağdaş sanat pratiği içerisindeki konumu, küreselleşen sanat ortamında daha belirgin hale gelerek önemli bir araştırma ve tartışma alanı oluşturmaktadır. Bu bağlamda, Güney Afrikalı sanatçı Zizipho Poswa'nın büyük ölçekli seramik heykelleri kültürel temsiliyet açısından dikkat çekici örnekler sunmaktadır. Poswa'nın eserleri; Xhosa kültürüne, anaerik mirasa ve Afrikalı kadın kimliğine referans veren güçlü biçimsel anlatımları ve simgesel unsurlarıyla öne çıkmaktadır. Sanatçı; ritüellerden, geleneksel saç biçimlerinden ve kadınların toplumsal rollerinden ilham alan eserleriyle yerel kültürel belleği çağdaş bir estetik dile dönüştürmektedir. Geçmişe tanıklık ederek çağdaş kadın kimliğini görünür kılma tavrıyla Poswa, yerel kültürel değerleri evrensel bir sanat söylemine taşıyarak sanat ile toplum arasındaki karşılıklı etkileşim, seramik heykel formları üzerinden somutlaşmaktadır. Nitel araştırma yöntemi kapsamında literatür taraması ve eser çözümlemesi gerçekleştirilen sanat okuması ile bu çalışma, çağdaş seramik sanatında kültürel temsiliyet ve yerellik tartışmalarına katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Seramik, Seramik Heykel, Kültür, Zizipho Poswa

EVALUATIONS ON ZIZIPHO POSWA CERAMIC SCULPTURES AS A REFLECTION OF CULTURAL ELEMENTS

ABSTRACT

The concept of culture is a dynamic phenomenon that has taken shape since the existence of humanity, encompassing beliefs, rituals, social values, and aesthetic productions. Culture gains meaning within the geographical and social environment in which an individual lives. The inseparable reciprocal relationship between humanity and culture becomes visible through art. This visibility is particularly concretized through the concept of locality, where the artist reinterprets their own cultural roots in terms of form and content. In this context, artists can use culture and its reflection, lived experiences, as an element of expression in their artistic productions. Generally speaking, this can be considered not only an individual awareness but also a social and even universal level of awareness and consciousness. The position of local elements within contemporary art practice is becoming increasingly prominent in the globalized art environment, creating a significant area of research and discussion. In this context, the large-scale ceramic sculptures of South African artist Zizipho Poswa offer remarkable examples of cultural representation. Poswa's works stand out with their powerful formal narratives and symbolic elements that reference Xhosa culture, matriarchal heritage, and African female identity. Drawing inspiration from rituals, traditional hairstyles, and women's social roles, the artist transforms local cultural memory into a contemporary aesthetic language. By bearing witness to the past and making contemporary female identity visible, Poswa, through her ceramic sculpture forms, concretizes the reciprocal interaction between art and society by carrying local cultural values into a universal artistic discourse. This study, conducted through a literature review and artwork analysis within the framework of qualitative research methodology, aims to contribute to discussions on cultural representation and locality in contemporary ceramic art.

Keywords: Ceramics, Ceramic Sculpture, Culture, Zizipho Poswa

1. GİRİŞ

Sanat ve kültür arasındaki ilişki, insanın varoluşuyla birlikte gelişen inançlar, ritüeller, toplumsal değerler ve estetik üretimler üzerinden şekillenerek çok katmanlı bir anlam alanı oluşturur. Bu alan, bireyin içinde bulunduğu coğrafya ve toplumsal çevre aracılığıyla somutlaşırken; sanat, insan ile kültür arasındaki karşılıklı ilişkinin görünür kılındığı başlıca ifade biçimlerinden biri haline gelir. Sanatçıların kendi yaşantılarına ve kültürel köklerine yönelmesi, yerellik kavramına yeniden kurulan bir anlatı alanı oluşturur. Sanat ortamında

giderek belirginleşen bu yönelim, bireysel deneyimi aşarak toplumsal belleğe ve ortak kimlik tartışmalarına açılan bir okuma zemini sunar. Bu bağlamda, Güney Afrikalı sanatçı Zizipho Poswa'nın Xhosa kültürüne ve kadın kimliğine vurgu yapan eserleri, yerel kültürel kodların çağdaş estetik dil içerisinde yeniden üretildiğini gösteren dikkat çekici örnekler ortaya koymaktadır.

2. KÜLTÜR KAVRAMI ÜZERİNE OKUMALAR

Günümüzde öznel yaklaşımlar ve anlam zenginliğinden ötürü, kültür kavramı üzerine uzlaşılabilir bir tanımdan söz etmek neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Kültür sözcüğüne yüklenen anlamların kökeni ve günümüzdeki kullanımları bu kavramın içeriğini belirleyen hatları görebilmek açısından önemlidir. Kültür sözcüğünün varoluş sebebi kuşkusuz insandır. İnsansız bir kültürden söz edilemez. Daha ilk çağlarda bile kültürün ortaya çıkışı insanla başlar. Tarımsal faaliyetlerde fiil türünde kullanılan kültür sözcüğü, insanın toprağı işleyerek bir müddet sonra onu hasat etmesi süreci anlamıyla özdeşleşir. Öyle ki kültürün enine boyuna analizi, insan doğasını incelemeyi vazgeçilmez kılmaktadır (Bayık, 2014, s. 33-37).

Dünya, geleneksel sanatlar ve bunlara aracılık eden motiflerle bezeli kültür çeşitliliği ile doludur. Bu kültürler, varlıklarını sürdürebilmeleri için ses, renk ve biçime dönüşen motifler yaratarak gelecek kuşaklara daha kolayca ulaşmayı hedefler. Ait olduğu toplumun tüm yaşam dinamiklerini içinde barındıran bu motifler, kimi zaman bir türküde, kimi zaman kullanım eşyası süslemesinde, kimi zaman da ritüel amaçlı halk danslarında kendini göstermektedir. Bu bağlamda, sanat, hemen her toplumda kültürün bu türden yerel motiflerinden beslenmektedir (Cebeci, 2018, s. 1). Kültür kelimesinin anlam çeşitliliğinden daha çok kavramın yorumlanması daha fazla önem taşıyan bir konudur. Eski çağlarda olduğu gibi günümüzde de öznel yorumlamalarla gelişimine devam eden kültür kavramı, anlam zenginliği ve zamanla uğradığı değişimler sonucunda evrimini sürdürmektedir. Bütün bu zenginlik ve çeşitliliğe rağmen, vurgulanmak istenen asıl düşünce; kültür sözcüğünün insana ait eylemi, doğal etkinlikten ayırma işlevini taşıması durumudur (Bayık, 2014).

Cebeci'ye göre (2028); *"Sanatta yerellik, bir sanatçının içinde yaşadığı coğrafi, kültürel ve toplumsal çevreyi ifade etmesidir. Sanatçı, bu doğal, insani ve toplumsal çevreyi bir obje olarak ele alır, onu duyumsar, düşünür ve yansıtır. Bu durumda yerellik, sanat için bir biçim ve içerik sorunudur"* (Cebeci, 2018, s. 13).

Bir başka değerlendirmeye göre; kültür; kişileri bulundukları toplumlara göre biçimlendiren, nesillerce aktarılan ve soyut özellikler taşıyan bir olgudur. Kültür, toplumdaki bireyleri bir arada tutmakta ve onları birbirlerine bağlamaktadır. Bir toplumdaki bireyler kültürleri

sayesinde ortak bir bakış açısına ve ortak bir anlayışa sahip olmakta ve böylece aynı pencereden bakabilmektedirler (Atabey, 2018, s. 1). Yerel ve kültürel öğelerden yola çıkarak eserler üretmek, geçmişte ve günümüzde, Dünya'nın hemen her yerinde karşılaşılan bir durumdur. Bu açıdan değerlendirildiğinde, birçok sanatçı yerel sanatlardan hareketle özgün bir anlatım dili oluşturmuştur. Bu sayede sanatçılar, bir anlamda köklerini gelecek kuşaklara aktarma görevini de üstlenmektedir. Sanatçının kendi bulunduğu toplumun sanatından, kültüründen beslenmesi ne kadar kaçınılmazsa globalleşen dünyamızda yerel sanatların evrensel hale gelmesi ve sanatı beslemesi de o kadar kaçınılmazdır (Cebeci, 2018, s. 86). Bu bağlamda, kültür, insanın doğumundan itibaren içinde bulunduğu topluma uyumlu olmasını sağlayan soyut bir kavramdır. İnsan davranışları kültür ile şekillenir. İnsanın kendini ifade etme şekli, diğer insanlarla etkileşimi, bakış açısı ve durumlara ve olaylara karşı verdiği tepkiler kültürüyle ilintilidir. Kültür insanın tüm değerlerini kapsayan bir olgudur. İnsan kültürden ayrı düşünülemez ve kültür insanın var olduğu her yerde bulunmaktadır (Atabey, 2018, s. 6).

Türk Dil Kurumu'na göre; kültür sözcüğünün farklı kullanımlarının olduğu görülmektedir. Bunlar; *“(1) tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin; (2) bir topluma veya halk topluluğuna özgü düşünce ve sanat eserlerinin bütünü; (3) muhakeme, zevk ve eleştirme yeteneklerinin öğrenim ve yaşantılar yoluyla geliştirilmiş olan biçimi, irfan; (4) bireyin kazandığı bilgi”* dir (Bağlantı 1).

3. SANATÇI ZİZİPHO POSWA'NIN HEYKELLERİ ÜZERİNE

Sanatçılar da bireyler gibi yaşadıkları sosyal yapıdan daima etkilenmişler ve içinde bulundukları toplumun kültürel birikimleriyle sanat eserlerini oluşturmuşlardır. Aynı zamanda oluşturdukları bu sanat eserleri ile de var oldukları toplumun kültürlerini biçimlendirmişlerdir (Duymaz, 2012: 15). Sanatçılar, içinde yaşadığı kültürel değerlerden faydalananarak eserlerini ortaya koymaktadırlar. Kendi kültürel motiflerini kullanan sanatçılar hem yerel hem de uluslararası kültürel değerlere ulaşmaktadırlar. Kültürel motiflerindeki biçimsel ve kavramsal değerleri anlayan sanatçılar, başka toplumların da kültürel zenginliklerini ele almışlardır. Sanatçının kültürüne geri dönerek bakışı, evrensel açıdan ve sanat eserinin kökeni açısından önemlidir. Özellikle günümüz sanatında “yerellik” kültürel motifleri, tarihte hiç olmadığı kadar sanat etkinliklerinde kendine özel bir yer bulmaktadır. Sanatçılar, 1980 sonrasında geçmişte olup bitenleri yüreklerinin derinliklerinde duyarak ya da sezgilerine kulak vererek etik ve estetik bir hesaplaşmaya girmişlerdir. Bu hesaplaşma sonucu, sanatçılar kültürel motif ve

nesneleri, yeniden yorumlama çabası içerisinde olmuşlardır. Güncel sanatın kültürel motiflere eğilimi ne zaman ve neden başladı sorularına, diğer sanat eğilimlerinde olduğu gibi doğrudan bir tarih vermek doğru olmaz. Bu nedenle 1960 sonrası sanat düşüncelerinin buna altyapı oluşturduğunu söylemek bize genel bir bakış açısı sunabilir (Yücel, 2021, s. 25 ve 31).

Toplumun sanatı etkilediği gibi sanatta içinde bulunduğu toplumu etkilemektedir. Toplumun sanata etkisi incelendiğinde sosyal değişkenler ön plana çıkmaktadır. Sanatın topluma etkisi incelendiğinde ise sanatçının toplumsal sorunlara ilişkin kendi bireysel yorumunu eserine yansıtması önem kazanmaktadır. Sanat olgusunun üç unsurundan biri olan sanatçı ögesi hem toplumun aynası niteliğini taşımasıyla hem de kendi bireysel yorumu ile toplumun gelişmesi yönünde katkı sağlamaktadır. Böylelikle sanat ile toplum hem birbirleriyle ilişkili hem de birbirlerini etkileyen olgulardır (Çiçek, 2022, s. 2).

Görsel 1. Zizipho Poswa, Genel Sergi Görüntüsü, 2022-2023.

<https://www.artnews.com/art-news/artists/zizipho-poswa-ceramics-southern-guild-interview-1234657678/>



1979 yılında Doğu Cape'teki Mthatha kasabasında doğan Zizipho Poswa, Cape Peninsula Teknoloji Üniversitesi'nde yüzey tasarımı okumuştur. Sanatçı, 2005 yılında seramikçi arkadaşı Andile Dyalvane ile birlikte, el yapımı kapları ve sofrta takımları ile uluslararası bir hayran kitlesi kazanan Imiso Ceramics'i kurmuştur. Poswa, 2017 yılında dikkatini güzel sanatlar seramiklerine yöneltti, Southern Guild'deki çeşitli grup sergilerine katıldı ve galeriyle birlikte Design Miami, New York'taki The Salon Art + Design ve PAD Londra gibi fuarlarda sergiler açtı. Sanatçının çalışmaları ölçek, teknik ve tanınırlık açısından hızla yükseldi ve New York'taki Metropolitan Müzesi, Los Angeles County Sanat Müzesi (LACMA), Philadelphia Sanat Müzesi ve Loewe Vakfı gibi hem yerel hem de uluslararası alanda önemli özel ve resmi koleksiyonlarda yer almaktadır (Bağlantı 2).

Sanatçı Zizipho Poswa'nın büyük ölçekli seramik, bronz ve karışık malzeme kullandığı heykellerini, Afrika kadınlığının cesur çağrışımları olarak değerlendirmek mümkündür. Eserleri, anaerik mirasına tanıklık etmesinin yanı sıra Xhosa halkı kadınlarının geleneksel ve çağdaş yaşamda oynadıkları rolleri ortaya koymakta ve onları kutlamaktadır. Poswa'nın çalışmaları çok tefekkürli bir sezgiyle mistisizmden, ritüellerden, kültürden ve Xhosa kökeninden kendine has bir inceliğe sahip hikâyelerinin ihtişamını sergiliyor (Bağlantı 3).

Görsel 2. Zizipho Poswa, Genel Sergi Görüntüsü, 2022-2023.

<https://www.ceramicsnow.org/exhibitions/zizipho-poswa-ubuhle-bokhokho-beauty-of-our-ancestors-at-southern-guild-cape-town/>



Güney Afrikalı tasarımcı ve sanatçı Zizipho Poswa, Southern Guild Gallery'nin BMW Güney Afrika ile iş birliği içinde hazırladığı yeni bir videoda ona ilham veren gelenekler hakkında konuşmaktadır. Güney Afrika galerisi Southern Guild, Zizipho Poswa'nın çalışmalarını ve yaratıcılığını kişisel sergisi ve filmiyle kutluyor. Cape Town'da yaşayan seramik sanatçısı, uzun zamandır büyük ölçekli seramik eserleriyle Afrika kadınlığına saygı duruşunda bulunuyor. *iLobola* ile sanatçı ve tasarımcı Xhosa geleneklerine daha derinlemesine bakma fırsatı bulmaktadır. Poswa'nın ilk kişisel sergisine eşlik eden yeni film, *iLobola* veya başlık parası ritüellerine gönderme yapan seramik ve bronz parçalardan oluşmaktadır. Poswa'nın açıkladığı gibi, bu gelenek *iLobola*, Xhosa kültüründe sığırların taşıdığı sembolik değere dayanıyor ve bir müzakere sürecinin ardından gelinin ailesine bir ödeme biçimi olarak sunuluyor. Poswa, bu uygulamanın, iki aile arasındaki ilişkilerin kurulması anlamına gelen "ukwakhiwa kobuhlobo" için çok önemli olduğunu belirtiyor. Sanatçının bu koleksiyonu, her biri *iLobola* sürecinin farklı bir unsurunu veya rol yapma yönünü temsil eden 12 adet büyük ölçekli heykelden oluşmaktadır. Kapların dokulu ve renkli antropomorfik formlarının tepesinde, sığır sembolizmine gönderme yapan bir çift boynuz bulunmaktadır. Sanatçının birçok seramik heykel üretiminde bu boynuz

imgesi kullanılmıştır. Poswa'nın ifadesine göre; *“Bana birçok şey diyebilirsiniz. Ben bir sanatçıyım, bir iş kadınıyım, geçimini sağlayan biriyim, bir anneyim, bir kız çocuğuyum, bir kız kardeş ve bir hayatta kalanım. İlham kaynağım kültürüm ve bir kadın olarak yürüdüğüm yol. Mirasım sayesinde olduğum kadını. Yükü paylaşan diğer kadınlara saygı duruşunda bulunuyorum. Kil ile çalışmak bir dans gibidir, eğer yönlendirirseniz o da sizi takip eder. Ama fırına girdiğinde her şey olabilir. Büyümüş bir çocuk gibidir: bırakmanız gerekir. Mirasımı kutluyorum ve kendi yolumu çiziyorum: işim bir niyet eylemidir ve Afrika kadınları hakkında bilinmesi gereken de budur”* (Bağlantı 4).

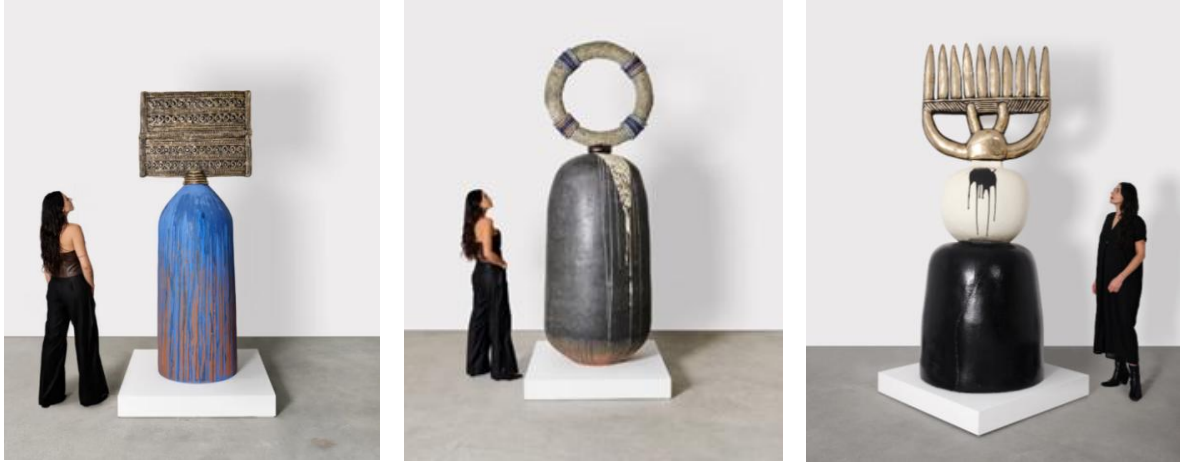
Görsel 3. Zizipho Poswa, Genel Sergi Görüntüsü, 2024.
<https://artillerymag.com/zizipho-poswa/>



Ayrıca sanatçı Zizipho Poswa *“Atalarımızın Güzelliği”* adlı solo sergisinde, seramik ve bronz heykel serisini izleyicilere sunmaktadır. Sanatçı, Afrika kıtasında kadınlar tarafından uygulanan ayrıntılı saç şekillendirme sanatından ilham almaktadır. Poswa, heykelsi eserlerini yaparken bir Xhosa kadını olarak kendi kültürel hikâyesini keşfetmeye devam ediyor. Sergi öncesi tasarım sürecinde beş aylık bir süre boyunca Poswa, 12 adet saç modeli yarattı ve bu süreçleri fotoğrafik olarak belgeledi. Bu yüklü metaforik mercek aracılığıyla saç, dil için kişisel bir senaryo, anlam taşıma ve meydan okuma eylemi olarak kendini oluşturmaktadır. İki metreye kadar yükseklikteki heykeller, etkileyici bir duygusallığı korurken anıtsallıkları ile de izleyiciyi karşılamaktadırlar. Poswa'nın çalışmalarında desen, renk, şekil ve doku arasında bronz veya kilden yapılmış 20 ayrıntılı heykelden oluşan seri, figüratif ve soyutlama arasında uzanır. Sanatçının atıfta bulunduğu tarihi ve çağdaş saç modellerinin çoğu, saçın (veya birçok durumda yapay uzantıların) iskelet üzerine sarıldığı mimari yapıları içerir. Bunlar arasında Batı

Afrika'dan Fulani kadınları tarafından giyilen karmaşık tepeli düzenleme ve Kongo'dan Zande'nin yelpaze şeklindeki başlığı yer almaktadır (Bağlantı 5).

Görsel 4-5-6. Zizipho Poswa, Seramik Heykelleri, Bronz ve Sırlı Seramikler
<https://southernguild.com/work/isacholo-2024?view=artists>
<https://whitehotmagazine.com/articles/at-southern-guild-los-angeles/6331>



Üniversite eğitimi esnasında, tekstil tasarımında uzmanlaşan Poswa, her saç modelinin yapım sürecine ve desenlerini hazırlamanın meditatif yönüne ilgi duymuştur. Sanatçının seramiklerinde de bu kültürel sembollerin geçiciliği yeni bir aşkın kalıcılık duygusu aracılığı ile ortaya konulmaktadır. Sanatçının geleneksel Afrika saç stilleri için Shona kelimesinden adını alan önceki Magodi serisini, sürdürülebilir ve daha derinlemesine bir çalışma gövdesinde genişletiyor. Tüm galeri alanı boyunca küratörlüğü yapılan sergi, izleyiciyi projenin somutlaştırılmış araştırması sırasında giyilen farklı bir saç stilini yansıtan her bir eserle bir benlikler topluluğunda yürümeye davet etmektedir. Sergideki heykellerin bazıları, sanatçının tanıdığı belirli saç stilistlerinin ve kökenlerinin adlarını taşımaktadır. Diğer çalışmaları ise, tarihi kadın figürlerine, belirli saç stillerine verilen bölgesel adlara veya tasvir edilen saç stilini taktığı bilinen gruplara ve coğrafi kökenlerine atıfta bulunmaktadır. Poswa bunu yaparken kişisel ve tarihi olanı iç içe geçirmesinin yanı sıra kendini, kendi güzellik standartlarını tanımlamaya devam eden geniş ve sürekli genişleyen bir kadın ağının içinde yer almaya konumlandırıyor (Bağlantı 6).

Sanatçıya sorulan, “kültürünüzün hikâyelerini anlatmak sizin için neden çok önemliydi?” sorusuna verdiği cevap şöyledir; “İlk 10 yıl boyunca daha küçük işler yapıyordum. Parçalar renkliydi ve kil ile çalışsam da tekstil geçmişime daha çok odaklanıyordum. Eşsiz bir parça yapmak güzeldi ve çok beğenildi. Bir üretim alanımız ve bir galerimiz var. İşler üretiyoruz ve galeride sergileniyor, böylece insanlar gelip süreci de görebiliyor. 2017 yılında prestijli bir grup sergisine davet edildim. Sergiden sonra, kendime neyle tanınmak istediğimi sordum.

Kendime karşı dürüst olmak adına, kim olduğumu bulmak ve kültürümü kutlamak istiyordum. Topluluğumu, özellikle beni yetiştiren kadınları, güçlerini ve dayanıklılıklarını onurlandırmak istiyordum. Onları ve yaptıkları muhteşem işi takdir etmek istiyordum” (Bağlantı 7).

Görsel 7. Zizipho Poswa, Genel Sergi Görüntüsü, The Pillars of the Nation/ Milletin Temelleri Sergisi, Galerie56

<https://galeriemagazine.com/zizipho-poswa-galerie56/>



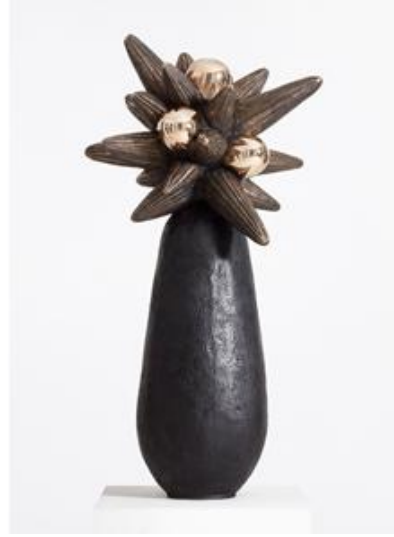
Sanatçıya sorulan “Sergide siyah tonlara çok güvendiniz. Bunu neden yapmayı seçtiniz? (1)” ve “Bu sergiye fotoğrafçılığı da dâhil etmeye neden karar verdiniz? (2)” sorularına verdiği cevaba göre; (1) *“Bu projeyi tasarladığımda, aklıma renk geldi. Siyah saçın gücünü kutlamak istedim. Çalışmalarım genellikle oldukça renkli olduğundan, aynı zamanda renk konusunda çok bilinçli olmak için kendimi zorlamam gerekiyordu. Siyaha sadık kalmanın, çalışmayı çok canlı hale getireceğini biliyordum ve çalışmalarımda bronzun farklı tonlarıyla kolayca harmanlama şansım olacaktı. Bundan çok keyif aldım. Ayrıca ileride farklı malzeme olarak cam ve ahşap gibi daha fazla malzemeye denemeler yapmayı/yapabilmeyi istemekteyim”.* “(2) *Fotoğraf serisinin fikri, çevrimiçi araştırma yaparken aklıma geldi. Belirli saç stilleri üzerine araştırma yaparken, seramik eseri yaratmak için parçaların gücünü kendim deneyimlemem gerektiğini hissettim. Yaklaşık 12 seri resim yaptım, ancak bazıları oldukça büyük olduğu için galeride her şeyi sergileyemedik. Şimdi düşününce, birçok kişi çalışmayı takdir etti ve daha fazlasını görmek istediklerini söyledi, bu yüzden seramik formlarını takip edecek daha fazla fotoğraf yapmaya devam edeceğim”* (Bağlantı 8).

Zizipho Poswa’nın anıtsal seramik ve bronz heykelden yapılan beş bağımsız heykelinin tepesinde duran nesnelerden-dönüşmüş-tepeler, sanatçının kendi gelenekleri de dahil olmak üzere bir grup Afrika kültürel geleneğinden alınan güzellik, süsleme ve şifa alemlerinden

nesnelerin yorumlarıdır (Görsel 4-5-6). Ancak Poswa'nın seramik ve metal parçaları, genişletilmiş tasvirlerden ziyade dönüştürücü eylemlerin sonucudur ve bu değerli miras kadar çağdaş teatrallik ve duygu hassasiyetleri tarafından da şekillendirilmiştir (Bağlantı 9).

Görsel 8-9. Zizipho Poswa, Mısır Koçanlarını Taşıyan ve İsminin Anlamı Umut (Xhosa) Olan Fotoğraf ve Seramik Çalışması, 2023.

<https://galeriemagazine.com/zizipho-poswa-galerie56/>



Görsel 7’de yer alan sergideki heykellerin yanında sanatçının kadınların günlük ritüellerini yeniden canlandığı, başlarında ağır yüklerle yiyecek, malzeme ve diğer temel ihtiyaçları taşıdığı dokunaklı fotoğraflar sergilemiş olması dikkat çekmektedir. Sanatçı bu bağlamda seramik ve bronzdan oluşturduğu heykellerine ilham veren deneyimlerin resimlerini paylaşmaktadır. Sanatçı bu resimlerle ilgili olarak, *“Onlara ve hayatlarını nasıl sürdürdüklerine baktığımda, zorluklardan ve dayanıklılıkları, güçleri ve dayanıklılıklarıyla nasıl büyük şeyler başardıklarından ilham alıyorum”* ifadesini kullanmaktadır. Poswa, 2023 yılına tarihlenen ve Görsel 8-9’da yer alan çalışmasında, isminin anlamı Umut (Xhosa) olan bir aile dostunun büyük bir demet mısır getirmesinin soyutlanmış bir yeniden yaratımı olarak seramik çalışmasını ortaya koymaktadır (Bağlantı 10).

Sanatçıya “Ana malzeme olarak neden kil ile çalışıyorsunuz?” sorusu yöneltildiğinde oldukça dikkat çekici bir cevap vermiştir. Bu cevaba göre; *“Kil çok dokunsal ve çok ilkeldir. Bir anlamda kil, kim olduğumuzun bir uzantısıdır ve bu sayede kil ile doğal bir rezonansa sahibiz. Çalışmalarımnda ayrıca görsel olmayan yollarla iletişim kuran bir enerji vardır. İzleyiciler kilin dokunsallığıyla, formları ve dokularıyla etkileşime girebilirler. Kili deneyimlemenin en iyi yolu onu tutmaktır. Kili açıklamak, doğal elementler olan toprak ve su gibi özellikleri üzerinde düşünmektir. Bu açıdan, kil, toprak ve suyun güzel bir birleşimidir. Seramik parçaların yaratım süreci, ateş olan başka bir elementin eklenmesini gerektirir”* (Bağlantı 11).

4. SONUÇ

Yerellik kavramı üzerinden çağdaş üretimlerde kültür temasının yorumlanması sanatçıları açısından oldukça önemli ve hassas bir konudur. Bu açıdan değerlendirildiğinde sanatsal üretimlerin kültür, kimlik, hafıza ve nesiller arası bilgi aktarımı olarak Zizipho Poswa'nın seramik heykelleri dikkat çekicidir. Sanatçı büyük ölçekli seramik üretimlerinde içinde yaşadığı topluma bir şükran niyeti ile yerel kültürel kodları evrensel bir dille estetik bakış açısı ile yeniden yorumlamaktadır.

Sanatçının içinde doğduğu Xhosa kültürünün anaerkil mirasına ve geniş ölçekte Afrika kadın kimliğine referans veren biçimsel dili aracılığı ile geçmişe ait sembolleri yeniden yorumlamaktadır. Sanatçının bu yorumlamaları, anıtsal ölçekli seramik heykel serilerinde Afrika'ya özgü güzelleştirme pratiklerini ve ritüel objelerini dönüştürerek daha ileri bir plastik anlatı düzlemine taşımalarını sağlamasının yanı sıra video ve fotoğraf gibi unsurları kullanarak gelecek nesillere aktarılacak bir belge niteliğinde değerlendirilebilir.

Zizipho Poswa'nın seramik heykellerinin tasarlanması ve oluşturulması süreçlerinde, içinde yaşadığı coğrafyanın usta zanaatkarları tarafından üretilen değerli metal takılar, boncuk işleri, saç tarakları ve iğneler; geniş seramik silolar üzerinde konumlanan bronz döküm elemanlar aracılığı ile de yeniden yorumlanmaktadır. Sanatçının bu genel yaklaşımı, zanaatçı ve sanatçı arasında ortaya konulan bir iş birliğine de referans olmaktadır. Bu referans ortak bir kültürün ortak bir bilinç ve hafıza ile yeniden hatırlanması olarak da yorumlanabilir. Sanatçının genel sanatsal üretimleri, seramik heykel pratiği ve disiplinler arası üretimler bağlamında kültürel mirasın yeniden inşası, kadın kimliğinin/emeğinin görünür kılınması ve yerellikten evrensele ulaşabilme çabaları bağlamında gelecek nesillere ve sanatçılara ilham kaynağı olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Atabey, Zehra. (2018). Görsel Tasarım ve Kültür: Bireyci ve Toplulukçu Kültürel Özelliklerin Dergi Reklamlarındaki Görsel Tasarım Öğelerine Yansımaları, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Bayık, Ferhat. (2014). Kültür Kavramının Tarihsel ve Felsefi Yönlerden İncelenmesi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Cebeci, Ayşin. (2018). Yerel Motif Yorumları, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, Ankara.
- Çiçek, Seldanur. (2022). Anadolu Kültüründe ve Sanatında Sosyolojik Bir İmge Olarak Kadın, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Duymaz, Mustafa. (2012). 1980 Sonrası Sanat Ortamının Yeni Yönelimleri: Kent ve Mekân Üzerine Plastik Çözümlemeler, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yücel, Şuayyip. (2021). Çağdaş Sanatın Objesi Olarak Kültür, Fine Arts (NWSAFA), 16(1), s.24-41. (Bağlantı 1). <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 02.02.2026).
- (Bağlantı 2). <https://www.ceramicsnow.org/exhibitions/zizipho-poswa-ubuhle-bokhokho-beauty-of-our-ancestors-at-southern-guild-cape-town/>

- (Bağlantı 3). <https://southernguild.com/artists/zizipho-poswa/?view=artists>
- (Bağlantı 4). <https://www.wallpaper.com/design/zizipho-poswa-ilobola-video>
- (Bağlantı 5). <https://www.ceramicsnow.org/exhibitions/zizipho-poswa-ubuhle-bokhokho-beauty-of-our-ancestors-at-southern-guild-cape-town/>
- (Bağlantı 6). <https://www.ceramicsnow.org/exhibitions/zizipho-poswa-ubuhle-bokhokho-beauty-of-our-ancestors-at-southern-guild-cape-town/>
- (Bağlantı 7). <https://www.artnews.com/art-news/artists/zizipho-poswa-ceramics-southern-guild-interview-1234657678/>
- (Bağlantı 8). <https://www.artnews.com/art-news/artists/zizipho-poswa-ceramics-southern-guild-interview-1234657678/>
- (Bağlantı 9). <https://artillerymag.com/zizipho-poswa/>
- (Bağlantı 10). <https://galeriemagazine.com/zizipho-poswa-galerie56/>
- (Bağlantı 11). <https://whitehotmagazine.com/articles/at-southern-guild-los-angeles/6331>

OPTIMIZATION OF GREEN HYDROGEN PRODUCTION BY SOLAR-DRIVEN PHOTOCATALYSIS

Chaimae Assata, PhD Student in Energy Materials and Hydrogen production
Faculty of Sciences, Mohammed V University, Rabat, Morocco

ABSTRACT

Green hydrogen production via solar-driven photocatalysis has emerged as a promising and sustainable approach to address global energy and environmental challenges. This process enables the direct conversion of solar energy into chemical energy by splitting water into hydrogen and oxygen using semiconductor-based photocatalysts. However, the practical efficiency of photocatalytic hydrogen generation remains limited by several factors, including poor visible-light absorption, rapid charge carrier recombination, low surface reaction kinetics, and photocatalyst instability. This study focuses on the optimization of green hydrogen production through advanced photocatalytic strategies under solar irradiation. Various approaches are investigated, including band gap engineering, heterojunction formation, elemental doping, surface modification, and cocatalyst loading, aiming to enhance light harvesting, charge separation efficiency, and catalytic activity. Particular attention is given to metal oxides, sulfides, and emerging two-dimensional materials due to their suitable electronic structures and chemical stability. The influence of operational parameters such as light intensity, wavelength, pH, sacrificial agents, and reactor configuration on hydrogen evolution rates is also systematically analyzed. The results highlight that rational photocatalyst design combined with optimized reaction conditions significantly improves hydrogen production efficiency under simulated and natural sunlight. Moreover, the integration of cost-effective and earth-abundant materials contributes to the economic feasibility of large-scale implementation. This work provides a comprehensive insight into recent advancements and optimization pathways for solar photocatalytic hydrogen production, offering valuable perspectives for the development of efficient, stable, and scalable green hydrogen technologies. Ultimately, these findings support the transition toward renewable energy systems and a carbon-neutral hydrogen economy.

Keywords: Green hydrogen; Photocatalysis; Solar energy; Water splitting; Photocatalyst

“FORMULATION AND EVALUATION OF DELAYED-RELEASE PELLETS OF ESOMEPRAZOLE MAGNESIUM TRIHYDRATE USING EXTRUSION SPHERONIZATION”

Faizan Afzal

Hajvery University Lahore, Pakistan

Abstract

Esomeprazole is a Proton pump inhibitor (PPI), used in the management of gastrointestinal (GI) diseases, including gastroesophageal reflux disease. It rapidly degrades in acidic media, but it has acceptable stability under alkaline conditions, so the stability of esomeprazole magnesium greatly depends on the pH.

Aim:

The prime aim of this research work was to design a formulation of Esomeprazole magnesium trihydrate (EMT) oral delayed-release (enteric-coated) pellets by using two different enteric polymers, to enhance its absorption and prevent degradation through bypassing the stomach as compared to other available dosage forms available in the market.

Methodology:

In the present study, the extrusion-spheronization technique was used to formulate core pellets of EMT. These pellets were divided into two equal portions, the first portion coated with Eudragit L100 and the other portion with Eudragit L100-55. Eudragit L100-55 (dissolve at above 5.5-6 pH) and Eudragit L100 (dissolve at pH 6-7) were used as enteric coating polymers for targeted release of the enteric-coated pellets in the Duodenum and jejunum, respectively by the enteric coating of pellets. And Sodium bicarbonate was added as an antacid in the sachet with pellets.

Conclusion:

These results manifested that the percentage of the drug was significantly increased in systemic circulation because of targeted drug absorption through the duodenum and jejunum. As IV %drug release of the formulation is almost the same as that of the marketed product, i.e., 102.99 and 102.45, respectively. The formulation has shown satisfactory results concerning all pharmacokinetic parameters and we believe it can be marketed successfully.

“THE ROLE OF HIGH FAST FOOD, SUGARY BEVERAGE, AND SUGAR INTAKE IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE: A CLINICAL AND LITERATURE-BASED ANALYSIS”

Faizan Afzal

Hajvery University Lahore, Pakistan

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) represents a rapidly growing global health concern, contributing significantly to morbidity, mortality, and healthcare costs. The increasing prevalence of CKD has been closely associated with modifiable lifestyle and dietary factors, especially the widespread consumption of fast foods, sugary beverages, and refined sugars. These dietary habits, now prevalent across all age groups and socioeconomic backgrounds, are known to contribute to key risk factors for CKD, including obesity, hypertension, diabetes mellitus, and metabolic syndrome. Despite growing awareness, limited clinical research incorporates real-time patient data to substantiate these associations.

This study aims to bridge this gap by combining an extensive literature review with analysis of real-time clinical data from patients diagnosed with CKD who have a documented history of high intake of processed foods and sugary beverages. The review explores the pathophysiological mechanisms—including increased oxidative stress, chronic low-grade inflammation, insulin resistance, and glomerular hyperfiltration—that underlie diet-induced renal damage. The clinical data, drawn from primary care settings and nephrology clinics, include laboratory parameters, lifestyle questionnaires, and progression patterns in CKD staging, offering direct insight into how dietary excesses translate into kidney dysfunction.

Through in-depth case studies, the research highlights variations in disease progression based on dietary patterns, demonstrating that early dietary interventions—especially reduced sugar and sodium intake—may decelerate kidney function decline. Moreover, patient outcomes reflect how education, counseling, and diet modification can impact long-term renal health, even in early-stage CKD.

This integrative approach strengthens the evidence that fast food and sugary beverage consumption are not merely associated with but are likely contributing to renal deterioration. Public health implications are substantial: this study underscores the necessity for early lifestyle interventions, tailored dietary counseling, and public health policies that limit the availability and marketing of nephrotoxic food products.

By presenting both theoretical foundations and real-world data, this paper offers a holistic perspective on the role of nutrition in CKD and calls for the urgent implementation of

preventive strategies in both clinical and community settings. It lays the groundwork for more targeted future research that combines nutritional epidemiology, clinical nephrology, and health policy.

Key Words: Chronic Kidney Disease (CKD), Early-stage CKD, Kidney Disease Prevention, Dietary Habits, Obesity, Hypertension, Kidney Disease Progression Fast Food Consumption, Sugary Beverages, Nutritional Modifications, Lifestyle Changes.

"PRESCRIPTION DRUG MISUSE (PDM): A CROSS SECTIONAL AND DESCRIPTIVE TYPE OF STUDY IN PUBLIC AND PHARMACIES TO EVALUATE ROOT CAUSE OF DRUG MISUSE"

Faizan Afzal

Hajvery University, Euro campus, Lahore, Pakistan

Abstract

Background and purpose:

Prescription drug misuse (PDM) represents an emerging global issue. The present Data indicate that young adults are misusing prescription drugs tremendously. People are at risk of developing health problems because of PDM. The study aimed to identify factors associated with PDM among health workers (Pharmacists/Pharmacy Staff) and the Public in Lahore, Pakistan.

Method and instrument: The present study was a cross-sectional, closed-ended, questionnaire-based survey conducted between July 01 to October 31, 2021. A total of 500 people participated in the study (including 250 participants from the public and 250 Doctors / Medical staff from Pharmacies / Medical Stores). The issue of PDM among two significant groups was measured from different areas including Hospitals, Community Pharmacies, and Private Clinics of Lahore, Pakistan. Descriptive and Chi-square analysis using SPSS was utilized to analyze and evaluate data to determine the root cause of PDM.

Objective: The objective of the study was to make a closed-ended questionnaire to address changing policies regarding Prescription drug Misuse (PDM), Choosing the best methodology to prevent PDM, ensure effective and responsive planning of drug use for prevention, treatment, and care services, identify common errors, and key points that the PDM may have made.

Results: The Data from Chi-square have suggested that there was a strong correlation between PDM, Education Level, Socioeconomic Status (SES), Family income, Age of the patient, Area Distribution, Availability of Pharmacist at Pharmacy, and Physician Prescription Writing as the value of $P < 5\%$ or 0.05, the level of significance. So, the need of the hour is to change the attitude and knowledge of all in the community and at the National Level.

Conclusion: The survey was done periodically at a specified time to continuously produce data that reflect current changes in PDM at the local level. The primary aims of this study were to design a strategy to prevent PDM, eliminate the risk of PDM, develop and validate a scale measuring attitude towards PDM for non-medical reasons, evaluation of the impact of health with education on PDM, and explain the possible ways by which PDM can be prevented.

Keywords: Prescription drug misuse (PDM), Prescription Drug Prevention (PDP), Prescription Misuse (PM), Prescription Drug Monitoring Program (PDMP).

PROTECTING SOIL AND WATER RESOURCES THROUGH IMPROVED NITROGEN MANAGEMENT PRACTICES

ELABBARI Chaimaa¹, Pr. Labjar Najoua²,
EL BOUZIDI Ahmed³, ZINA OUI Badre⁴, Pr. EL Hajjaji souad¹

Abstract

In agriculture, soil and water pollution by nitrates is significantly exacerbated by the excessive use of nitrogen fertilizers, which can lead to major environmental impacts such as eutrophication, groundwater contamination, and health risks.

Several strategies have been developed to address these issues by reducing nitrogen inputs while improving nitrogen use efficiency and maintaining agricultural productivity.

These strategies include adjusting fertilizer application rates, using slow-release fertilizers, applying precision fertilization tailored to crop needs, introducing nitrogen-fixing crops such as legumes, practicing crop rotation, and improving agricultural techniques.

These approaches not only help limit nitrogen losses to the environment but also enhance the quality of agricultural products and reduce costs for farmers. They form part of a broader effort to ensure the sustainability of agricultural systems in the face of climate change, balancing productivity, environmental protection, and resilience.

Keywords

Nitrate pollution, Nitrogen fertilizers, Groundwater contamination, Eutrophication, Precision fertilization, Sustainable agriculture, Environmental protection, Climate change resilience

MENTAL IMAGE AND COLLECTIVE PSYCHE IN THE QAJAR PERIOD

Abbas Eghbalmehran

PhD in History of Islamic Iran, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Saham Naami

Bachelor of Industrial Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Ahvaz Azad University, Ahvaz, Iran.

Abstract

This research examines how the “Mental Imagery” and “Collective Psyche” of Iranian society were formed and evolved during the Qajar period. Drawing on theories of social and cultural psychology, the focus is on how shared historical experiences, political status, and the influence of traditional structures (religious, tribal, and courtly) created a common “mentality” or “perceptual filter” among the people. The Qajar period was a period of internal conflicts in the collective psyche due to the confrontation with backwardness, the gradual introduction of manifestations of modernity, and the influence of foreign powers. These conflicts affected how individuals perceived themselves, the world, and the future. This study attempts to extract evidence of fear, hope, suspense, and the collective identity formed at that time by analyzing historical documents, travelogues, and literature of that period, and to show what kind of individual and social actions this collective psyche laid the groundwork for in subsequent developments. This research seeks to answer the following questions: 1- What main components (such as religion, tribal structure, experience of war and peace) played a pivotal role in shaping the people's "dominant mental image" of themselves and the world in the Qajar era? 2- What impact did the major historical developments of the Qajar era (such as colonial contracts and incomplete reforms) have on the collective psyche of society, and how were these effects reflected in the literature and art of that period? The findings of this study indicate that the existence of a deep gap between the socio-political reality (tyranny and backwardness) and cultural-religious ideals has led to the formation of a collective psyche with "cognitive conflict" and "debased self-image." Due to the weakness of modern communication structures, the collective mental image in the Qajar period was mainly fixed around "myth" and "oral narratives" and showed resistance to changes. The main goal is to identify the structure and content of the collective mental image and psyche of Iranians in the Qajar period. This study seeks to discover the relationship between historical events and patterns of shared perception and feeling in society. Ultimately, these analyses will help to understand the psychological roots of resistance and cultural acceptance in the transition to the new era. Understanding the collective psyche is essential for interpreting historical actions (such as popular movements or

acceptance of modernity); Because behaviors are often rooted in shared understanding. This study helps us understand how the fundamental concepts of national identity were formed during that period and what legacy they left for later generations. Using a psychological lens enriches traditional historiographical analyses and reveals the hidden reasons for collective behaviors.

Keywords: collective mental image, Qajar collective psychology, Iranian cultural psychology, Qajar social identity, historical perception.

INVESTIGATION OF MATERIALS FOR SOLID-STATE HYDROGEN STORAGE: CHALLENGES AND PROSPECTS

PhD student. Mouna Fakir

Faculté des Sciences, Université Mohammed V de Rabat, Department of Chemistry, Morocco

ABSTRACT

Hydrogen is considered one of the most promising energy carriers for achieving a sustainable and low-carbon energy system due to its high gravimetric energy density and environmentally friendly combustion products. However, the safe and efficient storage of hydrogen remains a major technological challenge that limits its large-scale application. Among the various hydrogen storage methods, solid-state hydrogen storage based on advanced materials has attracted significant attention owing to its potential advantages in terms of safety, volumetric density, and operating conditions.

This study focuses on the investigation of solid-state hydrogen storage materials, including metal hydrides, complex hydrides, and porous materials such as metal–organic frameworks (MOFs) and carbon-based materials. The hydrogen storage performance of these materials is discussed in terms of storage capacity, thermodynamic stability, kinetics of hydrogen absorption and desorption, and operating temperature and pressure conditions. Particular attention is given to the key factors influencing hydrogen storage efficiency, such as material composition, crystal structure, particle size, and surface properties.

The results reported in the literature indicate that although metal hydrides exhibit high hydrogen storage capacities, their practical application is often limited by slow kinetics and high operating temperatures. On the other hand, porous materials offer fast kinetics and reversibility but generally suffer from lower storage capacities at ambient conditions. Therefore, current research efforts are directed toward material modification strategies, including doping, nanostructuring, and composite formation, to overcome these limitations.

This study highlights the current challenges and future prospects of solid-state hydrogen storage materials and emphasizes their crucial role in the development of hydrogen-based energy technologies.

Keywords: Hydrogen storage, solid-state storage, metal hydrides, porous materials, energy materials

ELECTROCATALYTIC WATER SPLITTING FOR SUSTAINABLE HYDROGEN PRODUCTION

Oumaima Elmouhah

PhD Student, Faculty of Sciences, Department of chemistry , Morocco

ABSTRACT

Hydrogen production through water electrolysis is considered one of the most promising strategies for achieving sustainable and carbon-free energy systems. Among the different approaches, electrocatalytic water splitting has attracted significant attention due to its high efficiency and compatibility with renewable energy sources. However, the development of efficient, stable, and low-cost electrocatalysts remains a major challenge, particularly for the hydrogen evolution reaction (HER).

This study focuses on the design and investigation of advanced electrocatalytic materials aimed at enhancing hydrogen production performance. Special attention is given to the relationship between the electronic structure of catalysts and their catalytic activity. The role of active sites, adsorption energy of hydrogen intermediates, and surface modification strategies are discussed to improve reaction kinetics. The findings highlight the importance of rational catalyst design in optimizing hydrogen adsorption–desorption behavior and reducing energy barriers during the electrochemical process. This work contributes to the ongoing efforts toward developing efficient electrocatalysts for sustainable hydrogen production and supports the transition toward clean energy technologies.

Keywords:

Hydrogen production; Electrocatalysis; Water electrolysis; Hydrogen evolution reaction; Sustainable energy.

EFFECT OF DESIGN BASED LEARNING ON SENIOR SECONDARY SCHOOL CHEMISTRY STUDENTS MOTIVATION IN MINNA, NIGER STATE

MOHAMMED, Nana-Aisha Kudu, Dr (Mrs) A. M. Chado, Mall. Saifullahi M.
Department of Science Education, Federal University of Technology, Minna, Nigeria

ABSTRACT

This study examined the effect of Design based learning on secondary school chemistry students' motivation towards chemistry in Minna, Niger State. It was guided by two research objectives, two research questions, and two null hypotheses. A quasi-experimental research design, incorporating a pretest and posttest, was used, with one experimental group and one control group. The study involved 10,755 SS2 Chemistry students, from which a sample of 98 students (52 in the experimental group and 46 in the control group) was selected using a purposive and random sampling techniques. The experimental group (25 males, 27 females) was taught using the Design based learning, while the control group (20 males, 26 females) received instruction through the conventional teaching method. The intervention lasted six weeks. Data collection was conducted using the Chemistry Motivation Inventory Scale (CMIS), which had a reliability index of 0.92 (determined via Cronbach Alpha). Mean, standard deviation and ANCOVA statistics were used for data analysis. Results indicated that the Design based learning was more effective in improving students' motivation toward chemistry than conventional teaching method. Additionally, there was no significant difference in motivation scores between male and female students exposed to the Design based learning. Based on these findings, the study recommended adopting Design based learning in chemistry instruction.

Keywords: Secondary School, Students, Motivation.

ENVIRONMENTAL PROTECTION THROUGH SUSTAINABLE SOIL MANAGEMENT STRATEGIES

ELABBARI Chaimaa¹, Pr. Labjar Najoua

EL BOUZIDI Ahmed³, ZINA OUI Badre⁴,

Pr. EL Hajjaji souad¹

LS3MN2E-CERNE2D, Faculty of Sciences, Mohammed V University in Rabat

Abstract

Soil is a fundamental natural resource that plays a critical role in agricultural productivity, environmental quality, and ecosystem sustainability. However, intensive agricultural practices, land degradation, erosion, nutrient losses, and pollution have significantly threatened soil health worldwide. Sustainable soil management practices have therefore become essential to ensure environmental protection while maintaining long-term agricultural productivity.

This study explores key sustainable soil management strategies, including conservation tillage, crop rotation; organic amendments, integrated nutrient management, and soil cover techniques, and evaluates their role in reducing soil degradation and environmental impacts. These practices contribute to improving soil structure, enhancing organic matter content, minimizing nutrient leaching, and reducing greenhouse gas emissions. Furthermore, sustainable soil management supports biodiversity, improves water infiltration, and enhances resilience to climate change.

The paper highlights the importance of adopting environmentally friendly soil management approaches as part of integrated environmental engineering solutions for sustainable agriculture. By promoting soil conservation and efficient resource use, these practices offer viable pathways toward achieving environmental protection, climate resilience, and sustainable agricultural development. The findings emphasize that sustainable soil management is a key pillar in the transition toward green agriculture and environmental sustainability.

Keywords: Sustainable soil management, soil conservation, environmental protection, sustainable agriculture, soil health, nutrient management, climate change resilience, environmental engineering, green agricultural practices.

THE IMPACT OF EXPLICIT TEACHING ON LEARNING IN LIFE AND EARTH SCIENCES (SVT) AT THE LOWER SECONDARY LEVEL: THE CASE OF THE PROVINCIAL DELEGATION OF OUJDA-ANGAD (EASTERN MOROCCO)

Dr. Soufiane Ziani^{1,2*}. Dr. Jamila Abderbi². Dr. Zahra Zerrouqi².

¹Laboratory of Applied Geosciences, Department of Geology, Faculty of Sciences, Mohammed 1st University, Oujda, Morocco.

²Laboratory of Innovation in Sciences, Technology and Education, Regional Center for the Professions of Education and Training (CRMEFO), 60000, Oujda, Morocco.

ORCID ID: 0000-0003-3302-3973

Abstract

Explicit Teaching (ET) is a structured pedagogical model based on the gradual release of responsibility, progressing from teacher modeling to guided practice and independent application. It relies on the direct and systematic transmission of knowledge by the teacher. In Morocco, Explicit Teaching has been introduced in pioneer lower secondary schools as part of a broader national reform aimed at restructuring the educational system. However, its effectiveness and relevance within the Moroccan educational context remain subjects of ongoing debate, particularly in relation to official pedagogical orientations. This study examines the impact of Explicit Teaching on students' learning in Life and Earth Sciences (Sciences de la Vie et de la Terre, SVT) at the lower secondary level in the Provincial Delegation of Oujda-Angad (Eastern Morocco). The research methodology is based on an in-depth documentary analysis and a descriptive, analytical, and comparative review of official educational reform texts. The analysis of empirical findings indicates that Explicit Teaching contributes to measurable improvements in students' academic performance in SVT. Nevertheless, comparative analysis also reveals certain limitations, including insufficient pedagogical support and challenges related to implementation quality. While the model emphasizes the acquisition of foundational knowledge and skills as a prerequisite for developing critical thinking, curiosity, and innovation, its teacher-centered orientation raises questions regarding its alignment with constructivist approaches advocated in official frameworks. This study therefore contributes to pedagogical and critical reflection on improving the quality of educational practices and promoting greater equity among learners within the Moroccan lower secondary education system.

Keywords: Explicit Teaching; Life and Earth Sciences (SVT); Lower Secondary Education; Educational Reform; Pioneer Schools; Morocco.

EFFECT OF ANTENATAL USE OF HIGH ENERGY NUTRITIONAL SUPPLEMENTS ON CARDIO METABOLIC RISK MARKERS IN UNDERWEIGHT PRIMI GRAVIDAS

Kalsoom Tariq¹, Hashim khan², Bela inayat³

¹Biochemistry department, Khyber Girls Medical College, Peshawar, Pakistan

²Rehman medical college, Peshawar

³Biochemistry department, Khyber Medical University, Peshawar, Pakistan

Abstract

Objective: To investigate the effect of high energy nutritional supplements on cardio metabolic risk markers in underweight primigravidas.

Methodology: A single blinded randomized controlled trial was conducted from April 2018-August 2019 among the Pakistani tertiary care facilities of Khyber Pakhtunkhwa. A total of thirty six participants were randomized into two groups receiving either high energy nutritional supplement or Placebo. They were instructed to take Placebo/Supplement alongside to their regular prenatal care and food from their first antenatal visit till a week postnatally. Anthropometric measurements and blood samples were taken at baseline visit, between 16-20 weeks gestation and a post natal visit.

Results: The two-way repeated measures ANOVA showed that there was a highly significant time effect on participant's Insulin level ($F(1.8, 53.6) = 10.64$, $P < 0.000$, $\eta^2 = 0.269$). A highly significant time effect on participant's insulin resistance ($F(2, 68) = 8.116$, $P < 0.001$, $\eta^2 = 0.193$) was also observed. There was a highly significant time effect on participant's LDL level as well ($F(2, 68) = 11.82$, $P < 0.000$, $\eta^2 = 0.258$).

Conclusion:

Supplementation with high energy nutritional supplements may improve insulin levels and insulin sensitivity in underweight primigravidas.

Trial registry: <https://www.ClinicalTrials.gov> Identifier: ISRCTN 10088578.

Registered on 27

March 2018. <https://www.isrctn.com/ISRCTN10088578>.

Keywords High energy nutritional supplements, Primigravida, Insulin resistance, Cardio metabolic risk factors

Tariq et al. BMC Pregnancy and Childbirth (2024) 24:695

<https://doi.org/10.1186/s12884-024-06868-3>

ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC INDICES, BODY COMPOSITION PARAMETERS, AND ANTIOXIDANT STATUS IN PREDIABETIC INDIVIDUALS WITH AND WITHOUT A FAMILIAL HISTORY OF DIABETES

Dr. Zubia Shah

MBBS, MPhil, PhD

Associate Professor

Associate Dean Undergraduate

Chairperson, Department of Physiology

Khyber Girls Medical College, Peshawar, Pakistan.

ABSTRACT

Objective: To explore the anthropometric measurements, body composition, and individual and total antioxidant capacity in the prediabetic Pakistani population with and without a family history of diabetes.

Materials and Methods: This was an Experimental study. It was conducted at the Department of Physiology, Institute of Basic Medical Sciences, Khyber Medical University, Peshawar, Pakistan, between February 2019 and January 2020. Prediabetics (n=50), aged 18 to 35 years, were included in the study; 25 participants had a positive family history of diabetes, and 25 had a negative family history of diabetes. All participants with HbA1c in the range of 5.7–6.4% and fasting blood glucose (FBG) between 100 and 126 mg/dL were included in the study. Anthropometric measurements, including body weight, height, waist and hip circumference, waist-to-hip ratio, BMI, fat mass, and body fat percentage, were obtained. The fasting blood samples were examined for total and individual antioxidant capacity by sandwich Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA).

Results: The weight, waist and hip circumference, waist/hip ratio, body mass index, fat mass, and body fat% were different in family history positive and negative groups. The mean levels of superoxide dismutase, glutathione peroxidase, Uric acid ($p < 0.006$), Vitamin C, nitric oxide ($p = 0.022$) and total antioxidant capacity were higher in negative compared to positive family history group.

Conclusion: Anthropometric measurements and individual and total antioxidant capacities differed between the prediabetic population with positive and negative family histories of diabetes.

Key Words: Prediabetes, family history, anthropometry, body composition, and antioxidant capacity

ECO-CULTURAL TOURISM IN CHERRAPUNJI: INTEGRATING KHASI HERITAGE WITH SUSTAINABLE MOUNTAIN TOURISM DEVELOPMENT

Ana-Maria Ciobotaru^{1,2}, Stabak Roy³, Saptarshi Mitra⁴

¹ Faculty of Geography–Focsani Branch, University of Bucharest, 71 Republicii Street, 620047 Focsani, Romania

² “Gheorghe Balș” Technical College, 107 Republicii Street, 625100 Adjud, Romania

³ Department of Geography and Disaster Management, Techno India University, Tripura, India

⁴ Department of Geography and Disaster Management, Tripura University, India

ABSTRACT

The paper examines how Cherrapunji (Sohra), one of Meghalaya’s main tourist destinations, combines exceptional mountain eco-tourism resources with the indigenous Khasi culture. Using field surveys and a questionnaire administered to 106 visitors, the study inventories key natural attractions (notably major waterfalls and limestone caves), cultural assets (living root bridges, sacred forests, matrilineal traditions, festivals), and anthropogenic infrastructure that together shape the tourist experience. Results show high visitor satisfaction with cleanliness, accessibility, and local hospitality, and a strong preference for homestays that provide immersive contact with Khasi communities, but also reveal constraints such as limited public transport and uneven tourism facilities. The paper concludes that Cherrapunji possesses substantial potential to become a model eco-cultural destination if tourism development is guided by sustainable planning, community-based initiatives and targeted improvements in basic infrastructure.

DYNAMICS OF AGRICULTURAL PRODUCTION SYSTEMS IN THE PROVINCE OF BISKRA

Sabah Adjlane¹

Reguia Khiari²

Mokhnane Tarek³

^{1,2,3} Scientific and Technical Research Center on Arid Regions CRSTRA , Biskra , Algeria,

Abstract

Agriculture in desert areas relied on the cultivation of palm trees, which are associated with other crops forming what is known as the oasis system, a system that remained the dominant feature there. However, in recent years, this system is no longer the only one ; desert agriculture has been able to bring about a revolution in the agricultural field, embodied in the emergence of a new agricultural system that includes individual and collective investments, especially after the decision to benefit from owning reclaimed lands in the south. This has resulted in very important outcomes, especially in some provinces such as Biskra, which has witnessed remarkable agricultural development, making it a leading national hub in the production of dates, especially Deglet Nour, in addition to other agricultural production systems such as protected cultivation, field and pasture crops, and fruit trees, which we will try to highlight through this presentation.

Keywords : The agricultural sector, production systems, agricultural reclamation

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR MODERN ORGANIZATIONS

Marijana Zimonjic¹⁰²

orcid.org/0009-0005-6323-0393

ABSTRACT

Modern organizations are facing significant changes in human resource management due to the rapid development of digital technologies and the transformation of the working environment. The digital era introduces new forms of work, including remote work, flexible working arrangements, and the use of artificial intelligence-based platforms, requiring adaptation of traditional employee management models. This paper aims to analyze the impact of digitalization on human resource management functions, with particular focus on recruitment, selection, training, performance evaluation, and employee retention.

The paper assumes that digital technologies reshape not only operational processes but also organizational culture, leadership styles, and employee expectations. Special attention is devoted to the role of data analytics, automation, and digital communication tools in decision-making and productivity improvement. Challenges such as digital stress, privacy protection, and the need for new competencies are also discussed.

The methodological approach is based on the analysis of contemporary literature and comparative consideration of practices across different organizational environments. The findings indicate that successful human resource management in a digital environment requires the integration of technological solutions with a human-centered approach, continuous learning, and the development of digital skills.

The paper concludes that organizations aligning technological innovation with human capital development achieve greater adaptability, competitiveness, and long-term sustainability.

Keywords: human resource management; digital transformation; remote work; digital competencies; organizational culture

¹⁰²Marijana Zimonjić, Megatrend University, Belgrade, Serbia

SPORTS MARKETING AND MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA: STRATEGIES FOR FAN ENGAGEMENT AND ORGANIZATIONAL PERFORMANCE

Dr Zoran Tasić¹⁰³

<https://orcid.org/0009-0001-3489-7288>

ABSTRACT

The development of modern sports organizations increasingly depends on the effective integration of marketing and management strategies aimed at enhancing competitiveness and long-term sustainability. The digital environment has significantly transformed the relationship between sports organizations and their stakeholders, particularly fans, sponsors, and media partners. Consequently, sports entities are required to adopt innovative approaches that combine managerial efficiency with strategic marketing communication.

This paper aims to analyze the role of sports marketing as a managerial tool in improving organizational performance and strengthening fan engagement. The study examines the impact of branding, social media communication, sponsorship management, and customer experience strategies on the economic and reputational success of sports organizations. Special attention is given to the transition from traditional promotion models toward interactive and data-driven communication platforms.

The research is based on a conceptual and comparative analysis of contemporary sports management practices, supported by relevant literature and practical examples from professional sports organizations. The findings indicate that successful sports organizations increasingly rely on integrated management and marketing models, where fan engagement represents a key intangible asset contributing to financial stability and competitive advantage. The paper concludes that modern sports management requires a multidisciplinary approach combining strategic planning, digital marketing, and relationship management in order to ensure sustainable growth and long-term value creation in the sports industry.

Keywords: sports marketing; sports management; fan engagement; branding; digital communication

¹⁰³ Južnibanatski upravni okrug, Pančevo

INFLUENCE OF STRUCTURED MODERATE EXERCISE ON OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS IN PREDIABETES

Dr Zubia Shah

MBBS (KMC, Pak), MPhil (KMU), PhD Physiology (KMU)

Associate Professor

Chairperson Department of Physiology

Associate Dean Undergraduate

Khyber Girls Medical College,

Peshawar, Pakistan.

Abstract

Background: Prediabetes is a preclinical stage with hyperglycaemia below the level of diabetes mellitus but with high risk of developing type 2 diabetes and its complications.

Methods: It was an experimental study design. Adult prediabetics (n=50), 22 females and 28 males of 18 to 35y age group were included in the study. Diagnosis of prediabetes was made with HbA1c falling in the range of 5.7– 6.4%, and fasting blood glucose (100 – 125 mg/dL). Anthropometric measurements and biochemical assays were done at pre- and post-exercise intervention. The participants performed moderate exercise protocol of 30 min with HRmax% $70 \pm 5\%$ for 5 days a week for 8 weeks, monitored with pedometers. Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) was carried out for individual and total antioxidants.

Results: Anthropometric parameters including weight, waist and hip circumference, waist/hip ratio and body mass index showed a significant decrease at post exercise analysis. Similar changes were observed for FBS (P value < 0.001) and HbA1c (P value < 0.001). Slight increase in Uric acid (P value of < 0.005) and TAC concentration (P value of < 0.001) were found. However, Superoxide dismutase and glutathione peroxidase, vitamin C and nitric oxide levels showed a decrease with P value of < 0.001 .

Conclusion: Moderate physical activity for 8 weeks had a significant effect on lowering the individual antioxidant levels, nominal increase in TAC and uric acid and an explicit decline in anthropometric and diabetic profile of patients with prediabetes. It adds to the body of knowledge, the therapeutic effect of enhanced physical activity on prediabetes.

Keywords: Prediabetes, antioxidants, moderate exercise.

STRENGTHENING TECHNICAL EDUCATION FOR NATIONAL SECURITY: AN ASSESSMENT OF TECHNOLOGY FACILITIES MANAGEMENT TRAINING NEEDS OF LECTURERS IN UNIVERSITIES OF EDUCATION IN NIGERIA

Prof. I.Y. Shehu¹, Dr. M.M. Inti², Dr. Sanusi Hassan³ & Alhassan Yunusa Alkali⁴

Department of Mechanical Technology Education^{1&2}

Department of Construction technology Education³

Abubakar Tafawa Balewa University, Bauchi

Department of Welding and Fabrication Engineering Technology⁴

Minna Institute of Technology and Innovation

Niger State Polytechnic of Emergent Technology

ABSTRACT

Technical education is widely acknowledged as a catalyst for economic productivity, youth employment, and national stability. However, the attainment of these goals in Nigeria depends significantly on the capacity of lecturers to manage workshops, tools, and safety systems in line with modern industrial standards. Evidence from recent studies indicates persistent challenges such as obsolete equipment, inadequate maintenance culture, and limited professional development opportunities for educators. This study assessed the technology facilities management training needs of lecturers in universities of education in Nigeria. A descriptive survey design was adopted. Data were gathered using a structured training-needs questionnaire covering maintenance practices, safety compliance, modernization of equipment, and resource management. The study identified substantial competency gaps, particularly in preventive maintenance planning, digital inventory systems, and emerging technologies. The findings suggest that targeted capacity building for lecturers can enhance instructional quality, strengthen students' employability, and contribute indirectly to national security. The study recommends structured professional development, stronger industry collaboration, and policy commitment to sustainable facilities upgrading.

Keywords: Technical education, facilities management, training needs, lecturers, employability, national security.

INTRODUCTION

Technical education is increasingly viewed as a strategic mechanism for promoting employment, fun industrial productivity, and national stability. Nations that strengthen vocational competence among their citizens often experience reduced social vulnerability and improved economic resilience. In Nigeria, teacher education institutions play a pivotal role in producing the instructors responsible for developing these competencies.

However, the effectiveness of technical training is strongly influenced by the adequacy and management of instructional facilities. Adeniyi and Akanbi (2023) argue that without functional

workshops and properly maintained equipment, practical learning outcomes decline significantly. Similarly, Olaitan and Mama (2019) emphasize that systematic organization and supervision of workshop resources are essential for effective skill acquisition.

Despite investments in infrastructure, many institutions face persistent operational challenges. Okoye and Okwelle (2020) note that graduates frequently lack industry-relevant abilities due to gaps between training environments and modern workplace demands. Supporting this view, Chukwu et al. (2024) highlight rapid technological evolution and limited educator exposure as major contributors to skill mismatches.

The human factor is critical. According to Lasisi, Owolabi, and Sabitu (2024), weaknesses in teachers' practical competence can severely restrict the quality of vocational education delivery. Consequently, continuous professional upgrading becomes indispensable. The National Board for Technical Education (2022) underscores the need for systematic retraining to ensure alignment with global standards.

While numerous studies acknowledge infrastructural inadequacies, limited empirical attention has been paid to diagnosing the specific facilities management capacities lecturers require, particularly in universities of education. This absence of evidence constrains effective policy action.

LITERATURE REVIEW

Facilities Management and Skill Acquisition

Effective workshop organization, maintenance routines, and safety procedures are essential for meaningful technical training. Olaitan and Mama (2019) emphasized that structured management of tools and environments directly enhances students' competence development.

Lecturer Competence and Instructional Quality

The quality of TVET delivery is largely dependent on the expertise of instructors. Lasisi et al. (2024) noted that deficiencies in teachers' practical abilities weaken students' exposure to real industrial processes.

Professional Development Imperatives

The National Board for Technical Education (2022) stresses the importance of continuous upgrading of staff capacities to align with global technological advancement.

Purpose of the Study

This study aimed to assess the technology facilities management training needs of lecturers in universities of education in Nigeria in order to strengthen technical education delivery and promote national security.

Research Questions

- What maintenance competencies require improvement among lecturers?
- What safety management capacities are lacking?
- Which modern technology skills are needed?
- What training areas should receive priority attention?

METHODOLOGY

Research Design

Descriptive survey.

Population

Lecturers in technology-related programmes.

Instrument

A structured questionnaire comparing required competencies with existing abilities.

Method of Analysis

Mean scores and gap analysis.

RESULTS

The Table below shows the results of the studies:

Table 1. Preventive and Corrective Maintenance Competencies

S/N	Competency item	Required Mean (R)	Possessed Mean (P)	Gap (R-P)	Rank
1.	Develop maintenance schedules	4.62	2.91	1.71	2
2.	Diagnose machine faults	4.58	2.76	1.82	1
3.	Lubrication & calibration	4.40	3.05	1.35	4
4.	Record maintenance history	4.33	2.88	1.45	3

Grand Mean Gap = 1.58

Table 2. Workshop Safety Management Competencies

S/N	Competency item	Required Mean (R)	Possessed Mean (P)	Gap (R-P)	Rank
1.	Conduct risk assessment	4.70	2.60	2.10	1
2.	Implement emergency procedures	4.55	2.80	1.75	2
3.	Enforce PPE compliance	4.30	3.20	1.10	4
4.	Manage hazardous materials	4.44	2.95	1.49	3

Grand Mean Gap = 1.61

Table 3. Digital and Modern Technology Competencies

S/N	Competency item	Required Mean (R)	Possessed Mean (P)	Gap (R-P)	Rank
1.	Use digital inventory systems	4.68	2.40	2.28	1
2.	Operate CNC/automated tools	4.72	2.31	2.41	2

3.	Integrate simulation software	4.51	2.59	1.92	3
4.	Apply data for planning	4.33	2.77	1.56	4

Grand Mean Gap = 2.04

Table 4. Overall Training Priority

Domain	Grand Gap	Priority Level
Digital/Modern Technology	2.04	Very High
Safety Management	1.61	High
Maintenance Systems	1.58	High

DISCUSSION

The identified deficiencies indicate that lecturers may face difficulties delivering industry-aligned instruction. This finding supports Adeniyi and Akanbi's (2023) position that facilities adequacy and management are central to training effectiveness. Addressing these gaps can improve learners' readiness for employment and reduce vulnerability associated with joblessness.

CONCLUSION

Lecturers' competence in technology facilities management is fundamental to the success of technical education. Targeted training interventions are necessary for enhancing workforce preparedness and strengthening national stability.

RECOMMENDATIONS

- Implement periodic industry-based retraining.
- Introduce digital maintenance systems.
- Provide sustainable funding for modernization.
- Develop national benchmarks for workshop operations.

REFERENCES

- Adeniyi, E. E. K., & Akanbi, E. K. O. (2023). Improving methods and availability of facilities for teaching and learning of metalwork technology in colleges of education in Nigeria. *AKOKA Journal of Vocational Education*, 5(1), 45–58.
- Chukwu, D. U., Omeje, H. O., Ojo, S. A., Okekpa, A. A., Vershima, M. N., & Kechere, I. C. (2024). Industry evolving needs and TVET institutional offerings: A qualitative response to the on-demand skill gap in Nigerian technology education. *International Journal of Vocational Education and Training Research*, 10(1), 1–7.
- Lasisi, S. A., Owolabi, S. O., & Sabitu, M. T. (2024). Teachers' weaknesses in practical instruction and implications for technical and vocational education delivery in Nigeria. *Kwara Journal of Education*, 12(2), 112–128.
- National Board for Technical Education. (2022). Guidelines and standards for technical college programmes in Nigeria. NBTE.
- Okoye, K. R. E., & Okwelle, P. C. (2020). Repositioning technical and vocational education for youth employment and sustainable development in Nigeria. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1), 34–44.
- Olaitan, O. O., & Mama, R. O. (2019). Workshop organization and management practices for improving students' skill acquisition in technical institutions. *Nigerian Journal of Technology Education*, 16(2), 77–89.

PREDISPOSING FACTORS FOR WOMEN'S PREFERENCE OF CAESAREAN SECTION IN LAFIA METROPOLIS, NASARAWA STATE, NIGERIA

Dorothy Akpovye BAGE-JOHN, PhD

Victor Chikezirim EZENWA

Department of Sociology,
Faculty of Social Sciences,
Federal University of Lafia,
Nasarawa State, Nigeria

Abstract

Caesarean section (C-section) is a major surgical procedure performed to deliver a baby through an incision in the mother's abdomen and uterus. While C-sections can be a life-saving intervention in certain medical situations, there has been a global rise in the rate of C-sections, including cases where it may not be medically necessary. This study examined predisposing factors for women's preference of caesarean section in Lafia Metropolis, Nasarawa State. The objectives of the study were to examine the influence of a woman's maternal age on preference of caesarean section, examine how previous birth experiences influences on the women preference of caesarean section and to access the influence of income level on women's preference of caesarean section in Lafia metropolis, Nasarawa. The study adopted a descriptive research survey design; questionnaires were used to gather data from respondents. The study adopted theory of planned behaviour and fear-avoidance model, in explaining predisposing factors for women preference of caesarean section. Findings revealed that advanced maternal age increase a woman's likelihood of preferring a caesarean section, women in their late 30s or 40s typically have a higher preference for caesarean section compared to those in their 20s and woman's previous birth experiences impact their preferences for future delivery modes. Therefore, the study recommended that healthcare providers should implement educational programs that address the implications of maternal age on pregnancy and delivery and it is essential to provide psychological support and counselling for women who have had negative or traumatic childbirth experiences. Healthcare facilities should establish support groups and counselling services that help these women process their experiences and understand their options for future deliveries.

KEY WORDS: Caesarean section, Maternal Health, Women, Delivery, Preference and Welfare.

LEADERSHIP OF WOMEN SCIENTISTS IN THE CREATION OF STABLE VARIETIES OF STRAWBERRY (FRAGARIA × ANANASSA DUCH.)

Ernazarova D.K.

Institute of Genetics and Plant Experimental Biology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent 111208, Uzbekistan

ABSTRACT

Currently, the participation of women in science and agricultural biotechnology plays a crucial role in ensuring global food security and sustainable agriculture. Particularly in developing countries, the active involvement of women scientists in the fields of breeding and genetics contributes to the creation of innovative solutions. From this perspective, studying the genetic potential of strawberry (*Fragaria* × *ananassa* Duch.) varieties is a relevant issue both scientifically and socially.

Strawberry is one of the economically significant fruit crops globally, and in the conditions of Uzbekistan, enhancing its productivity and quality indicators requires thorough scientific research in breeding. This study, conducted under the leadership of women scientists, aimed to assess the interrelation among genetic diversity, inheritance levels, and traits of economic importance in the varieties through molecular and statistical approaches.

In the analysis process, modern molecular markers were employed to identify genetic differences among the varieties. Morphological and agronomic indicators were evaluated based on correlation analysis. The results demonstrated an expansion of opportunities for selecting stable and high-yielding varieties in the breeding process.

The research findings confirm that the integration of molecular and phenotypic data is an effective tool in creating stable varieties. Furthermore, this work highlights the leading role of women scientists in agricultural sciences and their contribution to sustainable development through innovative research. This serves as an important scientific basis for international dialogue on the topic of "Women and Science."

ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF PLANT-DERIVED VOLATILE CONSTITUENTS AGAINST MULTIDRUG-RESISTANT MICROORGANISMS

Safaa RHAIMI

Dr., Laboratory of Natural Resources and Sustainable Development, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

Aicha ROSSAFI

Laboratory of Natural Resources and Sustainable Development, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

Soukaina NJILI

Laboratory of Natural Resources and Sustainable Development, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

ABSTRACT

The rapid escalation of antimicrobial resistance has critically compromised the therapeutic efficacy of commonly prescribed antibiotics, creating an urgent demand for innovative antimicrobial approaches. Natural products, particularly essential oils derived from medicinal plants, have gained increasing attention as potential sources of bioactive compounds capable of overcoming bacterial resistance mechanisms.

This study investigated the antibacterial potential of a *Salvia officinalis* essential oil against clinically significant multidrug-resistant bacterial strains and compared its effectiveness to that of ceftriaxone. The essential oil was extracted through hydrodistillation and evaluated against four pathogenic species: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, and *Staphylococcus aureus*. Antimicrobial activity was assessed using the disk diffusion assay, along with determination of minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC).

The reference antibiotic ceftriaxone exhibited no detectable inhibitory activity against the tested resistant strains. In contrast, the essential oil demonstrated significant antibacterial effects across all examined pathogens. MIC values ranged between 1/100 and 1/500 (v/v), while bactericidal activity (MBC) was achieved at 1/100 (v/v), indicating a concentration-dependent lethal effect.

These findings highlight the promising antimicrobial capacity of plant-derived essential oils and support their potential development as complementary or alternative therapeutic agents in the fight against multidrug-resistant infections.

Keywords: Antimicrobial resistance, essential oil, multidrug-resistant bacteria, MIC, MBC, plant-based antimicrobials.

BRIDGING TRADITIONAL USE AND SCIENTIFIC VALIDATION: CHEMICAL PROFILING AND ACUTE TOXICITY ASSESSMENT OF A BIOACTIVE ESSENTIAL OIL

Safaa RHAIMI

Dr., Laboratory of Natural Resources and Sustainable Development, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

Asma BARRAHI

Dr., Laboratory of Molecular Spectroscopy Modelling, Materials, Nanomaterials, Water and Environment, CERNE2D, Faculty of Science, Mohammed V University in Rabat, Morocco.

Faima El hilah

Botanique, Biotechnologies et Protection des Plantes, Faculty of Sciences. B.P 242. Kenitra, Morocco.

ABSTRACT

The increasing reliance on plant-derived remedies has intensified the need for scientific validation of their safety profiles. Although essential oils are widely employed in traditional medicine, their toxicological properties are not always comprehensively documented. In this context, the present study aimed to investigate the chemical composition and evaluate the acute oral toxicity of a medicinally important essential oil traditionally used for therapeutic purposes. The volatile constituents were identified using gas chromatography coupled with mass spectrometry (GC–MS). Acute toxicity was assessed following a single oral administration of the essential oil to female Wistar rats ($n = 6$ per group) at doses of 1000, 2000, and 3000 mg/kg. The animals were monitored over a 14-day period for mortality, behavioral and clinical changes, body weight evolution, and food and water consumption. At the end of the experiment, biochemical parameters and relative organ weights were determined to evaluate potential systemic toxicity.

GC–MS analysis revealed that camphor, 1,8-cineole, α -thujone, β -thujone, ledol, and isoterpinolene were the major constituents of the oil. Toxicological findings indicated an LD_{50} value of 3000 mg/kg, while the no-observed-adverse-effect level (NOAEL) was established at 1000 mg/kg. These results provide important safety data supporting the controlled and rational use of this essential oil in traditional and complementary medicine.

Keywords: Essential oil, GC–MS analysis, acute oral toxicity, safety evaluation, LD_{50} , NOAEL.

APPLICATIONS OF PHASE MEASUREMENT UNITS (PMU) FOR POWER SYSTEM STABILITY MONITORING

Olsi KARAPICI

PhD (C.), Polytechnic University of Tirana, Department of Electric Power Systems, ALBANIA

Viktor RROTANI

PhD (C.), Polytechnic University of Tirana, Department of Electric Power Systems, ALBANIA

Rajmonda BUALOTI

Akad. Prof., Polytechnic University of Tirana, Department of Electric Power Systems, ALBANIA

Marialis ÇELO

Prof., Polytechnic University of Tirana, Department of Electric Power Systems, ALBANIA

ABSTRACT

Monitoring, control and protection of the power system are essential aspects that determine its proper functioning. To improve these aspects, devices called Phasor Measurement Units (PMU) are installed in the power grid. Measurements taken by PMUs in different locations are synchronized with each other and can be combined to provide an accurate and comprehensive "view" of an entire interconnection network. Transient stability analysis is a key problem in power system operation. The Wide Area Measurement System (WAMS) monitors all areas using PMU measurements, and provides a better assessment of network conditions in real time, with the aim of preventing failures and responding to stability problems.

This paper discusses an application using PMU measurements data located at system nodes for the assessment of the dynamic stability of the power system. First, the correspondence between the rotor angle trajectories of the generators and the node voltage angles obtained from the measurement data of the PMUs installed in them is analyzed. In addition, the extended equal-area criterion and the time-domain simulation methods are considered to analyze the transient stability using bus angles measurements (by PMUs).

Keywords: PMU, Power system stability, Power system monitoring, Voltage.

BODY MAPPING OF THE (UN)DESIRABLE: EMOTIONS AND GENDER LEARNING IN REFLECTION CIRCLES FOR MASCULINITIES

Carlos Arturo Olarte Ramos

Profesor investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, en la División Académica de Educación y Artes. Villahermosa, Tabasco, México

Abstract

From birth, the body is socialized through gender mandates and expectations that shape how they feel, think and act in a specific cultural context; in the case of men, their social construction is based on hegemonic practices to demonstrate masculinity that, in many cases, violate their life experience. In order to promote debate among the male population about the social construction of the body, reflection circles were held with undergraduate students from a public higher institution in the Mexican state of Tabasco, where group dynamics were developed on male gender mandates, emotional experiences and desires, through body mapping as a form of visual communication of the body. The results indicate that, although they have the stereotype of the successful man imposed by the patriarchal system, they are in a position to deconstruct themselves as masculine subjects through their bodily actions and the connection with their emotions to be co-responsible for equity and social justice. The need to generate more spaces to reflect on masculinities in academic settings is concluded, where those who participate share their experiences regarding the body, emotions and emotional relationships, based on the application of body mapping as a mechanism for recognition and positioning of the male body as a space violated by gender mandates.

Keywords: communication, studies on man, representation of body

BREAST CANCER DETECTION IN DIGITAL MAMMOGRAPHY USING A CROSS-VIEW VISION TRANSFORMER WITH HIERARCHICAL ATTENTION

Al Mahmud Suruj (ORCID: 0009-0003-8126-7590)

Department of Computer Science and Technology, Harbin Institute of Technology, Shenzhen, Guangdong, China-518055

Qiu Xiaoping

School of Computing and Artificial Intelligence, Southwest Jiaotong University, Chengdu, Sichuan, China-611756

Shimul Mahmud Khatami

IoT and Robotics Engineering Department, University of Frontier Technology, Gazipur, Dhaka, Bangladesh-1750

ABSTRACT

Mammography is the main screening method for breast cancer, which continues to be the most common cancer diagnosed worldwide. The incapacity to efficiently utilize complementary information from conventional dual-view acquisitions (craniocaudal and mediolateral oblique), the challenge of capturing both fine-grained local lesion features and global breast tissue context, and the lack of clinical interpretability in model decisions are the main drawbacks of current deep learning approaches for mammographic analysis. For dual-view mammography analysis, this study suggests a novel Cross-View Vision Transformer (CV-ViT) architecture with hierarchical attention mechanisms. CV-ViT uses a learnable cross-view attention module that explicitly models inter-view correspondences and complementary features, in contrast to other methods that process views independently or rely on basic concatenation. Patch-level self-attention for local detail preservation and cross-view attention for bilateral feature integration are combined in the hierarchical attention design. Image-level global attention is then used for diagnostic decision-making. Our baseline Vision Transformer implementation outperforms ResNet-50 (88.7%) and DenseNet-121 (89.4%) in mass detection with an accuracy of 91.2%, according to preliminary tests on the CBIS-DDSM dataset. Additionally, our suggested cross-view attention mechanism improves AUC-ROC by 4.3% when compared to independent view processing. By (1) developing a novel cross-view attention mechanism with theoretical justification, (2) conducting a thorough evaluation on three major datasets with clinical validation, and (3) creating an explainable interface appropriate for integrating radiologist workflow, this research will significantly advance the state-of-the-art in mammographic AI.

Keywords: Breast Cancer Detection, Vision Transformer, Cross-View Attention, Digital Mammography, Explainable AI, Medical Image Analysis.

RAINFALL AND TEMPERATURE VARIABILITY AND THEIR INFLUENCE ON MAIZE YIELD IN LAFIA LOCAL GOVERNMENT AREA, NASARAWA STATE, NIGERIA

Abdullahi, Zainab Suleiman

Department of Geography, Federal University of Lafia, Lafia, Nasarawa State, Nigeria.

MAHAMMED SHUAIBU ADE.

Department of Surveying and Geoinformatic, Abubakar Tafawa Balawa University Bauchi, Bauchi State, Nigeria

Abstract

Climate variability remains a major threat to agricultural productivity, particularly in regions dependent on rain-fed farming systems. This study assessed rainfall and temperature variability trends and examined their influence on maize yield in Lafia Local Government Area (LGA), Nasarawa State, Nigeria. The study adopted a quantitative survey research design. Time-series rainfall and temperature data were analyzed to identify trends and variability, while maize yield data were correlated with climatic variables using Pearson correlation analysis. Primary data were also collected through structured questionnaires administered to maize farmers. Findings revealed that temperature exhibited considerable oscillation, with peak years including 2005, 2015, 2020, and 2023, while rainfall displayed significant year-to-year variability with an overall positive trend. Correlation analysis indicated a positive relationship between rainfall and maize yield ($r = 0.357$, $p = 0.08674$), while temperature showed a weak positive correlation with maize yield ($r = 0.0093$, $p = 0.9655$). Farmer perception results showed that 95.8% of respondents had knowledge of rainfall and temperature variability. Settlement expansion was identified as the major anthropogenic factor affecting maize yield (62.5%). The study concludes that rainfall variability has a stronger influence on maize yield in Lafia than temperature variability. Policy recommendations include improved climate information services, adjustment of planting dates, improved soil fertility practices, and institutional support to strengthen adaptive capacity.

Keywords: Climate variability; Rainfall trend; Temperature variability; Maize yield; Lafia; Nasarawa State; Nigeria.

RESPONSIBLE LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN RESILIENCE IN AFRICA: A SYSTEMATIC REVIEW

Kawtar Khalkallah ^{1*}, Oumaima Boudrar ²

Ibn Zohr University, National School of Business and Management of Agadir, Research Laboratory in Management, Digital Technology, Innovation, and Logistics, Agadir, Morocco.
<https://orcid.org/0009-0006-5317-2406>

Abstract

This systematic literature review examines how responsible logistics practices can enhance the resilience of supply chains in African contexts. Following the PRISMA guidelines, we analysed 148 peer-reviewed articles from Scopus and Web of Science published between 2015 and 2025, in order to address three research questions. What are the main responsible logistics practices? How is resilience conceptualised? What linkages exist between them?

The findings reveal that responsible logistics practices operate across three levels of intervention: technical levers; organisational levers; and regulatory frameworks. Supply chain resilience is conceptualised through six interconnected capabilities: anticipation, visibility, flexibility, agility, robustness and redundancy.

The analysis reveals a bidirectional relationship: sustainability practices enhance resilience capabilities, and resilient systems facilitate sustainable transformations. Digital technologies, particularly blockchain, the Internet of Things and artificial intelligence, play a pivotal role in connecting these two areas.

The suggested integrative framework highlights that responsible logistics systems require collaboration between technical, human and organisational capacities. For practitioners, this means prioritising digital investment, embracing the circular economy, and developing human capital. Meanwhile, policymakers must strengthen regulatory frameworks and logistics infrastructure.

Whereas the review acknowledges limitations in methodology, such as database restrictions, sectoral concentration and overreliance on case studies, it also provides context-specific insights. These reveal how Africa's structural characteristics influence the sustainability-resilience nexus in a way that differs from that observed in developed economies.

Keywords : Responsible logistics; supply chain resilience; sustainability; green logistics; circular economy; digital transformation; Africa;

A MULTI-TARGET IN SILICO STUDY FOR THE DISCOVERY OF DUAL CHOLINESTERASE INHIBITORS IN PARKINSON'S DISEASE

Soukaina Bennis¹, Chaimaa Sadouq¹, Assia Ahmimouji¹, Kenza Nouwari¹, Mohammed Elalaoui Belghiti^{1,2}, Hatim Soufi¹, Mohamed Moussaoui^{1,3}, Soukayna Baammi³

¹Laboratory of Physical Chemistry of Applied Materials (LCPMA), Faculty of Sciences Ben M'Sick, Hassan II University of Casablanca, Casablanca 20670, Morocco

²Laboratory of Nernst Technology, 163 Willington Street, Sherbrook, J1H5C7, QC, Canada

³Chemical and Biochemical Sciences-Green Processing Engineering, Mohammed VI Polytechnic University, Ben Guerir 43150, Morocco

Abstract

Parkinson's disease is a progressive neurodegenerative disorder characterized by dopaminergic neuronal loss and cholinergic imbalance, in which acetylcholinesterase (AChE) and butyrylcholinesterase (BChE) constitute established therapeutic targets. In the present study, we report an integrated in silico approach aimed at identifying novel dual inhibitors of AChE and BChE within a multi-target-directed ligand strategy for the development of competitive anti-Parkinson agents. A structurally diverse chemical dataset was computationally analyzed using 3D-QSAR modeling to elucidate the steric and electrostatic features governing dual cholinesterase inhibition. The resulting models demonstrated satisfactory predictive performance and enabled the visualization of three-dimensional contour maps highlighting favorable and unfavorable regions for molecular substitution. Complementary structure-based analyses were conducted through molecular docking to characterize binding orientations and critical interactions within the catalytic active sites of both enzymes, followed by molecular dynamics simulations to assess the stability and persistence of ligand–enzyme complexes under physiological conditions. In parallel, drug-likeness and ADMET parameters were predicted to prioritize candidates with favorable pharmacokinetic and safety profiles. Collectively, this computational framework integrates 3D-QSAR and molecular modeling techniques to accelerate the rational design of multi-target compounds for Parkinson's disease while reducing experimental burden and development time.

Keywords: Parkinson's disease; acetylcholinesterase; butyrylcholinesterase; 3D-QSAR; dual inhibition; in silico design

DEVELOPMENT EXPERIENCE OF KERALA DURING PANDEMIC SITUATION

RAMSHAD KHAN R
RESEARCH SCHOLAR
DEPARTMENT OF ISLAMIC HISTORY
UNIVERSITY COLLEGE, KERALA, INDIA

ABSTRACT

This research paper examines the multifaceted development trajectory of Kerala during the COVID-19 pandemic, analyzing how the state's historical "Kerala Model" characterized by high human development despite low industrial growth functioned under unprecedented global duress. By employing a qualitative and descriptive analytical framework, the study evaluates the efficacy of Kerala's decentralized governance and robust public health infrastructure in managing the crisis. Initial findings highlight the state's proactive "Break the Chain" campaign, aggressive testing, and the pivotal role of Local Self-Government Institutions (LSGIs) in ensuring grassroots-level delivery of essential services. A significant portion of the analysis is dedicated to the social security measures implemented, such as the establishment of community kitchens and the distribution of free food kits, which leveraged the Kudumbashree network to mitigate the risk of starvation among vulnerable populations. The research further explores the economic repercussions, noting that despite successful health containment in the early phases, the state faced severe fiscal strain due to its heavy reliance on remittances and the tourism sector, both of which were paralyzed by international travel restrictions. The study also addresses the "unanticipated reversals" during the second and third waves, examining the limits of social democratic interventions when faced with prolonged pandemic fatigue and the challenges of a dense, aging population with high morbidity rates. By comparing Kerala's response with other regional models, the paper argues that while the state's social capital and public trust were instrumental in keeping case fatality rates (CFR) low, the pandemic exposed structural vulnerabilities in the state's revenue model and the need for digital infrastructure in education and labor. The paper concludes that Kerala's pandemic experience offers a global lesson in the resilience of participatory democracy and suggests that future development strategies must integrate epidemiological preparedness with economic diversification to ensure long-term sustainability.

KEY WORDS: Sustainability, Development, local self-government, Governance, Pandemic.

The Kerala development experience during the COVID-19 pandemic, often hailed as the "Kerala Model 2.0," was characterized by a robust, multi-layered response that prioritized human life and social security through decentralized governance and active public participation.

When the first case in India was reported in Thrissur in early 2020, the state government immediately activated a sophisticated public health infrastructure that had been refined during the 2018 Nipah virus outbreak. Central to this strategy was the "Break the Chain" campaign, a mass hand-washing and hygiene initiative that utilized inexpensive, creative mediums like street art and kiosks to saturate the public consciousness with the importance of "SMS" (Soap, Mask, and Social distancing). This wasn't merely a top-down directive; it was a participatory movement facilitated by Local Self-Government Institutions (LSGIs), which were empowered with the autonomy to design district-specific containment strategies. By leveraging its historically high literacy rates and social capital, the government transformed the pandemic response into a "people's war," where citizens acted as partners in surveillance, contact tracing, and quarantine monitoring. This grassroots synergy ensured that even during the strictest lockdowns, the state maintained a Case Fatality Rate (CFR) significantly lower than the national and global averages, demonstrating that strong public institutions and a culture of social democracy could effectively mitigate a modern biological crisis.

Complementing the health response was an unprecedented socio-economic safety net designed to ensure that the "cure" of lockdown did not become more lethal than the disease for the vulnerable. The government launched a massive ₹20,000 crore stimulus package early in the crisis, which funded free food kits for every household, advanced payment of social security pensions, and expanded credit through interest-free loans. A cornerstone of this economic resilience was the Kudumbashree network a 4.5 million-member women's self-help group which pivoted overnight to become the state's logistical backbone. Kudumbashree units established over 1,000 Community Kitchens across the state to provide hot meals to the destitute, migrant laborers (referred to as "Guest Workers" to foster inclusion), and those in quarantine, ensuring that no one in the state went hungry. Furthermore, these women-led units produced millions of low-cost cotton masks and liters of hand sanitizer when market supplies were exhausted, illustrating a unique model of "frugal innovation." The state also addressed the "digital divide" in education through the First Bell digital classes aired via the Victors Channel, supported by local study centers for students without internet access, thereby maintaining the continuity of Kerala's renowned educational standards despite the closure of physical schools. In the long term, the pandemic experience underscored the necessity of Kerala's "participatory social democratic" framework while highlighting the importance of state-led interventions in a neoliberal era. The government's policies were not just reactive but focused on structural preparedness, such as the establishment of COVID Care Centers for travelers and the rapid

scaling of oxygen plants and ICU beds within the public sector. The transparency of the administration, exemplified by the Chief Minister's daily evening press briefings, built a high level of "Public Trust," which was essential for maintaining long-term compliance with health protocols. While the state faced significant challenges, including the economic strain of reduced remittances from the Gulf and the eventual surge of variants, the "Kerala Story" of the pandemic remains a global case study in how a sub-national government can leverage decentralized planning and social welfare to protect its citizens. This development experience has since influenced the state's post-pandemic "Nava Keralam" (New Kerala) mission, which seeks to further modernize healthcare through digital records and strengthen the "Silver Line" of social security against future shocks, ensuring that the lessons of the 2020-2022 crisis are embedded into the very fabric of the state's future growth.

Differing initiatives by the government during Pandemic

The Kerala government's "COVID-19 Financial Package" was one of the first and most comprehensive sub-national responses in India. It was designed not just for healthcare, but to pump liquidity into the local economy.

Social Security Pensions (₹1,320 Crore): The government paid two months of pensions in advance to over 5 million elderly and vulnerable citizens, ensuring they had cash on hand before the lockdowns tightened.

Consumer Credit (₹2,000 Crore) Through the Kudumbashree network, the state provided interest-free loans to families to prevent them from falling into the trap of high-interest private moneylenders. *Free Food Kits (₹350 Crore/month):* A "Grocery Kit" containing 17 essential items (grains, oil, spices, soap) was distributed to nearly 9 million households via the Public Distribution System (PDS), effectively eliminating food insecurity. *Health Infrastructure (₹500 Crore):* This was specifically earmarked for the rapid procurement of ventilators, PPE kits, and the setting up of FLTCs (First-Line Treatment Centres) in every panchayat.

The "First Bell" Digital Education Model When schools closed, Kerala faced the risk of a "lost year" for its 4.5 million students. The state launched the First Bell initiative to ensure education remained a right, not a privilege. *KITE Vickers Channel:* Instead of relying solely on high-speed internet (which not every rural household had), the government used its existing educational TV channel to broadcast structured, grade-wise classes. *The "Little Kites" IT Cadre:* A student-led IT wing helped troubleshoot technical issues for teachers and peers, fostering a peer-to-peer learning environment. *Community Study Centres:* For students in tribal areas or those without

a TV/Internet at home, local libraries and “Anganwadis” were converted into socially-distanced study hubs equipped with laptops and projectors.

G-Suite for Education an important initiative by the Kerala was the first state to deploy a unified digital platform for all public schools, allowing for interactive assignments and digital assessments. *The Role of “Guest Workers” (Migrant Labor)* : Unlike many other regions where migrant workers faced a crisis of displacement, Kerala officially designated them as “Guest Workers.” * Camps and Care: Over 20,000 camps were set up to house them. Multilingual Outreach: Health instructions and entertainment (movies/news) were provided in Hindi, Bengali, and Odiya to reduce anxiety and ensure compliance.

Local” response became a global case study. The success of the Kits and the FLTCs (First-Line Treatment Centres) was largely due to the state’s decentralized logistics. The Famous “Athijeevanam” Food Kit The food kit was not just about calories; it was about psychological security. By ensuring every household had spices, oil, and grains, the government prevented the panic-buying that plagued other regions. The 17-Item Kit Composition: 1kg Sugar, 1kg Salt, 1kg Atta (Wheat Flour). 1kg Green Gram (Cherupayar), 1kg Bengal Gram (Kadala), 500g Toor Dal. 100g Chili Powder, 100g Turmeric Powder, 100g Coriander Powder, 100g Fenugreek, 100g Mustard, 1 Liter Sunflower Oil, 500g Coconut Oil. 250g Tea, 2 Soaps, and a cloth bag for distribution.

Distribution of First-Line Treatment Centres (FLTCs) The FLTC model was Kerala’s “secret weapon.” Instead of clogging major tertiary hospitals (Medical Colleges) with mild cases, the state converted local auditoriums, hostels, and schools into medical centers. The “Oxygen War Room” Many states faced oxygen shortages during the second wave, Kerala was actually oxygen-surplus. This was due to a policy initiated in 2020 to: Map every industrial oxygen plant and convert them for medical use. Establish a 24/7 Oxygen War Room that used GPS to track every tanker in real-time. Increase production at the PESO (Petroleum and Explosives Safety Organization) monitored plants, allowing Kerala to even export oxygen to neighboring states like Tamil Nadu and Karnataka.

Comparison of Kerala model with other states during Pandemic.

Comparing the development trajectory of Kerala with other Indian states reveals a striking divergence in priorities, often framed by economists as the “Kerala Model” versus the “Growth-Led Models” of states like Gujarat, Maharashtra, or Tamil Nadu. While Kerala’s development experience is rooted in a social democratic framework that emphasizes high human development indicators (HDI) through state-led investments in education, healthcare, and land

reforms, other economically dominant states have historically prioritized infrastructure-led industrialization and ease of doing business to attract Foreign Direct Investment (FDI). For instance, states like Gujarat and Maharashtra boast significantly higher per capita industrial output and contribute a massive share to India's GDP, yet they often lag behind Kerala in social metrics such as infant mortality rates, life expectancy, and female literacy. This "Kerala Paradox"—achieving First World health and education standards with a middle-income economy—contrasts sharply with the "growth-first" states where wealth concentration in urban centers like Mumbai or Ahmedabad often leaves rural health and literacy outcomes trailing. However, Kerala faces its own structural challenges, particularly a stagnant manufacturing sector and a heavy reliance on remittances (estimated at nearly 30% of the state's GSDP), whereas states like Tamil Nadu have successfully bridged the gap by combining robust social welfare programs with a powerhouse manufacturing and automobile hub, creating a more balanced "middle path" of development that Kerala is now attempting to emulate through its "Knowledge Economy" missions.

The disparity becomes even more pronounced when comparing Kerala to the "BIMARU" states (Bihar, Madhya Pradesh, Rajasthan, and Uttar Pradesh), where development is still hampered by historical baggage, lower literacy, and weaker public institutions. In these regions, development is often characterized by a massive push for basic infrastructure—roads, electricity, and sanitation which Kerala achieved decades ago. While Uttar Pradesh has made significant strides in recent years in expressway connectivity and industrial parks, the gap in Public Health Infrastructure remains vast; for example, Kerala's decentralized Primary Health Centre (PHC) network ensures a level of grassroots medical access that remains a distant goal for many northern states. Conversely, Kerala's development is currently hitting a "second-generation" ceiling where high education levels have led to high educated unemployment, forcing its youth to migrate globally for high-tech or professional roles. Meanwhile, states like Karnataka (Bengaluru) and Telangana (Hyderabad) have outpaced Kerala in the digital and biotech revolutions by creating massive private-sector ecosystems. Ultimately, the comparison suggests that while Kerala leads the nation in Equity and Social Justice, it is now looking toward the aggressive industrial and IT policies of its neighbors to sustain its expensive welfare state, while those very neighbors are increasingly looking toward the "Kerala Model" to learn how to insulate their populations from health crises and social instability.

CONCLUSION

Kerala development experience during the COVID-19 pandemic serves as a definitive testament to the efficacy of a “people-first” social democratic model, proving that long-term investments in public health, education, and decentralized governance create a resilient societal bedrock capable of absorbing unprecedented global shocks. By synthesizing its historical legacy of land reforms and high literacy with modern crisis management protocols, Kerala demonstrated that the true measure of a state’s development is not merely its GDP growth, but its capacity to protect the most vulnerable through a “Life First” approach that prioritized human rights over market mechanics. The pandemic necessitated a radical expansion of the state’s welfare functions, transforming the government from a mere regulator into a comprehensive provider of food, digital education, and psychological support, all while maintaining a level of transparency that fostered deep public trust. This period underscored the critical role of Local Self-Government Institutions (LSGIs) and grassroots organizations like Kudumbashree, which acted as the state’s nervous system, ensuring that high-level policies were translated into localized, empathetic action in every ward and household. Furthermore, Kerala’s ability to remain an “Oxygen-Surplus” state and its success in keeping mortality rates remarkably low compared to global peers highlighted the technical and logistical sophistication of its public sector. Ultimately, the Kerala experience suggests that a robust public sphere—where the state, civil society, and the scientific community work in a synchronized “triple helix” is the most effective defense against the complexities of the 21st century. As the state transitions into a post-pandemic “Nava Keralam” (New Kerala), the lessons learned from this crisis—regarding the necessity of digital inclusion, the strength of decentralized healthcare, and the importance of social security now form the strategic blueprint for a future that is not only more prosperous but fundamentally more prepared, equitable, and humane.

References

- 1.Chathukulam, J., & Tharamangalam, J. (2021). The Kerala model in the time of COVID19: Rethinking state, society and democracy. *World Development*, 137, 105207.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105207>
- 2.Harriss, J. (2020). “Responding to an epidemic requires a compassionate state”: How has the Indian state been doing in the time of COVID-19? *The Journal of Asian Studies*, 79(3), 609–620.
<https://doi.org/10.1017/s0021911820002314>
- 3.Israelsen, S., & Malji, A. (2021). COVID-19 in India: A comparative analysis of the Kerala and Gujarat development models’ initial responses. *Progress in Development Studies*, 21(4), 397–418.
<https://doi.org/10.1177/14649934211030462>
- 4.Jaya, A. M., Harries, A. D., Rahman, A., Khogali, M., Chinnakali, P., Gopalakrishnan, L. G., & Pillai, M. N. (2022). Epidemiology and response to the COVID-19 pandemic in Kerala, India, 2020–2021: A cross-sectional study. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 7(6), 105.
<https://doi.org/10.3390/tropicalmed7060105>

5. Kakarlapudi, K. K. (2024). Employment loss during COVID-19 in Kerala: Impact and recovery. Gulati Institute of Finance and Taxation. https://www.gift.res.in/wp-content/uploads/2024/06/Employment_loss_during_COVID-19_in_Kerala_Kiran_Kumar_Kakarlapudi3.pdf
6. Kamala, R., Ravindran, R. M., Krishnan, R. A., Nair, S., Varma, R. P., Srilatha, S., Iype, T., & Vidhukumar, K. (2023). Role of decentralised governance in implementing the National AIDS Control Programme in Kerala. *Public Health Action*, 13(1), 1–5. <https://doi.org/10.5588/pha.22.0029>
7. Prajitha, K. C., Babu, V., Rahul, A., Valamparampil, M. J., Sreelakshmi, P. R., Nair, S., & Varma, R. P. (2023). Combatting emerging infectious diseases from Nipah to COVID-19 in Kerala, India. *Public Health Action*, 13(1), 32–36. <https://doi.org/10.5588/pha.22.0024>
8. Prajitha, K. C., Rahul, A., Chintha, S., Soumya, G., Meenu, M. S., Anjana, N. K. K. N., Valamparampil, M. J., Reghukumar, A., Venkitaraman, S., & Anish, T. S. N. (2021). Strategies and challenges in Kerala's response to the initial phase of COVID-19 pandemic: A qualitative descriptive study. *BMJ Open*, 11(7), e051410. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051410>
9. Rahman, F., Halim, N. A., Ahad, A., Alam, A., & Noor, K. (2023). Local economic impact of COVID-19 on the urban tourism-related services: A perspective of Kochi Heritage City, Kerala. *Sustainability*, 15(24), 16585. <https://doi.org/10.3390/su152416585>
10. Rajan, S. I. (2022). Understanding the multifaceted impact of COVID-19 on migrants in Kerala, India. International Institute of Migration and Development (IIMAD). <https://iimad.org/wp-content/uploads/2022/06/Development-Policy-Review-2022-Irudaya-Rajan-Understanding-the-multifaceted-impact-of-COVID%E2%80%90on-migrants-in-Kerala-.pdf>

EXISTENCE, UNIQUENESS AND STABILITY ANALYSIS OF A Ψ -CAPUTO FRACTIONAL SPATIAL HETEROGENEOUS VIRAL INFECTION MODEL

EL HABIB BANOUISSSE^{1*}, M'HAMED ELOMARI¹, AZIZ EL GHAZOUANI¹

^{*1} Laboratory of Applied Mathematics and Scientific Computing, Sultan Moulay Slimane University, Beni Mellal, Morocco.

Abstract:

This work investigates a nonlinear viral infection model characterized by spatial heterogeneity and fractional-order dynamics. The model incorporates Ψ -Caputo fractional derivatives to accurately capture memory effects and non-local behaviors in the infection process. The study rigorously establishes the existence and uniqueness of the solution for the proposed model using Banach's fixed point theorem. Furthermore, the existence of at least one solution is confirmed under specific criteria derived from the Krasnoselskii fixed point theorem. The analysis is extended to examine the generalized Ulam–Hyers–Rassias stability of the system, providing crucial insights into the robustness and long-term behavior of the solutions against perturbations. An illustrative numerical example is provided to validate the theoretical findings and demonstrate the practical relevance of the model.

Keywords: Ψ -Caputo fractional derivative, viral infection model, spatial heterogeneity, existence and uniqueness, Krasnoselskii fixed point theorem, Ulam–Hyers–Rassias stability.

COMPUTATIONAL DISCOVERY AND OPTIMIZATION OF NOVEL MULTI-TARGET INHIBITORS TO OVERCOME ANGIOGENIC THERAPY RESISTANCE

Chaimaa Sadouq¹, Soukaina Bennis¹, Kenza Nouwari¹, Assia Ahmimouji¹, Hatim Soufi¹, Mohamed Moussaoui^{1,2}, Soukayna Baammi², Mohammed Elalaoui Belghiti^{1,3}

¹ Laboratory of Physical Chemistry of Applied Materials (LCPMA), Faculty of Sciences Ben M'Sick, Hassan II University of Casablanca, Casablanca 20670, Morocco

² Chemical and Biochemical Sciences-Green Processing Engineering, Mohammed VI Polytechnic University, Ben Guerir 43150, Morocco

³ Laboratory of Nernest Technology, 163 Willington Street, Sherbrook, J1H5C7, QC, Canada

Abstract

Cancer progression strongly depends on tumor angiogenesis, mainly driven by the VEGF/VEGFR2 signaling pathway. Although current anti-angiogenic therapies are promising, their long-term effectiveness is limited due to drug resistance and adaptive survival mechanisms in the tumor microenvironment.

To address this challenge, we developed an integrated *in silico* strategy to design next-generation inhibitors. By combining 3D-QSAR, pharmacophore modeling, molecular docking, molecular dynamics simulations, and predictive ADMET analysis, we identified novel chemical scaffolds with high affinity for VEGFR2 and favorable pharmacokinetic profiles.

These findings provide a solid structural basis for developing more effective and durable anti-angiogenic therapies.

Keywords: Tumor Angiogenesis, VEGF/VEGFR2, 3D-QSAR, Molecular Dynamics, ADMET, Drug Resistance.

**LA DISCAPACIDAD COMO CATEGORÍA SOSPECHOSA EN MÉXICO: ANÁLISIS
CONSTITUCIONAL Y SOCIAL
DISABILITY AS A SUSPECT CLASSIFICATION IN MEXICO: CONSTITUTIONAL
AND SOCIAL ANALYSIS**

MARIAMOR MORENO GONZÁLEZ
UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

Abstract

This paper analyzes disability as a suspect classification within the Mexican constitutional framework, highlighting its relevance for the protection of fundamental rights and the principle of equality and non-discrimination. The study examines the evolution of the recognition of disability as a criterion of special constitutional protection, from its implicit inclusion in the Political Constitution of the United Mexican States of 1917 to its normative development through legal reforms and the incorporation of international human rights standards. Using a qualitative doctrinal and descriptive methodology, the analysis integrates Article 1 of the Constitution, the General Law for the Inclusion of Persons with Disabilities, and the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities. In addition, the study incorporates an examination of Inter-American jurisprudence, particularly the case of *Guevara v. Costa Rica*, as a key reference in the application of strict scrutiny to acts of discrimination based on disability. It concludes that recognizing disability as a suspect classification strengthens substantive equality, imposes heightened justification requirements on the State, and contributes to a model of governance grounded in a humanistic and inclusive approach.

Keywords: Disability, Suspect classification, Non-discrimination, Mexican Constitution, Human rights.

DIMENSIONES DE ANALISIS EN LA APLICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE ACTOS DE CORRUPCIÓN EN UNIVERSIDADES DE MÉXICO CONFORME A ESTANDARES INTERAMERICANOS DE DERECHOS HUMANOS

Patricia ORDOÑEZ LEÓN

Profesora investigadora en la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Enma Estela HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

Profesora investigadora en la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Ivonne Adriana GAYTÁN BERTRUY

Profesora investigadora en la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

RESUMEN

El presente artículo analiza las dimensiones jurídicas y prácticas en la aplicación de medidas de prevención de actos de corrupción en universidades públicas mexicanas, a la luz de los estándares interamericanos de derechos humanos. La corrupción en instituciones públicas constituye un fenómeno estructural que afecta el Estado de derecho y el goce efectivo de derechos humanos. En el ámbito universitario, su impacto trasciende la dimensión administrativa y puede incidir en el derecho a la educación superior en condiciones de igualdad, mérito y transparencia. A pesar de la existencia del Sistema Nacional Anticorrupción en México, persiste un vacío analítico respecto a la articulación entre prevención universitaria y estándares interamericanos de derechos humanos.

Se desarrolló una investigación cualitativa con diseño fenomenológico y nivel descriptivo. Se seleccionaron siete universidades mexicanas como unidades muestra y se realizaron 32 entrevistas semiestructuradas a personal académico, directivo, expertos y estudiantes. Los nombres institucionales fueron omitidos por razones éticas. El análisis de datos se realizó mediante codificación abierta, axial y selectiva. Se complementó con análisis documental de normativa universitaria y marcos interamericanos aplicables.

Emergieron cuatro dimensiones centrales: (1) normativa-garantista, (2) institucional-operativa, (3) cultural-simbólica y (4) de protección de derechos. Se identificó una brecha entre diseño normativo y aplicación efectiva, fragmentación institucional, normalización cultural de prácticas indebidas y afectaciones estructurales al principio de igualdad en procesos académicos.

La prevención universitaria opera predominantemente bajo una lógica formalista, lo que debilita el estándar interamericano de debida diligencia. Se concluye que la prevención de la corrupción en universidades debe reconceptualizarse como obligación de garantía de derechos

humanos, integrando autonomía universitaria, transparencia y rendición de cuentas bajo un enfoque garantista transversal.

ABSTRACT:

This article analyzes the legal and practical dimensions of the application of measures to prevent acts of corruption in Mexican public universities, in light of inter-American human rights standards. Corruption in public institutions is a structural phenomenon that affects the rule of law and the effective enjoyment of human rights. In the university setting, its impact transcends the administrative dimension and can affect the right to higher education under conditions of equality, merit, and transparency. Despite the existence of the National Anti-Corruption System in Mexico, there remains an analytical gap regarding the articulation between university prevention and inter-American human rights standards.

A qualitative study was conducted using a phenomenological design and descriptive approach. Seven Mexican universities were selected as sample units, and 32 semi-structured interviews were conducted with academic staff, administrators, experts, and students. Institutional names were omitted for ethical reasons. Data analysis was performed using open, axial, and selective coding. This was complemented by a documentary analysis of university regulations and applicable inter-American frameworks.

Four central dimensions emerged: (1) regulatory-guarantee, (2) institutional-operational, (3) cultural-symbolic, and (4) rights protection. A gap was identified between regulatory design and effective implementation, institutional fragmentation, cultural normalization of improper practices, and structural impacts on the principle of equality in academic processes.

University prevention operates predominantly under a formalistic logic, which weakens the inter-American standard of due diligence. It is concluded that the prevention of corruption in universities must be reconceptualized as an obligation to guarantee human rights, integrating university autonomy, transparency, and accountability under a cross-cutting guarantee-based approach.

Palabras Clave: Corrupción universitaria; prevención de la corrupción; derechos humanos; estándares interamericanos; gobernanza universitaria.

Keywords: University corruption; corruption prevention; human rights; inter-American standards; university governance.

INTRODUCCIÓN

La corrupción constituye uno de los principales desafíos estructurales para los Estados democráticos contemporáneos, no solo por sus efectos en la eficiencia administrativa, sino por

su impacto directo e indirecto en el goce efectivo de los derechos humanos. En el contexto interamericano, se ha sostenido que la corrupción debilita el Estado de derecho, erosiona la legitimidad institucional y favorece escenarios de impunidad que afectan el ejercicio de derechos fundamentales, tales como la igualdad ante la ley, el acceso a la justicia y el derecho a la educación (Ortiz de la Torre & Espinosa, 2021) . Desde esta perspectiva, la prevención de actos de corrupción no puede entenderse exclusivamente como una política administrativa, sino como una obligación estatal derivada del deber de garantía establecido en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos.

En México, la creación del Sistema Nacional Anticorrupción (SNA) y la formulación de la Política Nacional Anticorrupción representan un intento de articular un modelo integral de prevención, detección y sanción de la corrupción bajo un enfoque de coordinación institucional (Figueroa Neri, 2025) . Sin embargo, diversos análisis han evidenciado tensiones entre el diseño normativo y su implementación efectiva, así como riesgos de fragmentación institucional y captura de decisiones públicas (Merino, 2025). Estas tensiones adquieren especial relevancia en espacios estratégicos como las universidades públicas, donde convergen funciones sustantivas vinculadas al derecho a la educación superior, la formación ciudadana y la producción de conocimiento.

El ámbito universitario no es ajeno a prácticas corruptas. Estudios empíricos han documentado la presencia de conductas como intercambio indebido de favores académicos, manipulación de evaluaciones o irregularidades administrativas, fenómenos que suelen normalizarse culturalmente y que afectan la legitimidad institucional (Tapia Tovar et al., 2018). Desde una perspectiva más amplia, se ha advertido que cuando la educación superior es permeada por la corrupción, deja de constituir un instrumento de transformación social y se convierte en un factor reproductor de desigualdades (Jongitud Zamora, 2020).

A pesar de la existencia de marcos normativos robustos en materia anticorrupción y de la incorporación de estándares internacionales en el orden jurídico mexicano, persiste un vacío analítico respecto a cómo se articulan, en la práctica universitaria, las dimensiones normativas, institucionales y garantistas de la prevención de la corrupción conforme a los estándares interamericanos de derechos humanos. En particular, se advierte la ausencia de estudios que examinen, desde la experiencia de los actores universitarios, la congruencia entre los mecanismos preventivos implementados y las obligaciones estatales de debida diligencia, transparencia, rendición de cuentas y protección de derechos.

En este contexto, el problema central que orienta la presente investigación radica en determinar cuáles son las dimensiones de análisis que permiten evaluar la aplicación de la prevención de actos de corrupción en universidades mexicanas conforme a estándares interamericanos de derechos humanos, y en qué medida dichas dimensiones reflejan una articulación efectiva entre política pública anticorrupción y enfoque de derechos humanos. La falta de claridad en esta articulación no solo compromete la eficacia de las medidas preventivas, sino que puede traducirse en afectaciones estructurales al derecho a la educación superior en condiciones de igualdad, legalidad y transparencia.

MATERIALES Y MÉTODO

1. Enfoque epistemológico y diseño de investigación

La presente investigación se inscribe en el paradigma cualitativo interpretativo (Witker Velásquez, 2022), cuyo propósito central es comprender fenómenos sociales complejos a partir de las experiencias, percepciones y significados construidos por los sujetos participantes. Desde esta perspectiva, la corrupción no se reduce a una categoría normativa o jurídica, sino que constituye un fenómeno social multifacético que se manifiesta en prácticas, representaciones y estructuras institucionales.

Se adoptó un diseño fenomenológico (Bautista C., 2021), dado que el interés principal radica en explorar cómo los actores universitarios experimentan, perciben y significan la prevención de actos de corrupción dentro de sus contextos institucionales. La fenomenología permite aproximarse a la “experiencia vivida” del fenómeno, suspendiendo presupuestos normativos previos para identificar las estructuras esenciales que lo configuran.

El nivel de investigación es descriptivo, en tanto que no se persigue establecer relaciones causales ni probar hipótesis correlacionales o explicativas, sino caracterizar sistemáticamente las dimensiones que estructuran la aplicación de mecanismos preventivos anticorrupción en universidades mexicanas conforme a estándares interamericanos de derechos humanos.

2. Definición operativa del fenómeno de estudio

Para efectos de esta investigación, la corrupción se entiende como un espectro amplio (Secretaría de la Función Pública, 2022) de prácticas y omisiones que implican el uso indebido de funciones, recursos o posiciones institucionales para la obtención de beneficios ilegítimos —económicos, políticos, académicos o simbólicos— en detrimento del interés público y del ejercicio efectivo de derechos fundamentales.

Esta concepción amplia integra:

- Actos formalmente tipificados como faltas administrativas o delitos.

- Prácticas normalizadas culturalmente (p. ej., intercambio indebido de favores académicos).
- Omisiones institucionales que debilitan mecanismos de prevención y transparencia.
- Formas de captura institucional que afectan procesos universitarios sustantivos.

Desde esta óptica, el fenómeno no se agota en su dimensión sancionatoria, sino que se vincula con la obligación estatal de prevención, debida diligencia y garantía de derechos humanos (Ordoñez León et al, 2020).

3. Unidades de muestra y unidades de análisis

El proceso de muestreo fue de carácter **intencional y teórico**, orientado a seleccionar instituciones y participantes que permitieran una exploración rica y diversa del fenómeno.

▪ **Unidades muestra (nivel institucional):**

Se seleccionaron siete universidades mexicanas como unidades muestra. Los nombres de dichas instituciones se omiten deliberadamente por decisión expresa de las personas participantes, garantizando así condiciones de confidencialidad y protección ética.

▪ **Unidades de análisis (nivel individual):**

Se realizaron un total de **32 entrevistas**, constituyendo cada participante una unidad de análisis. Las personas entrevistadas incluyeron:

- Personal académico.
- Directivos universitarios.
- Expertos en materia anticorrupción.
- Estudiantes.
- Colegas con experiencia en gestión institucional.

La selección de participantes se realizó bajo criterios de diversidad funcional (docencia, administración, investigación), experiencia en temas de integridad institucional y participación en procesos universitarios relacionados con transparencia o rendición de cuentas.

4. Técnicas de producción de información

La técnica principal de producción de información fue la **entrevista semiestructurada**, aplicada en distintos formatos contextuales:

- Charlas académicas con colegas.
- Reuniones formales en espacios institucionales.
- Consultas directas con especialistas en combate a la corrupción.
- Conversaciones estructuradas con estudiantes respecto a sus inquietudes y experiencias.

Si bien los formatos variaron en su contexto de aplicación, todas las interacciones se orientaron mediante una guía temática previamente diseñada, alineada con las categorías preliminares del estudio (prevención, transparencia, cultura institucional, garantías procesales, derechos humanos).

La flexibilidad propia del enfoque fenomenológico permitió profundizar en narrativas emergentes, respetando el carácter reflexivo y experiencial del discurso de los participantes.

5. Análisis documental

De manera complementaria, se utilizó el **análisis documental** como método para examinar:

- Normativa interna universitaria (códigos de ética, reglamentos disciplinarios).
- Instrumentos vinculados al Sistema Nacional Anticorrupción.
- Políticas institucionales de transparencia y rendición de cuentas.
- Estándares interamericanos de derechos humanos aplicables.

El análisis documental permitió contextualizar los hallazgos empíricos dentro del marco jurídico-normativo nacional e internacional, facilitando la triangulación entre discurso institucional, práctica universitaria y obligaciones convencionales.

6. Procedimiento de análisis de datos: codificación en tres niveles

El análisis de datos cualitativos se realizó mediante un proceso sistemático de **codificación en tres niveles** (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023), inspirado en los postulados de la teoría fundamentada en su vertiente sistemática:

a) Codificación abierta

En esta primera fase se fragmentaron las transcripciones y registros narrativos para identificar unidades de significado. Se generaron códigos iniciales vinculados a:

- Percepción de integridad institucional.
- Funcionamiento de órganos de control interno.
- Obstáculos para denunciar.
- Conflictos entre autonomía universitaria y fiscalización.
- Impacto en derechos fundamentales.

b) Codificación axial

Posteriormente, se establecieron relaciones entre códigos abiertos para configurar **categorías intermedias**, identificando patrones y conexiones estructurales. En esta etapa emergieron dimensiones tales como:

- Dimensión normativa-garantista.
- Dimensión institucional-organizativa.

- Dimensión cultural-simbólica.
- Dimensión de protección de derechos.

c) Codificación selectiva

Finalmente, se integraron las categorías en **ejes centrales explicativos**, vinculados directamente con el objeto de estudio: las dimensiones de análisis en la aplicación de la prevención de actos de corrupción conforme a estándares interamericanos.

Este proceso permitió identificar no solo prácticas formales de prevención, sino también tensiones, vacíos y contradicciones entre el diseño normativo y la experiencia vivida por los actores universitarios.

7. Consideraciones éticas

La investigación respetó principios de:

- Consentimiento informado.
- Confidencialidad institucional y personal.
- Anonimización de universidades y participantes.
- Uso exclusivo académico de la información.

La omisión deliberada de los nombres institucionales responde a una decisión expresa de las personas participantes y busca evitar posibles afectaciones reputacionales o laborales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis cualitativo realizado mediante codificación abierta, axial y selectiva permitió identificar un conjunto estructurado de categorías y dimensiones que describen cómo se aplica —y cómo se percibe— la prevención de actos de corrupción en universidades mexicanas.

A partir de las 32 entrevistas realizadas en siete universidades, emergieron cuatro dimensiones centrales que configuran el fenómeno estudiado: (1) dimensión normativa-garantista, (2) dimensión institucional-operativa, (3) dimensión cultural-simbólica y (4) dimensión de protección de derechos.

1. Dimensión normativa-garantista

1.1 Existencia formal de marcos preventivos

Las personas entrevistadas reconocieron, de manera generalizada, la existencia de instrumentos formales como:

- Códigos de ética.
- Comités de integridad.
- Reglamentos disciplinarios.
- Protocolos de denuncia.

Sin embargo, la codificación abierta evidenció una diferencia significativa entre el conocimiento formal de estos instrumentos y su apropiación efectiva. En múltiples narrativas se identificó que los mecanismos preventivos operan más como exigencias normativas externas que como prácticas internalizadas.

1.2 Prevención como cumplimiento formal

En la codificación axial emergió un patrón reiterado: la prevención se concibe predominantemente como cumplimiento administrativo, no como garantía sustantiva de derechos. Esta orientación formalista se traduce en:

- Capacitación episódica sin continuidad.
- Protocolos poco socializados.
- Falta de seguimiento evaluativo.

En consecuencia, la dimensión garantista aparece debilitada, pues la prevención no siempre se articula con la protección efectiva del derecho a la educación en condiciones de igualdad y transparencia.

2. Dimensión institucional-operativa

2.1 Fragmentación y ambigüedad competencial

Las entrevistas revelaron percepciones de fragmentación institucional en la gestión de la integridad universitaria. Los órganos internos de control, comités de ética y áreas jurídicas suelen operar sin coordinación clara.

Se identificaron tres subdimensiones:

- Ambigüedad en competencias.
- Duplicidad de funciones.
- Lenta tramitación de denuncias.

Esta fragmentación debilita la eficacia preventiva y genera desconfianza institucional.

2.2 Autonomía universitaria y control externo

En diversas narrativas emergió tensión entre la autonomía universitaria y la fiscalización externa. Algunas personas participantes señalaron que la autonomía es utilizada discursivamente para resistir controles más rigurosos, mientras que otras defendieron su carácter protector frente a intervenciones políticas.

Esta ambivalencia configura una dimensión crítica en la aplicación de estándares anticorrupción.

3. Dimensión cultural-simbólica

3.1 Normalización de prácticas

La codificación abierta identificó múltiples referencias a prácticas consideradas “menores” o “cotidianas”, tales como:

- Favores académicos.
- Flexibilización indebida de evaluaciones.
- Recomendaciones informales en procesos de contratación.

Estas prácticas no siempre son conceptualizadas por los actores como corrupción, lo que revela una normalización cultural del fenómeno.

3.2 Miedo a denunciar y desconfianza

En la codificación axial emergió una categoría transversal: temor a represalias. Se identificaron factores inhibidores de denuncia:

- Jerarquización vertical.
- Dependencia contractual.
- Ausencia de protección efectiva a denunciantes.

Esta dimensión cultural impacta directamente la eficacia preventiva.

4. Dimensión de protección de derechos

4.1 Impacto en igualdad y mérito

Las narrativas señalaron que prácticas corruptas afectan:

- Procesos de admisión.
- Concursos académicos.
- Asignación de recursos.
- Evaluaciones docentes.

Esto genera afectaciones estructurales al principio de igualdad y al mérito académico.

4.2 Daño emocional y pérdida de legitimidad

En varios testimonios se describieron consecuencias emocionales:

- Frustración.
- Desmotivación.
- Pérdida de confianza institucional.

Este hallazgo amplía la comprensión del fenómeno más allá del daño económico, evidenciando impactos en la dignidad y en el ambiente universitario.

La discusión de los hallazgos permite identificar convergencias y brechas entre la práctica universitaria y los estándares interamericanos de derechos humanos en materia anticorrupción.

1. Deber de prevención reforzada

Los estándares interamericanos exigen que la prevención sea estructural, continua y efectiva. Sin embargo, los resultados muestran que en varias universidades la prevención se reduce a cumplimiento formal, sin mecanismos sólidos de evaluación y mejora continua.

Esto evidencia una brecha entre obligación normativa y eficacia práctica.

2. Debida diligencia y responsabilidad institucional

El deber de debida diligencia implica investigar, sancionar y reparar de manera adecuada. La fragmentación institucional identificada en los resultados debilita este estándar, pues retrasa procedimientos y desalienta denuncias.

La ausencia de protección robusta a denunciantes contradice el principio de garantía.

3. Transparencia como derecho instrumental

La transparencia universitaria no solo cumple función administrativa, sino que habilita el ejercicio del derecho a la educación en condiciones de equidad. Las tensiones entre autonomía y fiscalización muestran que la transparencia aún no se asume plenamente como obligación de derechos humanos.

4. Igualdad y no discriminación

Los hallazgos sobre favoritismo, discrecionalidad y captura interna evidencian riesgos de afectación estructural al principio de igualdad. Desde el enfoque interamericano, la corrupción en procesos educativos puede traducirse en discriminación indirecta y vulneración del acceso en condiciones equitativas.

5. Autonomía universitaria y obligaciones internacionales

La autonomía universitaria no exime del cumplimiento de obligaciones internacionales. Los estándares interamericanos imponen deberes al Estado en su conjunto, incluyendo instituciones autónomas que administran recursos públicos.

Por tanto, la autonomía debe armonizarse con el deber de prevención y rendición de cuentas.

El estudio demuestra que la prevención de actos de corrupción en universidades mexicanas presenta avances formales importantes, pero enfrenta limitaciones estructurales en su implementación sustantiva.

Las cuatro dimensiones identificadas revelan que la corrupción universitaria no puede abordarse únicamente desde la legalidad administrativa, sino que requiere:

- Internalización cultural de la integridad.
- Coordinación institucional efectiva.
- Protección real a denunciantes.
- Enfoque transversal de derechos humanos.

Desde el estándar interamericano, la prevención universitaria debe concebirse como una manifestación del deber estatal de garantía del derecho a la educación superior en condiciones de igualdad, transparencia y legalidad.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito identificar las dimensiones de análisis que permiten evaluar la aplicación de la prevención de actos de corrupción en universidades mexicanas conforme a estándares interamericanos de derechos humanos, desde un enfoque cualitativo fenomenológico y nivel descriptivo. A partir del proceso de codificación en tres niveles y del análisis documental complementario, se logró configurar un marco interpretativo compuesto por cuatro dimensiones centrales: normativa-garantista, institucional-operativa, cultural-simbólica y de protección de derechos.

En primer lugar, se constató que las universidades analizadas cuentan con instrumentos formales de prevención —códigos de ética, comités de integridad, reglamentos disciplinarios— que reflejan una adecuación normativa relevante al marco anticorrupción nacional. No obstante, los hallazgos evidencian una brecha significativa entre el diseño normativo y su internalización práctica. La prevención tiende a operar bajo una lógica de cumplimiento formal antes que como mecanismo sustantivo de garantía de derechos. Esta tensión revela que la eficacia preventiva no depende exclusivamente de la existencia de normas, sino de su apropiación institucional y cultural.

En segundo término, la dimensión institucional-operativa mostró escenarios de fragmentación competencial, ambigüedad funcional y limitada coordinación entre órganos internos. Tales factores debilitan el estándar de debida diligencia exigido por el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, el cual impone a los Estados la obligación no solo de sancionar, sino de prevenir de manera efectiva y estructural. La prevención universitaria, cuando carece de articulación sistémica, pierde capacidad disuasiva y reduce la confianza institucional.

En tercer lugar, la dimensión cultural-simbólica permitió identificar la normalización de prácticas que, aunque no siempre tipificadas como ilícitas, afectan la integridad institucional. Esta normalización constituye uno de los principales obstáculos para la prevención efectiva, pues diluye la percepción del daño y debilita la cultura de legalidad. El temor a represalias y la ausencia de mecanismos robustos de protección a denunciantes refuerzan esta problemática, afectando indirectamente la participación y la transparencia.

En cuarto lugar, la dimensión de protección de derechos reveló que las prácticas corruptas en el ámbito universitario no solo generan afectaciones administrativas, sino impactos

estructurales en el derecho a la educación superior en condiciones de igualdad, mérito y transparencia. Desde la perspectiva interamericana, la corrupción universitaria puede traducirse en discriminación indirecta, desigualdad de oportunidades y debilitamiento del principio de legalidad.

En consecuencia, la investigación permite afirmar que la prevención de actos de corrupción en universidades mexicanas debe ser reconceptualizada no únicamente como una política administrativa, sino como una obligación derivada del deber estatal de garantía de derechos humanos. La autonomía universitaria, si bien constituye un principio constitucional relevante, no puede operar como excepción frente a estándares internacionales de transparencia, rendición de cuentas y debida diligencia.

Finalmente, el estudio aporta una contribución teórica al proponer un modelo dimensional de análisis que integra el enfoque anticorrupción con el paradigma de derechos humanos, permitiendo evaluar la congruencia entre política pública universitaria y obligaciones internacionales. Asimismo, plantea la necesidad de fortalecer la transversalización del enfoque garantista en la gestión universitaria, promover una cultura institucional de integridad y consolidar mecanismos efectivos de protección a denunciantes.

Como líneas futuras de investigación, se sugiere profundizar en estudios comparativos entre universidades públicas y privadas, analizar la incidencia de reformas recientes en materia de transparencia y explorar metodologías mixtas que permitan correlacionar percepciones cualitativas con indicadores cuantitativos de integridad institucional.

En síntesis, la prevención de la corrupción en universidades mexicanas constituye un desafío estructural que exige coherencia normativa, coordinación institucional y compromiso cultural, bajo la premisa de que la integridad universitaria es condición indispensable para garantizar el derecho a la educación superior en un Estado democrático de derecho.

REFERENCIAS

- Arámburo Osako, M. K. (2025). Las obligaciones que debieron cumplirse y los resultados que se esperaban. En M. Merino (Coord.), *Informe sobre el combate a la corrupción 2025. Seis experiencias de Nuestra América* (pp. 13–46). Universidad de Guadalajara.
- Bautista C. N.P. (2021). *Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, metodología y aplicaciones* (2ª. Ed.). Manual moderno.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). (2019). *Corrupción y derechos humanos: Estándares interamericanos* (OEA/Ser.L/V/II. Doc. 236). Organización de los Estados Americanos.
- Convención Americana sobre Derechos Humanos [C.A.D.H.], Organización de los Estados Americanos [O.E.A.], 22 de noviembre de 1969 (Costa Rica).
- Convención Interamericana Contra la Corrupción [C.I.C.C.], Organización de los Estados Americanos [O.E.A.], 29 de marzo de 1966 (Venezuela).

- Figueroa Neri, A. (2025). ¿Cómo hicimos las políticas anticorrupción en México? Una revisión del proceso y normativa para su integración. *Rendición de Cuentas*, 3(6), 87–114.
<https://doi.org/10.32870/rc.vi6.131>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C.P. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta* (2a. Ed.). McGrawHill
- Inclán, S., & Merino, M. (Coords.). (2018). *Corrupción, impunidad, estado de derecho y reforma judicial* (Vol. VII). Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (COMECESO).
- Jongitud Zamora, J. del C. (2020). *Corrupción académica en la educación superior: Cómo identificarla y cómo hacerle frente*. Universidad Veracruzana.
- Lugo Gutiérrez, D. I., Vázquez Anderson, A. A., & López Félix, A. K. (2025). Capturas, rezagos y oportunidades: El estado de las políticas anticorrupción en las entidades federativas (2020–2025). En M. Merino (Coord.), *Informe sobre el combate a la corrupción 2025. Seis experiencias de Nuestra América* (pp. 61–77). Universidad de Guadalajara.
- Merino Huerta, M. (Coord.). (2025). *Informe sobre el combate a la corrupción 2025. Seis experiencias de Nuestra América*. Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción, Universidad de Guadalajara.
- Ordoñez León, P., Hernández Rodríguez, J., y Uribe Rodríguez, L.C. (2020). México y el sistema nacional anticorrupción. En G. Martínez Prats; F. Silva hernández; C. Guzmán Fernández; G. Coporo Quintana; B. Llamas Arechiga (Edits.), *Perspectivas de las ciencias sociales* (1-21). Cuardenos de Sofia
- Organización de los Estados Americanos. (1996). *Convención Interamericana contra la Corrupción*.
- Ortiz de la Torre, R. F., & Espinosa, A. C. (Coords.). (2021). *Curso superior del Sistema Nacional Anticorrupción: El modelo mexicano*. Grupo Criminogenesis.
- Secretaría de la Función Pública (2022). *Lucha contra la corrupción y desarrollo en México: Políticas Públicas y Campos de Estudio*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México
- Tapia Tovar, E., Sánchez García, O., & Alejo López, S. J. (2018). Percepción de la corrupción académica entre estudiantes universitarios: Mitos y realidades. En S. Inclán & M. Merino (Coords.), *Corrupción, impunidad, estado de derecho y reforma judicial* (Vol. VII). Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (COMECESO).
- Transparencia Internacional. (2023). Índice de Percepción de la Corrupción 2023.
<https://www.transparency.org>
- Universidad de Guadalajara. (2025). *Informe sobre el combate a la corrupción 2025. Seis experiencias de Nuestra América*. Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción.
- Vázquez, R. (2008). Corrupción y democracia. [Referencia citada en Jongitud Zamora, 2020].
- Witker Velásquez, J. (2022). *Hacia una nueva investigación jurídica*. Porrúa

“INSTITUTIONAL MANAGEMENT AND SUPPORT OF SPEECH DEVELOPMENT IN BILINGUAL CHILDREN”

Prof. Ass. Dr. Miranda Baruti Sylejmani¹

Prof. Ass. Dr. Shukrije Baruti¹, Prof. Ass. Dr. Blerta Haliti-Baruti²

¹ Professors at Heimerer College – Prishtina, Kosovo;

² Professor at AAB College – Prishtina, Kosovo

Abstract

Exposure to multiple languages in early childhood directly influences speech development in bilingual children, while the role of educational institutions and their management is essential in supporting this process. The aim of this study was to analyze the role of institutional management in supporting speech development in bilingual children exposed to multiple languages in the Republic of Kosovo, focusing on institutional practices, professional collaboration, and the inclusion of speech-language therapy services within the Kosovar educational context.

The study was conducted using a quantitative approach and included 60 participants from educational institutions in Kosovo, namely school principals, teachers, and parents of bilingual children, using a structured questionnaire for data collection.

The results showed that 78% of participants reported that institutions with clear supportive policies and collaboration with speech-language therapists have a positive impact on the speech development of bilingual children in Kosovo. A statistically significant positive correlation was also found ($r = 0.62$, $p < 0.01$) between the level of institutional management engagement and progress in speech development. Furthermore, 71% of teachers reported that institutional support and training improved their approach to bilingual children. Institutions that implemented interdisciplinary collaboration and active parental involvement demonstrated better outcomes in supporting language development.

In conclusion, the study confirms that institutional management in Kosovo plays a key role in supporting the speech development of bilingual children exposed to multiple languages. The implementation of inclusive policies, professional collaboration, and parental involvement significantly contribute to creating a supportive educational environment for this group of children.

Keywords: Kosovo, bilingualism, speech development, institutional management, bilingual children, educational institutions, speech-language therapy.

ECO-CULTURAL TOURISM IN CHERRAPUNJI: INTEGRATING KHASI HERITAGE WITH SUSTAINABLE MOUNTAIN TOURISM DEVELOPMENT

Ana-Maria Ciobotaru^{1,2}, Stabak Roy³, Saptarshi Mitra⁴

¹ Faculty of Geography–Focsani Branch, University of Bucharest, 71 Republicii Street, 620047 Focsani, Romania

² “Gheorghe Balș” Technical College, 107 Republicii Street, 625100 Adjud, Romania

³ Department of Geography and Disaster Management, Techno India University, Tripura, India

⁴ Department of Geography and Disaster Management, Tripura University, India

ABSTRACT

The paper examines how Cherrapunji (Sohra), one of Meghalaya’s main tourist destinations, combines exceptional mountain eco-tourism resources with the indigenous Khasi culture. Using field surveys and a questionnaire administered to 106 visitors, the study inventories key natural attractions (notably major waterfalls and limestone caves), cultural assets (living root bridges, sacred forests, matrilineal traditions, festivals), and anthropogenic infrastructure that together shape the tourist experience. Results show high visitor satisfaction with cleanliness, accessibility, and local hospitality, and a strong preference for homestays that provide immersive contact with Khasi communities, but also reveal constraints such as limited public transport and uneven tourism facilities. The paper concludes that Cherrapunji possesses substantial potential to become a model eco-cultural destination if tourism development is guided by sustainable planning, community-based initiatives and targeted improvements in basic infrastructure.

EFFECTS OF PHOTO-90 PACKAGE ON SENIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT TOWARDS PHOTOSYNTHESIS IN SELECTED SECONDARY SCHOOLS IN OYO STATE, NIGERIA

¹Dr Adetunmbi L. AKINYEMI

Oluwafeyikemi Eunice FOLASHADE

Department of Science and Technology Education, University of Ibadan, Nigeria

ABSTRACT

This study investigated the efficacy of the "Photo-90" multimedia instructional package in enhancing senior secondary school students' achievement in photosynthesis in Oyo State, Nigeria. Photosynthesis is a core epistemic construct in biology; however, it remains pedagogically challenging due to its abstract and biochemically complex nature. Anchored in Multimedia Learning and Cognitive Load theories, this study employed a quasi-experimental pretest–posttest control group design. A total of 92 Senior Secondary School II biology students were assigned to experimental and control groups. The experimental group utilised the Photo-90 package, incorporating animation, synchronized narration, and interactive affordances, while the control group received conventional lecture-based instruction over six weeks. Data were collected using the Biology Photosynthesis Achievement Test (BPAT) ($r = 0.65$) and analyzed via Analysis of Covariance (ANCOVA) at the 0.05 significance level. Findings indicated a statistically significant main effect of treatment on achievement ($F_{(1,91)} = 10.396$, $p < 0.05$). The experimental group achieved a higher adjusted mean score (12.401) compared to the control group (10.499), with a moderate effect size ($\eta p^2 = 0.103$). The study concludes that the Photo-90 package significantly improves conceptual understanding. It is recommended that biology educators integrate theoretically grounded multimedia tools to optimise learning in conceptually demanding domains.

Keywords: Multimedia instructional package, Photosynthesis, Academic achievement, Biology education, ICT integration.

Keywords: Multimedia instructional package, Photosynthesis, Academic achievement, Biology education, Secondary school students, ICT integration, Science instruction

DATA CAPITALIZATION OF *CAPSICUM FRUTESCENS* L.: THERAPEUTIC AND NUTRITIONAL VALORIZATION OF A FOOD AND MEDICINAL PLANT

Jaayefar, Fatima-ezzahra^{1*}, Dahmani, Jamila¹

¹Ibn Tofail University, Laboratory of Plant, Animal and Agro-Industry Productions, Kenitra, Morocco

Abstract.

Capsicum frutescens L., commonly known as bird's eye chili or pepper, is a species belonging to the Solanaceae family, widely cultivated and consumed worldwide, including in Morocco. This plant holds considerable economic and nutritional importance, particularly as a spice and food ingredient. This study aims to synthesize and capitalize on the available scientific knowledge regarding the applications and potential of this plant resource from a perspective of scientific rigor. Data were gathered from reliable published studies exploring botanical aspects, drying kinetics, nutritional quality, and microbiological safety. The synthesis indicates that *C. frutescens* is highly perishable due to its high moisture content, making drying essential for its preservation. Convective cabinet-tray drying proves to be an economically viable method for preserving its quality attributes. The analyses highlighted that drying conditions, particularly temperature and time, significantly influence the final nutritional quality, measured by protein and carbohydrate contents. Results confirm that moderate to high drying temperatures (up to 80°C) allow for the concentration of these macronutrients in the dried product. Furthermore, the heat treatment considerably reduces the microbial load (total plate count) to levels acceptable for consumption, thereby ensuring the product's sanitary safety. The Page model was identified as the most adequate for describing the drying kinetics of this species. The therapeutic valorization of *C. frutescens* lies in its richness in bioactive compounds such as carotenoids and capsaicinoids, which contribute to its recognized antioxidant properties. The socio-economic valorization of *C. frutescens*, based on optimized drying conditions (temperature of 61.59°C, air velocity of 0.70 m/s, relative humidity of 68.39% for 729.63 min), could enable the development of high-quality natural products for the pharmaceutical, nutraceutical, and agri-food sectors. This data capitalization establishes a knowledge base for sustainable post-harvest management and processing of this species, thereby contributing to food security and the local economy.

Keywords: *Capsicum frutescens*, Data Capitalization, Convective Drying, Nutritional Properties, Microbiological Safety, Valorization, Morocco.

**DATA CAPITALIZATION OF *CARALLUMA EUROPAEA* (GUSS.)
: ETHNOPHARMACOLOGICAL AND THERAPEUTIC VALORIZATION OF A
MEDICINAL PLANT IN MOROCCO**

Jaayefar, Fatima-ezzahra^{1*}, Dahmani, Jamila¹

¹Ibn Tofail University, Laboratory of Plant, Animal and Agro-Industry Productions, Kenitra, Morocco

Abstract.

Caralluma europaea (Guss.), commonly known as "Daghmous" or "Tikiwt" in Morocco, is a perennial succulent plant belonging to the Apocynaceae family, widely distributed throughout the Mediterranean basin, particularly in Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Jordan, Spain, and Italy. This species holds considerable cultural, economic, and therapeutic importance, especially in Moroccan traditional medicine. This study aims to synthesize and capitalize on the available scientific knowledge regarding the uses and potential of this plant resource from a perspective of scientific rigor. Data were gathered from reliable published studies exploring botanical, ecological, ethnomedicinal, phytochemical, pharmacological, and toxicological aspects. The synthesis indicates that *C. europaea* grows in arid to semi-arid environments and is traditionally consumed for the treatment of various ailments, including diabetes, kidney stones, cancer, respiratory and urogenital infections, as well as digestive and metabolic disorders. Phytochemical analyses have identified more than 70 bioactive compounds from *C. europaea*, belonging to the major classes of terpenoids (terpinolene, α -terpinene, linalool), polyphenols, and flavonoids (quercetin, rutin, ferulic acid, gallic acid), contributing to its potential pharmacological properties. *In vitro* and *in vivo* studies have confirmed the antidiabetic, antioxidant, anti-inflammatory, analgesic, antiproliferative, antimicrobial, and immunomodulatory activities of the plant. The antidiabetic activity, in particular, has been well correlated with its traditional ethnomedicinal use, via the inhibition of digestive enzymes (α -glucosidase, α -amylase) and intestinal glucose transporters. Toxicological studies indicate that plant extracts exhibit low acute toxicity ($LD_{50} > 5$ g/kg), thus supporting its traditional use at appropriate doses. Furthermore, the antimicrobial properties of *C. europaea* essential oils suggest its potential as a natural food preservative to combat food spoilage. The socio-economic valorization of *C. europaea* could contribute to the development of various natural products in the pharmaceutical, nutraceutical, and cosmetic sectors, while simultaneously contributing to the local economy and promoting the conservation of natural resources and biodiversity. This data capitalization establishes a knowledge base for the sustainable management of this emblematic species of the Mediterranean basin, while enhancing the exploitation of this promising species in future development efforts.

Keywords: *Caralluma europaea*, Data Capitalization, Medicinal Plant, Pharmacological Properties, Diabetes, Phytochemistry, Valorization, Morocco.

SHOPPING AND SUSTAINABILITY: BRIDGING THE ATTITUDE–BEHAVIOR GAP IN ONLINE CONSUMPTION

Dr. Ildiko Kovacs

Budapest University of Economics and Business (BUEB)

Department of Marketing, Budapest, Hungary.

ORCID ID: 0000-0001-7440-1630

ABSTRACT

The rapid expansion of e-commerce has transformed consumption patterns worldwide, raising critical questions about the environmental and social implications of online purchasing. While online marketplaces promise efficiency and accessibility, their relationship with sustainable consumption remains contested. Existing literature highlights both the potential of online platforms to promote greener choices and the risks of overconsumption driven by convenience and algorithmic marketing.

This study aims to explore how consumers interpret sustainability in the context of online shopping, how these perceptions influence purchasing decisions, and what barriers and motivations shape sustainable online consumption behaviors. A qualitative research design was employed, based on 48 semi-structured interviews conducted with genZ online shoppers of diverse demographic backgrounds. Participants were selected using purposive sampling to ensure variation in age, gender, and frequency of online purchasing. Interviews focused on sustainability awareness, decision-making criteria, trust in digital information, delivery preferences, and post-purchase reflections. Data were analyzed using content analysis to identify recurring patterns and underlying meanings.

The findings reveal a significant attitude–behavior gap. Although most participants expressed concern about environmental issues and claimed to value sustainability, price sensitivity, convenience, and fast delivery frequently overrode ecological considerations. Trust in sustainability labels and online product information was often limited, leading to uncertainty and skepticism. Participants highlighted packaging waste and delivery emissions as major concerns, yet few actively selected slower or consolidated shipping options. At the same time, digital tools such as filtering functions, user reviews, and transparent product descriptions were identified as potential enablers of more sustainable consumer decision-making.

The study demonstrates that while sustainability is an important value in online shopping contexts, structural and behavioral factors constrain its practical implementation. Strengthening credible information, redesigning default delivery options, and integrating sustainability filters into digital platforms may help bridge the attitude–behavior gap and foster more responsible online consumption.

Keywords: Sustainability, Sustainable consumption, Online shopping, Qualitative interviews, Attitude–behavior gap

WASTE-TO-DESIGN: RECYCLED CERAMIC AM BY-PRODUCTS FOR GLASS BLOW-MOLDING APPLICATIONS

Liliana Gouveia^{1 *}, Rui B. Ruben^{1,2}, Marcelo Gaspar^{1,2}

¹CDRSP, Centre for Rapid and Sustainable Product Development,
Polytechnic of Leiria, Leiria, Portugal

²School of Technology and Management, Polytechnic Institute of Leiria,
Leiria, Portugal

Abstract: Additive manufacturing enables the manufacturing of products and parts by materializing three-dimensional (3D) digital models into physical objects. Parts are built, layer-by-layer, in a single workflow that simultaneously deposits material and defines the component's geometry. As what happens with many production processes, different types of failure can take place when 3D printing ceramic parts, such as cracking, warping, incomplete sintering, or dimensional nonconformity. These failed parts are commonly treated as production scrap, despite their potential as a high-quality, mineral-based secondary resource. Hence, the main focus of this research project is to test and discuss a circular pathway to convert end-of-life and non-functional 3D-printed ceramic parts into recycled feedstocks for the production of blow-molded glass design parts. The study develops a process chain consisting of collection and sorting of ceramic AM scrap, decontamination and controlled drying, crushing and milling, particle-size classification, and formulation of the recycled feedstock. Functional prototypes are then manufactured using a dedicated glass blowing workflow to produce added-value design parts. It can be highlighted that this approach is designed for cascading circularity, as defective glass outputs are reintegrated into the same recycling logic, thus minimizing waste generation. The results support a practical industrial-symbiosis model linking ceramic AM and glassmaking as a resource-efficient strategy for eco-design and waste prevention.

Keywords: Ceramic circularity; additive manufacturing, glass blow-molding, eco-design.

INVESTIGATION OF MIXED CONVECTION HEAT TRANSFER OF NANOFLUID FLOW INSIDE A POROUS CAVITY AFFECTED BY MAGNETIC FIELD

LAASRI Khalid, AIT HSSAIN Mustapha, NOUARI Soufiane

Mohamed Sannad, Sakina El Hamdani

Laboratory of Mechanics, Processes, Energy, and Environment (LMPEE) National School of Applied Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco

Abstract:

This study presents a numerical investigation of double-diffusive mixed convection in a two-sided lid-driven porous cubic cavity filled with Cu–water nanofluid, subjected to an inclined magnetic field. The vertical walls, maintained at different temperatures and concentrations, move upward at a constant velocity, while the remaining walls are adiabatic. The nanofluid is modeled using a homogeneous approach, and the porous medium is represented by the Darcy–Brinkman–Forchheimer model. The governing non-dimensional equations are solved using the finite volume method with the SIMPLE algorithm. Simulations are conducted for various Richardson numbers, solid volume fractions, and Hartmann numbers. Results are presented in terms of average Nusselt and Sherwood numbers, as well as streamlines, isotherms, and isoconcentration contours. The findings indicate that increasing the Hartmann number leads to a decrease in both heat and mass transfer rates. Additionally, incorporating 1% to 6% Cu nanoparticles slightly enhances the average Nusselt number while marginally reducing the average Sherwood number, irrespective of the magnetic field strength.

Keywords: Double diffusion; mixed convection; porous medium; nanofluid; magnetic field.

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON SURFACE WATER QUALITY ASSESSMENT: HEALTH RISKS FOR CHILDREN IN SOUTHERN MOROCCO

Manar Magouri

Mohammed V University in Rabat , Scientific Institute, Morocco

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Waterborne childhood diseases are a major public health problem, resulting from the interaction between microbiological contamination of water, the physiological vulnerability of children, and inadequate sanitation systems, particularly in regions subject to high environmental pressures. This study aims to analyze trends, citation patterns, and collaborations in the field of research related to the assessment of surface water quality in relation to its health risks to children over the past few years in order to provide an in-depth understanding of the development of scientific research and to highlight gaps in research that could represent opportunities for future development.

Materials and Methods: Bibliometric analysis is a widely used technique for analyzing large volumes of scientific data. For this study, 188 documents published between 2000 and 2025 were collected from the renowned Scopus database. The data was analyzed using the "Bibliometrics" package and visualized using the "Vosviewer" software.

Results: The study revealed that the productivity of water quality research in relation to waterborne childhood diseases has increased over time especially in 2024.

Discussion and Conclusion: The article will help researchers identify countries, institutions, and authors engaged in research on the assessment of surface water quality related to risks to children's health.

Key words: Bibliometric analysis- Surface water quality - children's health.



Issued: 10.03.2026
ISBN: '978-625-378-590-1'

