



**I.ACARİS ULUSLARARASI FARABÎ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR VE
İNOVASYON KONGRESİ
KONGRE KİTABI**

15-16 KASIM 2025

ANKARA

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS BOOK

15-16 November/2025, Ankara/ TÜRKİYE

EDITOR
Assist. Prof. Dr. Bahar ALTUNOK

ISBN: 978-625-8531-01-5

All rights of this book belong to BILSEL PUBLISHING.
The book is not intended for commercial profit.
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

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

<https://www.acariscongress.com/>

26.11.2025

by BILSEL PUBLISHING

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

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS

DATE and PLACE

15-16 November /2025

Ankara/ TÜRKİYE

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of the Organizing Committee

Assist. Prof. Dr. Bahar ALTUNOK

University Academician Representative

Prof. Dr. Mehmet BAYIRLI

Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Doç. Dr. Erdem AYYILDIZ

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut ÇAMLICA

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

PARTICIPANTS COUNTRY

Azerbaijan/Albania/ India/Indonesia/ Italy

Morocco/Nigeria/USA/ Romania/ Serbia/ Uzbekistan/Pakistan

CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Mehmet BAYIRLI

Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Doç. Dr. Erdem AYYILDIZ

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut ÇAMLICA

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Düzenleme Kurulu Üyeleri:

Prof. Dr. Froilan D. Mobo

Philippine Merchant Marine Academy

Prof. Dr. Mamoonah Mushtaq/Shahid

Govt. Graduate College Township, Pakistan

Prof. Dr. Kiril Postolov

University Ss. Kiril and Metodij, North Macedonia

Prof. Dr. Hendri Hermawan-Adinugraha

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Prof. Dr. Ivan Pavlovic

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia

Prof. Dr. Mehmet Bayırlı

Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Yavuz Selim KAFKASYALI

Kafkas Üniversitesi

Prof. Dr. Vatan KAVAK

Dicle Üniversitesi

Doç. Dr. Esra KÜRKÇÜ AKGÖNÜL

Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Cihat Çağdaş Uydur

Trakya Üniversitesi

Doç. Dr. Abdullah GÖV

İstanbul AREL Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet USLU

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Doç. Dr. Yonca ALTINDAL

Balıkesir Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Kamal Koohi
University of Tabriz, Iran

Assoc. Prof. Dr. Ghizlane Bouazza
Ministry of Health, Morocco

Associate professor, PhD. Irina Teodora MANOLESCU

Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania

Doc. Dr. Sci. Džana Rahimić Ramić

University of Sarajevo, Bosna-Hersek

Assoc. Prof. Dr. Naseem Akhter

Shaheed Benazir Bhutto Women University, Pakistan

Dr. Sevda DEMİRÖZ YILDIRIM

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Dr. Ümit Ünsal KAYA

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dr. Sertan AYTAÇ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Selman ÇELİK

Yeditepe Üniversitesi

Dr. Mustafa ÜSTÜNDAĞ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Dr. Ülker Baxşiyeva

Azerbaijan State Pedagogical University

Dr. Alan Reed Libert

University of Newcastle, Australia and Khazar University, Baku

Dr. Ihor Ponomarenko

State University of Trade and Economics, Ukraine

Dr. Irina-Ana DROBOT

Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania

Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI

University of Tizi Ouzou, Algeria

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Özgür ALPARSLAN

Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa ÖZ

Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Yavuz Selim KAFKASYALI

Kafkas Üniversitesi

Prof. Dr. Vatan KAVAK

Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Froilan D. Mobo

Philippine Merchant Marine Academy

Prof. Dr. Mamoon Mushtaq/Shahid

Govt. Graduate College Township, Pakistan

Prof. Dr. Kiril Postolov

University Ss. Kiril and Metodij, North Macedonia

Prof. Dr. Hendri Hermawan-Adinugraha

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Prof. Dr. Ivan Pavlovic

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia

Prof. Dr. Iheanyi Omezurike Okonko

University Of Port Harcourt, Nigeria

Prof. Dr. Elman Guliyev

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji

Prof. Dr. Ardita Dylgjeri

University of Elbasan “Aleksandër Xhuvani” Albania

Prof. Dr. Benahmed Abdelillah

University of Blida1, Algeria

Doç. Dr. Yonca ALTINDAL

Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Cihan KÜRKÇÜ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Doç. Dr. Nurten TERKEŞ
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Nilay ERDEM AYYILDIZ
Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Erdem Ayyıldız
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Gülay KARAHAN
Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç. Dr. Songul MOLLAOĞLU
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Assoc. Prof. Dr. Naseem Akhter Khattak
Shaheed Benazir Bhutto Women University Peshawar Pakistan
Assoc. Prof. Dr. John Noel S. Nisperos
Don Mariano Marcos Memorial State University- Philippines
Assoc. Prof. Dr. Daniela Matušíková
University of Prešov, Slovakia
Assoc. Prof. Dr. Abderrahmane Raji
Sultan Moulay Slimane University, Morocco
Assoc. Prof. Dr. Enida KUME
Aleksander Moisiu" University, Durrës, Albania
Assoc. Prof. Dr. BELOUFA
Nabil, IHFR, Algeria
Doç. Dr. Ebülfaz Ezimli
Naxçıvan Devlet Universiteti
Assoc. Prof. Dr. Farida Safaraliyeva
Azerbaijan State Pedagogical University
Assoc. Prof. Dr. Kamal Koohi
University of Tabriz, Iran
Assoc. Prof. Dr. Ghizlane Bouazza
Ministry of Health, Morocco
Dr. Mehmet Selim BOR
Hakkâri Üniversitesi
Dr. Fatıma Aydın
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Ali Umut ÜNAL

Kocaeli Üniversitesi

Dr. Zehra Gülten YALÇIN

Çankırı Karatekin Üniversitesi

Dr. Çağrı GÜÇLÜTEN

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

Dr. Kemal ARMAĞAN

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Dr. Kübra TAN

Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Özlem PERVAN VAN DAM

Maltepe Üniversitesi

Dr. Mirela Kapo

New york tirana University, Albania

Dr. Zarifa NAZIRLI

Baku State University

Dr.Silva Ibrahimi

University of Tirana, Boston USA

Dr. Solomon Uchechukwu Eze

Nnamdi Azikiwe University

Dr. Mirjeta Cenaj,

Sports University of Tirana, Albania

Dr. Mohammed BENTAHAR

Tahar Moulay University, Algeria

Dr. Israr Ali Khan

Institute of Numerical Sciences, Pakistan

Dr. Iosefina Blazsani-Batto

Teacher's Training Center Sibiu under Romanian Ministry of Education Romania



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025 ANKARA/ TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting ID: **811 8604 6158**

Passcode: **908393**

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/81186046158?pwd=YUgRerSAD6VfFP8lqiEaKrRNydyYru.1>

PARTICIPATING COUNTRIES

Azerbaijan/Albania/ India/Indonesia/ Italy
Morocco/Nigeria/USA/ Romania/ Serbia/ Uzbekistan/Pakistan

Before you login to Zoom indicate hall number and your surname
Zoom'a girişte sırayla salon numarasını ve ad soyadınızı yazınız.



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

IMPORTANT

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

TECHNICAL INFORMATION

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

ÖNEMLİ

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

TEKNİK BİLGİLER

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

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



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Pınar GÖBEL

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Ahmet ŞAHİN Dr. A. Cihangir UĞUZ,	NEÜ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	FARKLI TPS SEÇİMLERİNİN MİDE RADYOTERAPİSİNDE DOZİMETRİ VE TEDAVİ KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ
Dr. Ahmet ŞAHİN Dr. A. Cihangir UĞUZ,	NEÜ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	PREOP REKTUM HASTALARINDA CCS ALGORİTMASININ FARKLI TEDAVİ TEKNİKLERİNDE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ
Araştırma Görevlisi Doktor, Zeynep Berfu ECEMİŞ	Çukurova Üniversitesi,	OFİS ÇALIŞANLARINDA SEDANER DAVRANIŞIN KARDİYOPULMONER SİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
Doç. Dr. Pınar GÖBEL	Sağlık Bilimleri Üniversitesi,	ULTRA İŞLENMİŞ GIDALAR VE BAĞIMLILIK YAPAN YEME DAVRANIŞI İLİŞKİSİ
Doç. Dr. Pınar GÖBEL	Sağlık Bilimleri Üniversitesi,	GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE YAPAY ZEKANIN YEME DAVRANIŞLARINI İZLEME VE ŞEKİLLENDİRMEDEKİ ROLÜ
Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe BEDRİOĞLU Dr. Mehmet ÇAVUŞOĞLU Doç. Dr. İbrahim KOÇ	Mardin Artuklu University, Mardin Artuklu University, Mardin Artuklu University,	TARIMSAL ARTIK OLARAK NAR KABUKLARINDAN (PUNİCA GRANATUM L.) YAVAŞ PİROLİZ YÖNTEMİYLE FARKLI SICAKLIKLARDA ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ İÇERİK ANALİZİ
Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe BEDRİOĞLU Dr. Mehmet ÇAVUŞOĞLU Doç. Dr. İbrahim KOÇ	Mardin Artuklu University, Mardin Artuklu University, Mardin Artuklu University,	NAR KABUKLARINDAN (PUNİCA GRANATUM L.) ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ İN VİTRO ŞARTLARDA ANTİ-ALZHEİMER AKTİVİTESİNİN BELİRLENMESİ



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Servet SAY

SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Öğr. Üyesi, Fırat KINALI	Selçuk Üniversitesi,	TMS 29 ÇERÇEVESİNDE STOKLARIN ENFLASYONA GÖRE YENİDEN ÖLÇÜLMESİ VE ÖZKAYNAKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
Doç. Dr., Servet SAY	Selçuk Üniversitesi,	MOBİLYA ŞİRKETLERİNDE DEVİR HIZI VE FAALİYET KAR MARJİ ORANLARININ SEKTÖREL ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Fatih İbrahim KURŞUNMADEN	Selçuk Üniversitesi,	BÜYÜK İSTİFA KAVRAMININ ÇALIŞAN DEĞERLERİ VE ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK TEORİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr, Ahmet Cem ESENLİKÇİ Prof. Dr, Salih DURSUN	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi,	ÇALIŞANLARIN İŞVEREN SENDİKA KARŞITLIĞI ALGISI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI
Öğr. Gör. Dr. Durmuş ÇALIŞKAN	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,	AVRUPA BİRLİĞİ'NİN "TAMİR HAKKI" DEVRİMİ: TÜRKİYE'NİN MEVCUT DURUMU VE YENİLEME SEKTÖRÜNDEKİ FIRSATLAR



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi, Mustafa ALTINTAŞ

SESSION-1 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,	KARAR YORGUNLUĞUNUN İŞ-ÖZEL YAŞAM UYUMSUZLUĞU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: KAMU ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA
Öğr. Gör. Dr. Ümmühan GÜLNAR Doç. Dr. Faruk GÜVEN	Selçuk Üniversitesi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi,	REKREASYON ALANLARINDA DENEYİM KALİTESİ VE DAVRANIŞSAL BAĞLILIK İLİŞKİSİ: ANTALYA İLİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI
Öğr. Gör. Dr. Ümmühan GÜLNAR Doç. Dr. Faruk GÜVEN	Selçuk Üniversitesi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi,	REKREATİF TERAPİNİN TURİZM BAĞLAMINDA REHABİLİTASYON, ZİHİNSEL SAĞLIK VE SOSYAL BAĞLANTILAR
Öğr. Gör. Dr, Cansen CAN Dr, Tolga ÇETİNKAYA	Bandırma Onyedİ Eylöl Üniversitesi, Serbest Araştırmacı,	YAPAY ZEKÂ MODELLERİNİN MENÜ ANLATIM BİÇİMLERİNE ETKİSİ: CHATGPT, GEMİNİ, CLAUDE, PERPLEXITY VE GROK ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ
Öğr. Gör. Dr, Cansen CAN Dr, Tolga ÇETİNKAYA	Bandırma Onyedİ Eylöl Üniversitesi, Serbest Araştırmacı,	KULLANICI YORUMLARIYLA ŞEKİLLENEN BİR GASTRONOMİ DESTİNASYONU: NAPOLİ ÖRNEĞİ



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Selçuk USTA

SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ahmet APAYDIN	Giresun Üniversitesi,	İKLİM, İKLİM DEĞİŞİMİ VE 7552 SAYILI İKLİM KANUNU'NUN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ
Ahmet APAYDIN	Giresun Üniversitesi,	ORDU VE GİRESUN'DAKİ SAHİL KENTLERİNDE TARİHSEL TAŞKIN VERİLERİNİN (1956-2023) YERLEŞİM ÖZELLİKLERİYLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME
Doç. Dr. Selçuk USTA	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	VAN İLİ KOŞULLARINDA YAĞIŞ EVAPOTRANSPIRASYON VE SULAMA SUYU İHTİYACI PARAMETRELERİNİN İKLİM VE ZAMANA BAĞLI OLARAK DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ
Emir SENİRGET, Abdullah KURT	Gazi Üniversitesi, Gazi Üniversitesi,	FARKLI KAPLAMA UYGULAMALARININ MATKAP PERFORMANSI VE DELİK KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ
Necdet Burak KARVAN Dr. Öğr. Üyesi Salim Ceyhan	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi,	BEYİN MRG LEZYONLARI İÇİN METAHEURİSTİK OPTİMİZASYON TABANLI, HİBRİT AMAÇ FONKSİYONLU ADAPTİF ÇOKLU EŞİKLEME
Asst. Prof. Dr, Aslı TİKTAŞ	Kırşehir Ahi Evran University,	HYDROGEN ECONOMY AND AL-FĀRĀBĪ'S PRINCIPLE OF MODERATION (I'ĪDĀL): A NORMATIVE ASSESSMENT BETWEEN TECHNOLOGICAL EXCESS AND VIRTUOUS ENERGY TRANSITION
Asst. Prof. Dr, Aslı TİKTAŞ	Kırşehir Ahi Evran University,	RENEWABLE ENERGY COMMUNITIES AND AL-FĀRĀBĪ'S VIRTUOUS CITY: A NORMATIVE FRAMEWORK FOR CİTİZEN-LED ENERGY TRANSITIONS



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Serpil ÖZCAN

SESSION-1 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Öğr. Üyesi, Serpil ÖZCAN	Atatürk Üniversitesi	TELE-HEMŞİRELİĞİN ETİK BOYUTU
Dr. Öğr. Üyesi, Serpil ÖZCAN Öğrenci Hemşire Ceren BAŞDİNÇ Öğrenci Hemşire Özgül SAGUN	Atatürk Üniversitesi Atatürk Üniversitesi Atatürk Üniversitesi	MENOPOZ DÖNEMİNDEKİ KADINLARIN DENEYİMLERİ: NİTEL ARAŞTIRMA
Arş. Gör. Dr., Asena KÖSE	Atatürk Üniversitesi	VENTİLATÖRLE İLİŞKİLİ PNOMONİNİN ÖNLENMESİNDE BAKIM YÖNETİMİ VE KANITA DAYALI HEMŞİRELİK UYGULAMALARI
Arş. Gör. Dr., Asena KÖSE	Atatürk Üniversitesi	BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE DESTEK YÜZEYLERİN KULLANIMI
Dr. Öğr. Üyesi, Arif KESKİN Öğr. Gör. Dr., Tayfun AYGÜN Prof. Dr., Ahmet Cumhuri DÜLGER	Giresun Üniversitesi Giresun Üniversitesi Giresun Üniversitesi	HİATAL HERNİLİ HASTALARDA C- REAKTİF PROTEİN'İN BİYOBELİRTEÇ OLARAK KULLANIMI
Doç. Dr. Elif Tuğçe AKSUN TÜMERKAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University,	HAYVANSAL GIDA ATIKLARININ BİYOPLASTİK ÜRETİMİNDE KULLANILMASI
Doç. Dr. Elif Tuğçe AKSUN TÜMERKAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University,	MİKROPLASTİKLERİN BİYOREMEDAYONUNDA MANTARLARIN KULLANIMI



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Ahmet USLU

SESSION-1 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Doç. Dr., Ahmet USLU	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi,	ATTILA İLHAN'IN "YALNIZLIĞI DENEMEK" ŞİİRİNİN YAPISALCILIK KURAMI BAĞLAMINDA YENİDEN OKUNMASI: DİLSEL İŞARETLER VE ANLAMIN İNŞASI
Doç. Dr., Ahmet USLU	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi,	"BERTOLT BRECHT'İN DÖNÜŞÜ" ŞİİRİNİN YENİ ELEŞTİRİ (NEW CRİTİCİSM) YAKLAŞIMIYLA YAKIN OKUMASI
Öğr. Gör. Dr. Recep HATİPOĞLU	Uludağ Üniversitesi	ORTAÇAĞ İSLAM FELSEFESİNİ BATIYA TANITAN ÇEVİRMEN: DOMİNİCUS GUNDİSALVO VE ÇEVİRİ ÇALIŞMALARI
Öğr. Gör. Dr., Kübra AKBULUT	Munzur Üniversitesi,	TÜRKÇE SÖZLÜK'TE GEÇEN FİİLLERDE ÇOK ANLAMLILIK
Uzman, Mehmet YILMAZ Dr., Bilal YILDIRIM	Milli Eğitim Bakanlığı, HMKÜ,	SELİM SABİT EFENDİ'NİN REHNUMA-I MUALLİMİN ADLI ESERİNDE ÖĞRETMEN NİTELİKLERİ



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:00-12:00

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Tuba ALPTEKİN

SESSION-1 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Doktora Öğrencisi, Mustafa KUTMANOĞLU	Marmara Üniversitesi,	ORTA ASYA'DA DEVVÂNİ EKOLÜNÜN TAŞIYICISI BİR KELÂM ÂLİMİ: YUSUF el- KARABÂĞÎ
Doç. Dr. Mustafa KAYA Türkçe Öğretmeni, Muhammet Hanifi KAYA	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, MEB,	OKULÖNCESİ ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK HAZIRLANAN YABANCI VE YERLİ ÇOCUK KİTAPLARININ DEĞER İLETİMİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI
Doç. Dr. Mustafa KAYA Türkçe Öğretmeni Adayı, Kübra ALMALI	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, MEB,	KARŞILIKLI ÖĞRETİM TEKNİĞİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BAŞARISINA ETKİSİ
Doç. Dr. Tuba ALPTEKİN	Kilis 7 Aralık Üniversitesi,	HAYVAN KARAKTERLERİN ÇOCUK EĞİTİMİNDEKİ İŞLEVİ: FERİDUN ORAL'IN KIRMIZI ELMA ADLI KİTABI ÜZERİNE NİTEL BİR İNCELEME
Doç. Dr. Tuba ALPTEKİN	Kilis 7 Aralık Üniversitesi,	SÖZ DİNLEMİYEN KAHRAMAN: "YAYAZULA'NIN ÇOCUĞU" NDA MERAK VE SINIR AŞIMI



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Professor, Dr. KAMAL HƏSƏN oğlu CAMALOV

SESSION-1 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Doç. Dr. ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti Azerbaijan</i>	<i>XIX ƏSR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: MUSTAFA AĞA NASİRİN HƏYATI VƏ ƏDƏBİ MÖVQEYİ</i>
<i>Doç. Dr. ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti Azerbaijan</i>	<i>ASİM YADİGARIN ŞEİRLƏRİNDƏ SÖZÜN VƏ MƏNANIN HİKMƏT DÜYÜNLƏRİ I Yazı: "QANIMIZDA QORXU VAR"</i>
<i>Dr. Ülker BAŞŞİYEVA</i>	<i>ADPU-nun Filoloji fakültəsinin</i>	<i>NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINDAKI UŞAQ MÜTALİƏ NÜMUNƏLƏRİ</i>
<i>ŞƏHLA İBRAHİM qızı MİRZƏYEVA</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti</i>	<i>THE ESSENCE OF INTERACTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND THEIR RESEARCH HISTORY</i>
<i>Professor, Dr. KAMAL HƏSƏN oğlu CAMALOV</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti</i>	<i>"TƏLƏBƏLƏRDƏ PEDAQOJİ PROSESİ İDARƏETMƏ MƏDƏNİYYƏTİNİN FORMALAŞDIRILMASI" ADLI ƏSƏRƏ QISA BİR NƏZƏR</i>



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABÍ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Avidah Sirley SALSABİLA

SESSION-1 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Rifqa Rosyita Ammaliah Putri Maulida Yani Nayla Ifa Safitri	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid,	THE IMPACT OF FINANCIAL SERVICES AUTHORITY AND BANK INDONESIA POLICIES ON NATIONAL FINANCIAL SYSTEM STABILITY
Dyah Ayu Nawang Wulan Muflikha Mezaluna Ghaisani Putri	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	SHARIA PRINCIPLES AS THE FOUNDATION OF ETHICS AND JUSTICE IN THE ISLAMIC FINANCIAL SYSTEM
Nafila Tri AFRİZA Mayaza RAİHANDİNİ Muhammad Yumnān GHİFARİ	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	BALANCING INNOVATION AND COMPLIANCE: ANALYZING SHARIA PRINCIPLES IN THE ERA OF ISLAMIC FINANCE DIGITAL TRANSFORMATION
Nala Maghfiroh Windi Rizki Febrianingtyas Widia Reza Valentina	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid,	INOVASI FINTECH SYARIAH as MIKRO FINANCIAL DRIVER: STRATEGI REALIZING FINANCIAL INCLUSION BASED ON ISLAMIC
Avidah Sirley SALSABİLA Alena ADELİA Athaya CANDRAKANTA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid,	ETHICAL PRINCIPLES OF CONSUMPTION, SAVING, AND INVESTMENT IN ISLAM: A HOLISTIC APPROACH TO ECONOMIC JUSTICE AND SUSTAINABILITY



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Prof Dr Ivan PAVLOVIĆ

SESSION-1 HALL-10

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Academician Prof Dr Ivan PAVLOVIĆ</i>	<i>Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia, Belgrade, Serbia</i>	<i>THE IMPORTANCE OF MESOPHILIC MEADOWS IN RUMINANT GRAZING</i>
<i>Lina Nur Afifah Risqi Khoirina Firda Salsabilla</i>	<i>State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid, Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia</i>	<i>THE EFFECTIVENESS OF MURABAHAH CONTRACTS IN MICROENTERPRISE FINANCING AT ISLAMIC FINANCIAL INSTITUTIONS</i>
<i>PhD Hilola Shoyzakova, Qosimova Sevinch</i>	<i>Gulistan State University, Gulistan, Uzbekistan</i>	<i>SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE SIMULATIONS AND VIRTUAL LABORATORIES IN TEACHING MECHANICS</i>
<i>Salsabila Kharisma Nur Sakinah Dimas Jaya Tri Samudra</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia</i>	<i>DIGITAL ECONOMIC TRANSFORMATION IN INDONESIA: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND ITS IMPACT ON THE WORKFORCE AND MSMEs</i>
<i>Kharisma Nur Sakinah Salsabila Dimas Jaya Tri Samudra</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia</i>	<i>WASTE MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY ERA: A CASE STUDY IN MAJOR INDONESIAN CITIES</i>
<i>Abdelkarim BOUA</i>	<i>Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Taza; Morocco</i>	<i>LEFT NEAR-RINGS INVOLVING P-DERIVATIONS</i>



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Ass. Prof. Dr. Arjeta VESHI PhD

SESSION-1 HALL-11

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ass. Prof. Dr. Arjeta VESHI PhD	The Mediterranean University of Albania	THE EFFECTIVENESS OF INTERNATIONAL TREATIES ON ECONOMIC DEVELOPMENT POLICIES IN THE EU
Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim) Prof. Dr. Habil. Cristian C. POPESCU Prof. Dr. Habil. Mihai-Bogdan PETRIȘOR	Faculty of Economics and Business Administration, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania	FROM INDUSTRIALIZATION TO SUSTAINABILITY: FACTORS THAT INFLUENCE THE ECOLOGICAL FOOTPRINTS IN EMERGING ECONOMIES
Rifqa Rosyita Ammaliah Putri Maulida Yani Nayla Ifa Safitri	State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia	THE ROLE OF GOVERNMENT IN PROMOTING THE PERFORMANCE AND STABILITY OF ISLAMIC BANKS IN INDONESIA
Dyah Ayu Nawang Wulan Muflikha Mezaluna Ghaisani Putri	State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia	THE ROLE OF FATWA AND THE SHARIA SUPERVISORY BOARD IN MAINTAINING SHARIA BANKING COMPLIANCE AND INNOVATION IN THE DIGITAL ERA
Dr. Mirjeta Cenaj,	Sports University of Tirana, Albania	LANGUAGE, MOTIVATION, AND IDENTITY IN ALBANIAN SPORTS SLOGANS
Juhaida Valda Fida Putri Nainawa	State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia	THE IMPACT OF HALAL CERTIFICATION ON CONSUMER TRUST AND MARKET EXPANSION IN INTERNATIONAL TRADE



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABÍ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Zahrotul KAROMAH

SESSION-1 HALL-12

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Merlina Gustin Mansur Chadi Mursid	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	<i>THE FINANCIAL TECHNOLOGY REVOLUTION IN INDONESIA: THE ROLE OF FINTECH IN DRIVING INCLUSION, EFFICIENCY, AND INNOVATION IN THE DIGITAL AGE</i>
Rofiyana Silva Asti Ananta Dwi Ayu Septiyani M. Hafidz Ma'shum	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid,	<i>TRASH TO CASH: EMPOWERING SHARIA ECONOMICS STUDENTS THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CREATIVE ECONOMY-BASED WASTE MONETIZATION STRATEGIES</i>
Rifa ANISATULMAULA Firda FIRANI Affra FATIHANA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	<i>THE IMPACT OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY ON THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC BANKING</i>
Alfi Anita SASIA Takawa MAFAZA Shelviani Eka PUTRI	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	<i>FINTECH SYNERGY AND SHARIA COMPLIANCE: REDEFINING ISLAMIC BANKING IN A GLOBAL DIGITAL LANDSCAPE</i>
Zahrotul Karomah	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	<i>CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF SHARIAH COMPLIANCE</i>
Mayaza RAIHANDINI Nafila Tri AFRIZA Muhammad Yumnah GHIFARI	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	<i>OPTIMIZING THE DIGITAL CUSTOMER EXPERIENCE IN THE SHARIA FINANCIAL SERVICES ECOSYSTEM</i>



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Dr. Silva IBRAHIMI PhD

SESSION-1 HALL-13

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Silva IBRAHIMI PhD Dott.Ervin IBRAHIMI MD	"Eyra Psychosocial Assistance", Boston, USA Medical Responsabile Azzeruolo, Cooss- Marche, Italy	THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON SOLITUDE AND LONELINESS IN THE YOUTH
M.K.Vijayalaskhmi kowsika.M R. Vidhyalaskhmi, Dhinesh.E, Bharath.S	Bharath Institute Of Higher Education And Research,Selayur,Chennai	VITEX NEGUNDO LINN IN AYURVEDA: A REVIEW OF ITS MEDICAL PROPERTIES AND THERAPEUTICS APPLICATIONS
P. Ofunama T.O Suoware	Federal Polytechnic Ekowe, Nigeria	THE FUTURE OF TVET EDUCATION: A REVIEW ON CURRICULUM ENRICHMENT AS A STRATEGY FOR ADDRESSING SKILLS GAP IN NIGERIA
Chatmae El Mourabit Nadia Idrissi Fatmi	Sultan Moulay Slimane University, Morocco	A DETERMINISTIC MODEL FOR THE TRANSMISSION OF HEPATITIS C VIRUS
M.K.Vijayalakshmi Dhinesh.E Bharath.S, R.Vidhyalakshmi, Kowsika.M	Bharath Institute Of Higher Education And Research,Selayur,Chennai India	VITEX NEGUNDO LINN.: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ITS ANTIMICROBIAL, ANTIINFLAMMATORY, AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES
Associate Professor Dr. Naseem Akhter	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan	THE INFLUENCE OF SUFISM ON SOCIAL AND POLITICAL CHANGE TODAY
Associate Professor Dr. Naseem Akhter	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan	THE BRAVE CONTRIBUTIONS OF WOMEN DURING THE Umayyad EXPANSION



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Dr. Chukwuemeka G. Eme (Ph. D)

SESSION-1 HALL-14

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>DR. Chukwuemeka G. Eme (Ph. D)</i>	<i>National Open University of Nigeria</i>	BOARDROOM LEADERSHIP IN NIGERIAN BUSINESS ORGANIZATIONS: THE BOARD OF DIRECTORS AS A SOURCE OF STRATEGIC MANAGEMENT
<i>Asri Diana Chenny Seftarita</i>	<i>Universitas Syiah Kuala, Indonesia</i>	INFLATION AND CONSUMPTION INEQUALITY IN ACEH PROVINCE
<i>Irma Dwi MULYANTI Nabila Yumna SULTHANA Diva Eka SAPUTRI</i>	<i>K.H. Abdurrahman Wahid, State Islamic University Indonesia K.H. Abdurrahman Wahid, State Islamic University Indonesia</i>	BREAKING MARKET BARRIERS: ADAPTATION OF HALAL PRODUCT MARKETING STRATEGIES BY MSMES IN NON-MUSLIM ENVIRONMENTS (CASE STUDY OF PEKALONGAN REGENCY, CENTRAL JAVA)
<i>Elisa Oktaviana Revalina Oktaviani Malfaliya Nabila</i>	<i>K.H. Abdurrahman Wahid, State Islamic University Indonesia K.H. Abdurrahman Wahid, State Islamic University Indonesia</i>	ANALYSIS OF DIGITAL MARKETING STRATEGIES OF ISLAMIC BANKS IN INCREASING MILLENNIAL CUSTOMER LOYALTY
<i>Nazilah NURHAKIKI Septiana Intan PERTIWI FARHAN</i>	<i>State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia</i>	ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI RENDAHNYA INTENSITAS PENGGUNAAN APLIKASI MOBILE BANKING SYARIAH DENGAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL PADA
<i>Maroua Ganaoui, Dr Naouel GANAOUI</i>	<i>Chadli Bendjedid University, Algeria Chadli Bendjedid University, Algeria</i>	INTERACTIONS BETWEEN FACTORS INFLUENCING MILK PRODUCTION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A SURVEY OF DAIRY FARMERS IN SOUK AHRAS, NORTHEASTERN ALGERIA



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

15.11.2025

TÜRKİYE Local Time: 10:30-12:30

HEAD OF SESSION: Nafila Tri AFRİZA

SESSION-1 HALL-15

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Nabila Meca Asri Nabila Suci Rahmadani Arina Manasikana	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	CREATIVE ECONOMY AS A DRIVER OF NATIONAL ECONOMIC GROWTH
Nafila Tri AFRİZA Mayaza RAİHANDİNİ Muhammad Yumnān GHİFARİ	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	FACTORS AFFECTING THE LEVEL OF UNDERPRICING IN COMPANIES CONDUCTING IPOs ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX)
Widia Reza Valentina Windi Rizki Febrianingtyas Nala Maghfiroh	UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	SYNERGY OF ECONOMIC AND SOCIAL FUNCTIONS OF SHARIA BANKS IN EMPOWERING LOW-INCOME COMMUNITIES
Rinda Asytuti, Aninda Rahma Oktaviani, Namira Clara Alicia, M. Risqi Maulana, Novi Mariska	Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia	TRANSFORMATION OF SHARIA COOPERATIVES IN THE DIGITAL ERA: SYNERGY OF ISLAMIC VALUES, REGULATIONS, AND ECONOMIC SUSTAINABILITY
Avidah Sirley SALSABİLA Alena ADELİA Athaya CANDRAKANTA	State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia,	THE BEHAVIOR OF FINTECH USAGE AMONG COLLEGE STUDENTS
Risqi Khoirina Firda Nidya Putri Salsabilla	State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Indonesia	THE ROLE OF ISLAMIC BANKING IN STRENGTHENING THE NATIONAL ECONOMY IN THE POST-PANDEMIC ERA



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025

zoom Workplace

00:22:47 Görüntüle

h1 Ahmet Şahin, N. Ebru Özdemir Acaris, h7 Muhammet Hanifi Kaya, h1 Pinar Göbel, h7 Mustafa Kutmanoglu, S1-H4 Necdet Burak Karvan, Hali 6, S1-H6 Ahmet Uslu, h6 Dr. Kubra Akbulut, h3 Tolga Çetinkaya, h2 Dr. Fırat Kinalı, Arif Keskin, S1-H3 Mustafa Altıntaş, h5 Serpil Özcan, S1-H5 Elif Tuğçe Aksun Tümer, h7 Kubra Almali, h4 Emir Senerget, h2 Durmus Caliskan, h1 Ayşe Bedrioğlu, h6 Bilal Yıldırım, h3 Faruk Güven, h7 Tuba Al, H2 Servet Say

28 atanmamış katılımcı

Ses, Video, Katılımcılar, Sohbet, Tepki ver, Paylaş, Oturma sahibi araçları, AI Companion, Uygulamalar, Ara odalar, Kaydet, Alt yazıları göster, Daha fazla, Sonlandır

Hava: Orta Yarın

09:59 15.11.2025

zoom Workplace

00:23:03 Görüntüle

h7 Muhammet Hanifi Kaya, h1 Pinar Göbel, h7 Mustafa Kutmanoglu, S1-H4 Necdet Burak Karvan, Hali 6, S1-H6 Ahmet Uslu, h6 Dr. Kubra Akbulut, h3 Tolga Çetinkaya, h2 Dr. Fırat Kinalı, Arif Keskin, S1-H3 Mustafa Altıntaş, h5 Serpil Özcan, S1-H5 Elif Tuğçe Aksun Tümer, h7 Kubra Almali, h4 Emir Senerget, h2 Durmus Caliskan, h1 Ayşe Bedrioğlu, h6 Bilal Yıldırım, h6 Hatay Mehmet Yılmaz, AHMET

h3 Faruk Güven, H2 Servet Say, PREYE OFUNAMA Salon 3, Ahmet...

28 atanmamış katılımcı

Ses, Video, Katılımcılar, Sohbet, Tepki ver, Paylaş, Oturma sahibi araçları, AI Companion, Uygulamalar, Ara odalar, Kaydet, Alt yazıları göster, Daha fazla, Sonlandır

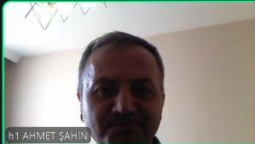
Hava: Orta Yarın

10:00 15.11.2025

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November /2025



N.E.Ü. Meram Tıp Fak.
Sabrınız ve dinlediğiniz için teşekkür ederim.







1 atanmamış katılımcı

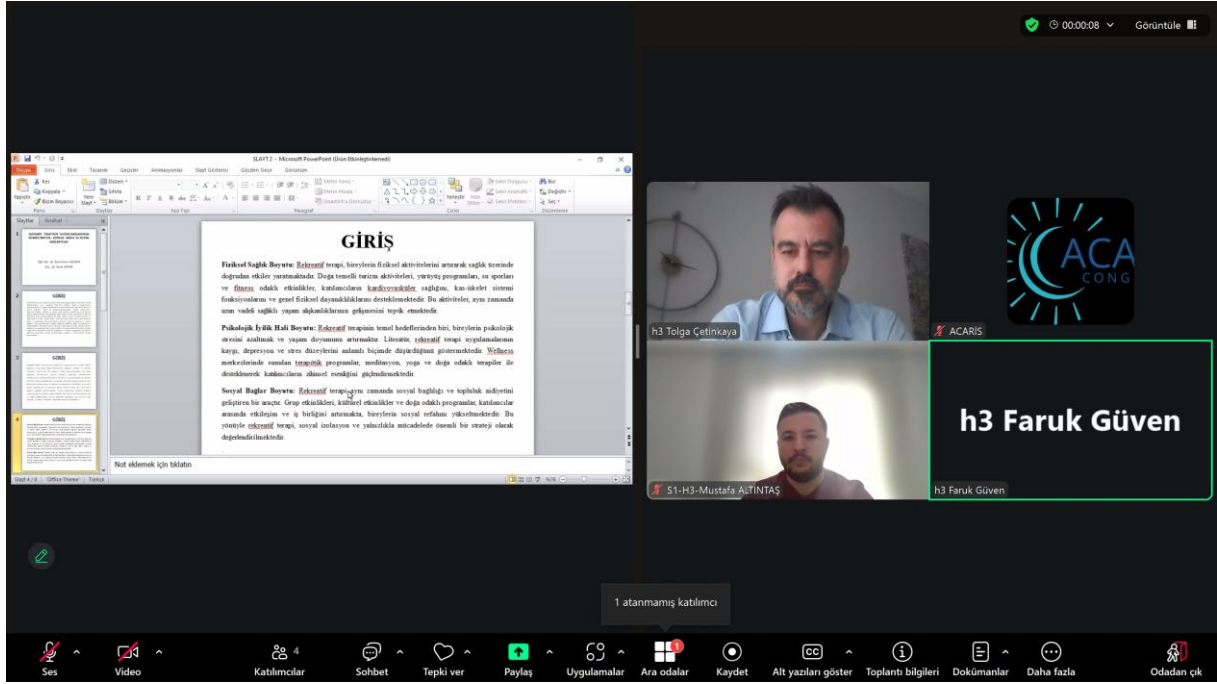


SesVideoKatılımcılarSohbetTepki verPaylaşUygulamalarAra odalarKaydetAlt yazıları gösterToplantı bilgileriDokümanlarDaha fazlaOdanan çık

00:00:12
Görüntüle

	Ölçümler (Hidro)	Sınır (Hidro)	Sınır (Sınır)	Ölçümler (Sınır)	Sınır (Sınır)
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00
M2000	10.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	0,00

Ses
Video
Katılımcılar
Sohbet
Tepki ver
Paylaş
Uygulamalar
Ara odalar
Kayıt
Alt yazıları göster
Toplantı bilgileri
Dokümanlar
Daha fazla
Odanın çık



GİRİŞ

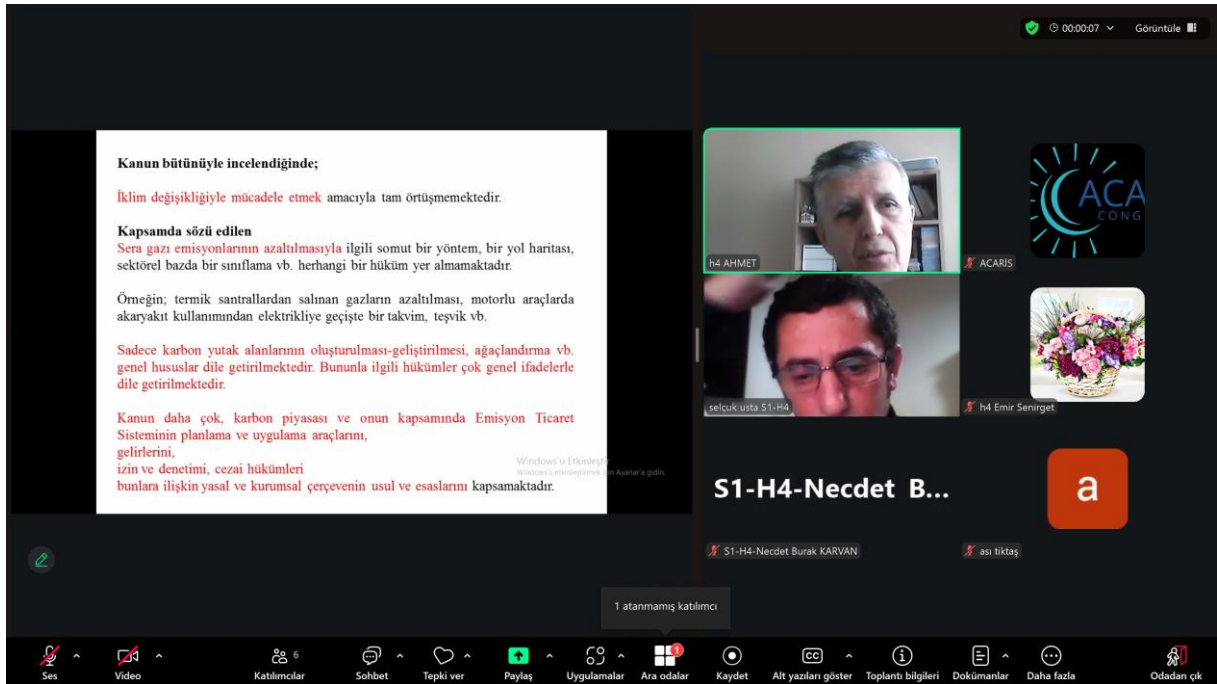
Fiziksel Sağlık Boyutu: Fiziksel tedavi, bireylerin fiziksel aktivitelerini artırarak sağlık seviyesinde doğrudan etkiler yaratmaktadır. Diğer temelli tıbbi aktivite, yaşam programları, ve sporlar ve fitness odaklı etkinlikler, kanserli hastaların yaşam kalitesini artırır, kanserli hastaların yaşam kalitesini artırır ve genel fiziksel dayanıklılığını destekler. Bu aktivite, aynı zamanda yeni tedavi yöntemleri için hastaların uygunluğunu artırır.

Psikolojik Sağlık Boyutu: Fiziksel tedavi, hastaların psikolojik stresini azaltarak ve yaşam kalitesini artırarak destekler. Hastaların psikolojik stresini azaltarak ve yaşam kalitesini artırarak destekler. Hastaların psikolojik stresini azaltarak ve yaşam kalitesini artırarak destekler.

Sosyal Sağlık Boyutu: Fiziksel tedavi, hastaların sosyal hayatı ve toplumsal yaşamını destekler. Hastaların sosyal hayatı ve toplumsal yaşamını destekler. Hastaların sosyal hayatı ve toplumsal yaşamını destekler.

Not eklemek için tıklayın

1 atanmamış katılımcı



Kanın bütünüyle incelendiğinde;

İklim değişikliğiyle mücadele etmek amacıyla tam örtüşmemektedir.

Kapsamda sözü edilen

Sera gazı emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili somut bir yöntem, bir yol haritası, sektörel bazda bir sınıflama vb. herhangi bir hüküm yer almamaktadır.

Örneğin; termik santrallerden salınan gazların azaltılması, motorlu araçlarda akaryakıt kullanımından elektrikliye geçişte bir takvim, teşvik vb.

Sadece karbon yutak alanlarının oluşturulması-geliştirilmesi, ağaçlandırma vb. genel hususlar dile getirilmektedir. Bununla ilgili hükümler çok genel ifadelerle dile getirilmektedir.

Kanun daha çok, karbon piyasası ve onun kapsamında Emisyon Ticaret Sisteminin planlama ve uygulama araçlarını, gelirlerini, izin ve denetimi, cezai hükümleri bunlara ilişkin yasal ve kurumsal çerçevenin usul ve esaslarını kapsamaktadır.

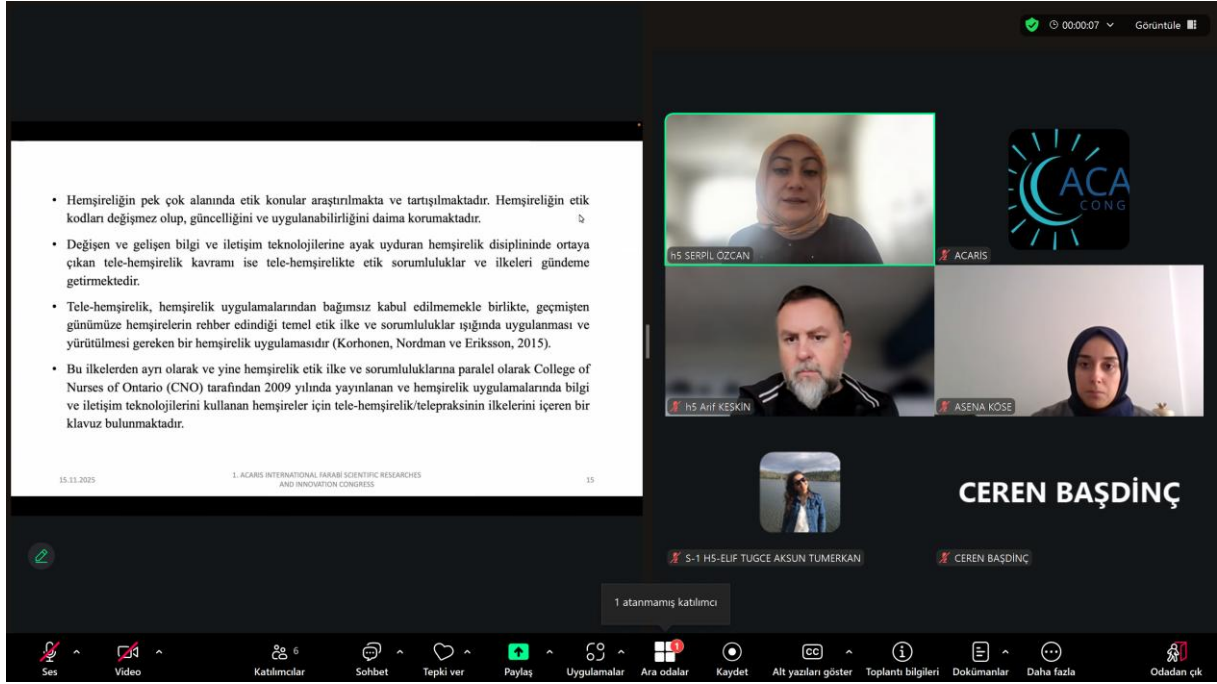
Windows'u Etkinleştirin
Windows'u etkinleştirin. Bu Ayarlar'a gidin.

h4 AHMET

selçuk usta S1-H4

S1-H4-Necdet B...

1 atanmamış katılımcı



• Hemşireliğin pek çok alanında etik konular araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Hemşireliğin etik kodları değişmez olup, güncelliğini ve uygulanabilirliğini daima korumaktadır.

• Değişen ve gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine ayak uyduran hemşirelik disiplini içinde ortaya çıkan tele-hemşirelik kavramı ise tele-hemşirelikte etik sorumluluklar ve ilkeleri gündeme getirmektedir.

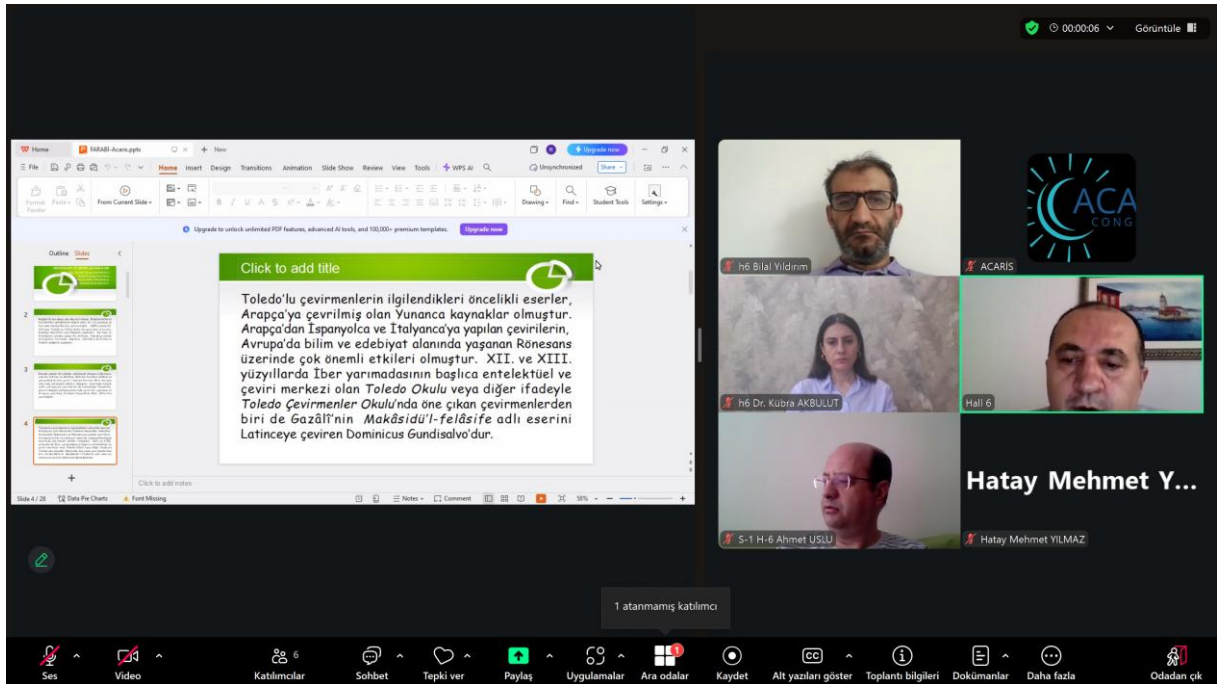
• Tele-hemşirelik, hemşirelik uygulamalarından bağımsız kabul edilmemekle birlikte, geçmişten günümüze hemşirelerin rehber edindiği temel etik ilke ve sorumluluklar ışığında uygulanması ve yürütülmesi gereken bir hemşirelik uygulamasıdır (Korhonen, Nordman ve Eriksson, 2015).

• Bu ilkelere ayrı olarak ve yine hemşirelik etik ilke ve sorumluluklarına paralel olarak College of Nurses of Ontario (CNO) tarafından 2009 yılında yayınlanan ve hemşirelik uygulamalarında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan hemşireler için tele-hemşirelik/telepraksinin ilkelerini içeren bir klavuz bulunmaktadır.

15.11.2025 1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15

1 atanmamış katılımcı

Ses Video Katılımcılar Sohbet Tepki ver Paylaş Uygulamalar Ara odalar Kaydet Alt yazıları göster Toplantı bilgileri Dokümanlar Daha fazla Odadan çık



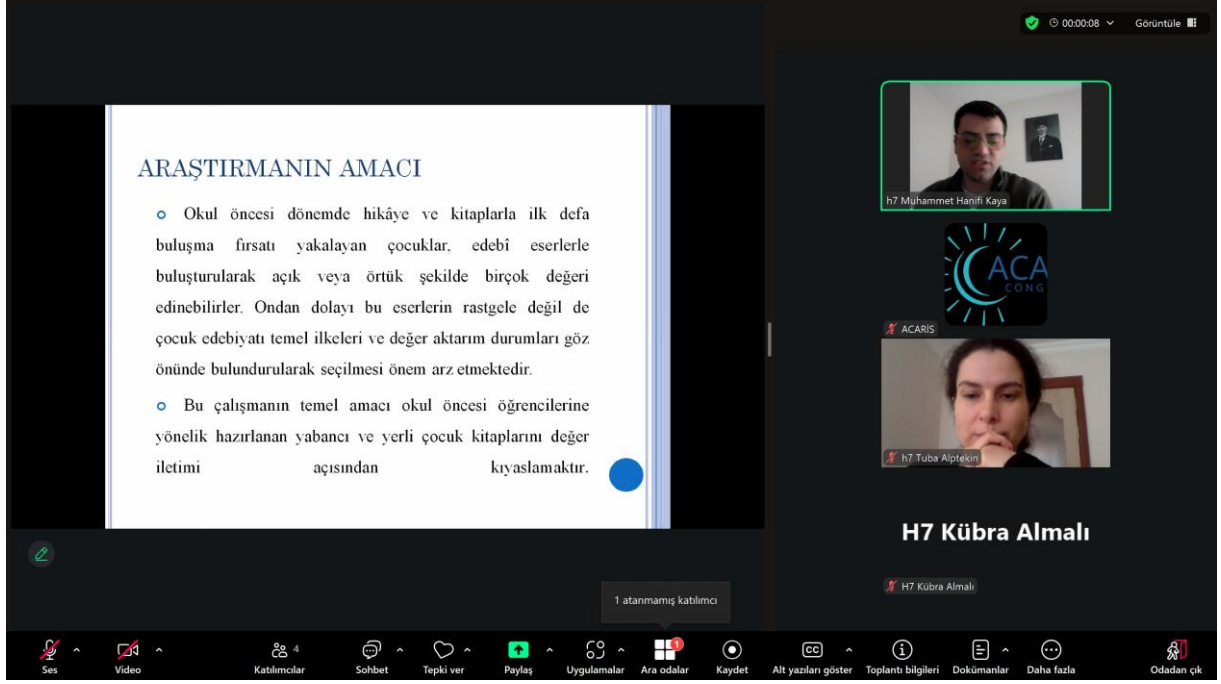
Click to add title

Toledo'lu çevirmenlerin ilgilendikleri öncelikli eserler, Arapça'ya çevrilmiş olan Yunanca kaynaklar olmuştur. Arapça'dan İspanyolca ve İtalyanca'ya yapılan çevirilerin, Avrupa'da bilim ve edebiyat alanında yaşanan Rönesans üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. XII. ve XIII. yüzyıllarda İber yarımadasının başlıca entelektüel ve çeviri merkezi olan Toledo Okulu veya diğer ifadeyle Toledo Çevirmenler Okulu'nda öne çıkan çevirmenlerden biri de Gazâlî'nin Makâsidü'l-felâsife adlı eserini Latinceye çeviren Dominicus Gundisalvo'dur.

Slide 4 / 36 12 Data Per Charts Fast Missing

1 atanmamış katılımcı

Ses Video Katılımcılar Sohbet Tepki ver Paylaş Uygulamalar Ara odalar Kaydet Alt yazıları göster Toplantı bilgileri Dokümanlar Daha fazla Odadan çık



The screenshot shows a video conference interface. On the left, a presentation slide titled "ARAŞTIRMANIN AMACI" (Purpose of the Research) is displayed. The slide contains two bullet points: "Okul öncesi dönemde hikâye ve kitaplarla ilk defa buluşma fırsatı yakalayan çocuklar, edebî eserlerle buluşturularak açık veya örtük şekilde birçok değeri edinebilirler. Ondan dolayı bu eserlerin rastgele değil de çocuk edebiyatı temel ilkeleri ve değer aktarım durumları göz önünde bulundurularak seçilmesi önem arz etmektedir." and "Bu çalışmanın temel amacı okul öncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan yabancı ve yerli çocuk kitaplarını değer iletimi açısından kıyaslamaktır." On the right, there are two video feeds. The top one shows a man with glasses, identified as "h7 Muhammet Hanifi Kaya". The bottom one shows a woman, identified as "h7 Kübra Almalı". Below the video feeds, the name "H7 Kübra Almalı" is displayed. At the bottom of the interface, there is a toolbar with various icons for audio, video, chat, and other functions.



The screenshot shows a video conference interface with three participants. The top left participant is a man with a mustache, identified as "EBULFƏZ ƏZİMLİ-1-Hal-8". The top right participant is a woman with blonde hair, identified as "ACARIS". The bottom left participant is a woman with glasses, identified as "N. Ebru ÖZDEMİR ACARIS". On the right side, there is a large white text overlay that reads "PREYE OFUNAMA". At the bottom of the interface, there is a toolbar with various icons for audio, video, chat, and other functions.

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

FARKLI TPS SEÇİMLERİNİN MİDE RADYOTERAPİSİNDE DOZİMETRİ VE TEDAVİ KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	6
PREOP REKTUM HASTALARINDA FARKLI ALGORİTMALARIN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ	8
OFİS ÇALIŞANLARINDA SEDANTER DAVRANIŞIN KARDİYOPULMONER SİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	10
ULTRA İŞLENMİŞ GIDALAR VE BAĞIMLILIK YAPAN YEME DAVRANIŞI İLİŞKİSİ.....	12
GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE YAPAY ZEKANIN YEME DAVRANIŞLARINI İZLEME VE ŞEKİLLENDİRMEDEKİ ROLÜ	17
TARIMSAL ARTIK OLARAK NAR KABUKLARINDAN (<i>PUNİCA GRANATUM</i> L.) YAVAŞ PİROLİZ YÖNTEMİYLE FARKLI SICAKLIKLARDA ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ İÇERİK ANALİZİ	23
NAR KABUKLARINDAN (<i>PUNİCA GRANATUM</i> L.) ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ <i>İN VİTRO</i> ŞARTLARDA ANTİ-ALZHEİMER AKTİVİTESİNİN BELİRLENMESİ	25
TMS 29 ÇERÇEVESİNDE STOKLARIN ENFLASYONA GÖRE YENİDEN ÖLÇÜLMESİ VE ÖZKAYNAKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	27
MOBİLYA ŞİRKETLERİNDE DEVİR HIZI VE FAALİYET KAR MARJİ ORANLARININ SEKTÖREL ANALİZİ	35
BÜYÜK İSTİFA KAVRAMININ ÇALIŞAN DEĞERLERİ VE ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK TEORİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	43
ÇALIŞANLARIN İŞVEREN SENDİKA KARŞITLIĞI ALGISI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI	48
AVRUPA BİRLİĞİ'NİN "TAMİR HAKKI" DEVRİMİ: TÜRKİYE'NİN MEVCUT DURUMU VE YENİLEME SEKTÖRÜNDEKİ FIRSATLAR.....	58
KARAR YORGUNLUĞUNUN İŞ-ÖZEL YAŞAM UYUMSUZLUĞU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: KAMU ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA.....	60
REKREASYON ALANLARINDA DENEYİM KALİTESİ VE DAVRANIŞSAL BAĞLILIK İLİŞKİSİ: ANTALYA İLİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI.....	71
REKREATİF TERAPİNİN TURİZM BAĞLAMINDA REHABİLİTASYON, ZİHİNSEL SAĞLIK VE SOSYAL BAĞLANTILAR.....	81
YAPAY ZEKÂ MODELLERİNİN MENÜ ANLATIM BİÇİMLERİNE ETKİSİ: CHATGPT, GEMINI, CLAUDE, PERPLEXITY VE GROK ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ	90
KULLANICI YORUMLARIYLA ŞEKİLLENEN BİR GASTRONOMİ DESTİNASYONU: NAPOLİ ÖRNEĞİ	99
İKLİM, İKLİM DEĞİŞİMİ VE 7552 SAYILI İKLİM KANUNU'NUN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ	108

ORDU VE GİRESUN'DAKİ SAHİL KENTLERİNDE TARİHSEL TAŞKIN VERİLERİNİN (1956-2023) YERLEŞİM ÖZELLİKLERİYLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME.....	124
VAN İLİ KOŞULLARINDA YAĞIŞ EVAPOTRANSPIRASYON VE SULAMA SUYU İHTİYACI PARAMETRELERİNİN İKLİM VE ZAMANA BAĞLI OLARAK DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ	132
FARKLI KAPLAMA UYGULAMALARININ MATKAP PERFORMANSI VE DELİK KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ.....	141
BEYİN MRG LEZYONLARI İÇİN METAHEURİSTİK OPTİMİZASYON TABANLI, HİBRİT AMAÇ FONKSİYONLU ADAPTİF ÇOKLU EŞİKLEME	149
HYDROGEN ECONOMY AND AL-FĀRĀBĪ'S PRINCIPLE OF MODERATION (I'TİDĀL): A NORMATIVE ASSESSMENT BETWEEN TECHNOLOGICAL EXCESS AND VIRTUOUS ENERGY TRANSITION	160
RENEWABLE ENERGY COMMUNITIES AND AL-FĀRĀBĪ'S VIRTUOUS CITY: A NORMATIVE FRAMEWORK FOR CITIZEN-LED ENERGY TRANSITIONS	170
TELE-HEMŞİRELİĞİN ETİK BOYUTU	176
MENOPOZ DÖNEMİNDEKİ KADINLARIN DENEYİMLERİ: NİTEL ARAŞTIRMA	186
VENTİLATÖRLE İLİŞKİLİ PNOMONİNİN ÖNLENMESİNDE BAKIM YÖNETİMİ VE KANITA DAYALI HEMŞİRELİK UYGULAMALARI.....	196
BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE DESTEK YÜZEYLERİN KULLANIMI	205
HİATAL HERNİLİ HASTALARDA C-REAKTİF PROTEİN'İN BİYOBELİRTEÇ OLARAK KULLANIMI.....	213
HAYVANSAL GIDA ATIKLARININ BİYOPLASTİK ÜRETİMİNDE KULLANILMASI	215
MİKROPLASTİKLERİN BİYOREMEDAYONUNDA MANTARLARIN KULLANIMI.....	220
ATTİLA İLHAN'IN "YALNIZLIĞI DENEMEK" ŞİİRİNİN YAPISALCILIK KURAMI BAĞLAMINDA YENİDEN OKUNMASI: DİLSEL İŞARETLER VE ANLAMIN İNŞASI.....	226
BERTOLT BRECHT'İN DÖNÜŞÜ" ŞİİRİNİN YENİ ELEŞTİRİ (NEW CRITICISM) YAKLAŞIMIYLA YAKIN OKUMASI.....	232
ORTAÇAĞ İSLAM FELSEFESİNİ BATIYA TANITAN ÇEVİRMEN: DOMINICUS GUNDİSALVO VE ÇEVİRİ ÇALIŞMALARI	239
TÜRKÇE SÖZLÜK'TE GEÇEN FİİLLERDE ÇOK ANLAMLILIK	245
SELİM SABİT EFENDİ'NİN REHNUMA-I MUALLİMİN ADLI ESERİNDE ÖĞRETMEN NİTELİKLERİ.....	247
ORTA ASYA'DA DEVVÂNÎ EKOLÜNÜN TAŞIYICISI BİR KELÂM ÂLİMİ: YUSUF el-KARABÂĞÎ	263
OKULÖNCESİ ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK HAZIRLANAN YABANCI VE YERLİ ÇOCUK KİTAPLARININ DEĞER İLETİMİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI.....	268

KARŞILIKLI ÖĞRETİM TEKNİĞİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BAŞARISINA ETKİSİ	282
HAYVAN KARAKTERLERİN ÇOCUK EĞİTİMİNDEKİ İŞLEVİ: FERİDUN ORAL'IN KIRMIZI ELMA ADLI KİTABI ÜZERİNE NİTEL BİR İNCELEME	289
SÖZ DİNLEMİYEN KAHRAMAN: “YAYAZULA’NIN ÇOCUĞU”NDA MERAK ve SINIR AŞIMI	294
XIX ƏSR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: MUSTAFA AĞA NASİRİN HƏYATI VƏ ƏDƏBİ MÖVQEYİ	298
ASİM YADİGARIN ŞEİRLƏRİNDƏ SÖZÜN VƏ MƏNANIN HİKMƏT DÜYÜNLƏRİ I Yazı: “QANIMIZDA QORXU VAR”	308
NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINDAKI UŞAQ MÜTALİƏ NÜMUNƏLƏRİ	321
THE ESSENCE OF INTERACTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND THEIR RESEARCH HISTORY	325
THE IMPACT OF FINANCIAL SERVICES AUTHORITY AND BANK INDONESIA POLICIES ON NATIONAL FINANCIAL SYSTEM STABILITY	331
SHARIA PRINCIPLES AS THE FOUNDATION OF ETHICS AND JUSTICE IN THE ISLAMIC FINANCIAL SYSTEM	332
BALANCING INNOVATION AND COMPLIANCE: ANALYZING SHARIA PRINCIPLES IN THE ERA OF ISLAMIC FINANCE DIGITAL TRANSFORMATION.....	333
INOVASI FİNTECH SYARIAH as MİKRO FINANCIAL DRIVER: STRATEGİ REALIZING FINANCIAL INCLUSION BASED ON ISLAMIC	334
ETHICAL PRINCIPLES OF CONSUMPTION, SAVING, AND INVESTMENT IN ISLAM: A HOLISTIC APPROACH TO ECONOMIC JUSTICE AND SUSTAINABILITY.....	335
THE IMPORTANCE OF MESOPHILIC MEADOWS IN RUMINANT GRAZING	336
THE EFFECTIVENESS OF MURABAHAH CONTRACTS IN MICROENTERPRISE FINANCING AT ISLAMIC FINANCIAL INSTITUTIONS	337
SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE SIMULATIONS AND VIRTUAL LABORATORIES IN TEACHING MECHANICS.....	338
DIGITAL ECONOMIC TRANSFORMATION IN INDONESIA: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND ITS IMPACT ON THE WORKFORCE AND MSMES	343
WASTE MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY ERA: A CASE STUDY IN MAJOR INDONESIAN CITIES	344
LEFT NEAR-RINGS INVOLVING P-DERIVATIONS	345
THE EFFECTIVENESS OF INTERNATIONAL TREATIES ON ECONOMIC DEVELOPMENT POLICIES IN THE EU	346
FROM INDUSTRIALIZATION TO SUSTAINABILITY: FACTORS THAT INFLUENCE THE ECOLOGICAL FOOTPRINTS IN EMERGING ECONOMIES	353

THE ROLE OF GOVERNMENT IN PROMOTING THE PERFORMANCE AND STABILITY OF ISLAMIC BANKS IN INDONESIA.....	354
THE ROLE OF FATWA AND THE SHARIA SUPERVISORY BOARD IN MAINTAINING SHARIA BANKING COMPLIANCE AND INNOVATION IN THE DIGITAL ERA.....	355
LANGUAGE, MOTIVATION, AND IDENTITY IN ALBANIAN SPORTS SLOGANS	356
THE IMPACT OF HALAL CERTIFICATION ON CONSUMER TRUST AND MARKET EXPANSION IN INTERNATIONAL TRADE.....	357
THE FINANCIAL TECHNOLOGY REVOLUTION IN INDONESIA: THE ROLE OF FINTECH IN DRIVING INCLUSION, EFFICIENCY, AND INNOVATION IN THE DIGITAL AGE	358
TRASH TO CASH: EMPOWERING SHARIA ECONOMICS STUDENTS THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CREATIVE ECONOMY-BASED WASTE MONETIZATION STRATEGIES.....	359
THE IMPACT OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY ON THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC BANKING	366
FINTECH SYNERGY AND SHARIA COMPLIANCE: REDEFINING ISLAMIC BANKING IN A GLOBAL DIGITAL LANDSCAPE.....	367
CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF SHARIAH COMPLIANCE	368
OPTIMIZING THE DIGITAL CUSTOMER EXPERIENCE IN THE SHARIA FINANCIAL SERVICES ECOSYSTEM	369
THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON SOLITUDE AND LONELINESS IN THE YOUTH.....	370
VITEX NEGUNDO LINN IN AYURVEDA: A REVIEW OF ITS MEDICAL PROPERTIES AND THERAPEUTICS APPLICATIONS.....	377
THE FUTURE OF TVET EDUCATION: A REVIEW ON CURRICULUM ENRICHMENT AS A STRATEGY FOR ADDRESSING SKILLS GAP IN NIGERIA.....	384
A DETERMINISTIC MODEL FOR THE TRANSMISSION OF HEPATITIS C VIRUS	391
VITEX NEGUNDO LINN.: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ITS ANTIMICROBIAL, ANTI-INFLAMMATORY, AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES.....	392
THE INFLUENCE OF SUFISM ON SOCIAL AND POLITICAL CHANGE TODAY	398
THE BRAVE CONTRIBUTIONS OF WOMEN DURING THE Umayyad Expansion.....	399
BOARDROOM LEADERSHIP IN NIGERIAN BUSINESS ORGANIZATIONS: THE BOARD OF DIRECTORS AS A SOURCE OF STRATEGIC MANAGEMENT.....	400
INFLATION AND CONSUMPTION INEQUALITY IN ACEH PROVINCE.....	411
BREAKING MARKET BARRIERS: ADAPTATION OF HALAL PRODUCT MARKETING STRATEGIES BY MSMES IN NON-MUSLIM ENVIRONMENTS (CASE STUDY OF PEKALONGAN REGENCY, CENTRAL JAVA).....	412



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

ANALYSIS OF DIGITAL MARKETING STRATEGIES OF ISLAMIC BANKS IN INCREASING MILLENNIAL CUSTOMER LOYALTY	413
ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI RENDAHNYA INTENSITAS PENGGUNAAN APLIKASI MOBILE BANKING SYARIAH DENGAN <i>TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL</i> PADA MAHASISWA UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN.....	414
INTERACTIONS BETWEEN FACTORS INFLUENCING MILK PRODUCTION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A SURVEY OF DAIRY FARMERS IN SOUK AHRAS, NORTHEASTERN ALGERIA.....	415
CREATIVE ECONOMY AS A DRIVER OF NATIONAL ECONOMIC GROWTH	416
FACTORS AFFECTING THE LEVEL OF UNDERPRICING IN COMPANIES CONDUCTING IPOs ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX)	417
SYNERGY OF ECONOMIC AND SOCIAL FUNCTIONS OF SHARIA BANKS IN EMPOWERING LOW-INCOME COMMUNITIES.....	418
TRANSFORMATION OF SHARIA COOPERATIVES IN THE DIGITAL ERA: SYNERGY OF ISLAMIC VALUES, REGULATIONS, AND ECONOMIC SUSTAINABILITY	420
THE BEHAVIOR OF FINTECH USAGE AMONG COLLEGE STUDENTS	433
THE ROLE OF ISLAMIC BANKING IN STRENGTHENING THE NATIONAL ECONOMY IN THE POST-PANDEMIC ERA	434

FARKLI TPS SEÇİMLERİNİN MİDE RADYOTERAPİSİNDE DOZİMETRİ VE TEDAVİ KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Ahmet ŞAHİN 1/ Dr. A. Cihangir UĞUZ, 2

¹NEÜ Tıp Fakültesi, Radyoterapi, ahmetsahin058@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4636-8487

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik, cihangiruguz@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-5778-581X

Özet

Radyoterapi uygulamalarında, tedavi öncesi süreçte sanal simülasyon olanağı sunan ve literatürde TPS (Treatment Planning System) olarak tanımlanan tedavi planlama sistemleri, hedef hacme iletilecek radyasyon dozunun hesaplanmasında ve uygulanmasında temel bir rol üstlenmektedir. Bu sistemler, kompleks yapıya sahip lineer hızlandırıcı cihazlar aracılığıyla, önceden belirlenen dozun hedeflenen dokuya aktarılmasını mümkün kılmaktadır. Doz hesaplamalarının doğruluğu ve etkinliği, kullanılan TPS yazılımlarının algoritmik altyapısına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. TPS'ler, farklı fiziksel modeller ve hesaplama yöntemlerine dayanan çeşitli tedavi planlama algoritmalarını içermektedir. Bu algoritmalar sayesinde, hasta anatomisine ait tüm organ ve dokuların alacağı radyasyon dozları üç boyutlu olarak simüle edilmekte; böylece elde edilen doz dağılımı verileri doğrultusunda optimal tedavi planları oluşturulabilmektedir. Algoritmalar arasındaki farklılıklar, doz hesaplama hassasiyeti, işlem süresi, heterojen doku yapılarındaki performans ve klinik uygulanabilirlik gibi parametreler açısından belirginleşmektedir. Bu çalışmada, CCS (Collapse Convolution Superposition) algoritmasını kullanan İDMS Precise Tedavi Planlama Sistemi ile AAA (Anisotropic Analytical Algorithm) algoritmasını kullanan Eclipse Tedavi Planlama Sistemi aracılığıyla aktarılan hasta verileri üzerinden optimal tedavi planları oluşturularak, iki farklı TPS arasında dozimetrik açıdan karşılaştırma yapılması amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı'na mide kanseri tanısıyla başvuran 10 hasta değerlendirmeye alınmıştır. İki farklı tedavi planı arasında yapılan karşılaştırmalar sonucunda; tedavi süresi, monitör birim sayısı (MU), ortalama doz (Dmean), maksimum doz (Dmax), homojenite indeksi (HI) ve konformite indeksi (CI) gibi parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Uluslararası doz kabul kriterleri doğrultusunda yapılan değerlendirmede, İDMS Precise TPS'in tedaviye katkısının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Farklı algoritmalar içeren tedavi planlama sistemlerinden elde edilen dozimetrik veriler arasında belirgin farklılıklar bulunabilmektedir. Bu nedenle, tedavi süresini azaltan ve kritik organlara iletilen radyasyon dozunu minimize eden TPS'lerin, klinik olanaklar doğrultusunda tercih edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: TPS, Algoritma, Homojenite İndeks, Konformite İndeks.

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF DIFFERENT TPS SELECTIONS ON DOSIMETRY AND TREATMENT QUALITY IN GASTRIC RADIOTHERAPY

Abstract

In radiotherapy applications, treatment planning systems (TPS), defined in the literature as systems that offer virtual simulation capabilities during the pre-treatment process, play a fundamental role in calculating and delivering the radiation dose to the target volume. These systems enable the delivery of a predetermined dose to the targeted tissue through complex linear accelerator devices. The accuracy and effectiveness of dose calculations vary depending on the algorithmic infrastructure of the TPS software used. TPSs contain various treatment planning algorithms based on different physical models and calculation methods. Thanks to these algorithms, the radiation doses that all organs and tissues in the patient's anatomy will receive are simulated in three dimensions; thus, optimal treatment plans can be created based on the obtained dose distribution data. The differences between the algorithms are evident in terms of parameters such as dose calculation accuracy, processing time, performance in heterogeneous tissue structures, and clinical applicability. In this study, the aim is to compare the two different TPS systems in terms of dosimetry by creating optimal treatment plans using patient data transferred via the IDMS Precise Treatment Planning System, which uses the CCS (Collapse Convolution Superposition) algorithm, and the Eclipse Treatment Planning System, which uses the AAA (Anisotropic Analytical Algorithm). Within the scope of the research, 10 patients who applied to the Department of Radiation Oncology, Faculty of Medicine, Necmettin Erbakan University with a diagnosis of stomach cancer were evaluated. Comparisons between the two different treatment plans revealed statistically significant differences in parameters such as treatment time, monitor unit (MU) count, mean dose (Dmean), maximum dose (Dmax), homogeneity index (HI), and conformity index (CI). In the evaluation conducted in accordance with international dose acceptance criteria, it was observed that IDMS Precise TPS contributed more to the treatment. There may be significant differences between the dosimetric data obtained from treatment planning systems containing different algorithms. Therefore, it is recommended that TPSs that reduce treatment time and minimize the radiation dose delivered to critical organs be preferred in line with clinical capabilities.

Keywords: TPS, Algorithm, Homogeneity Index, Conformity Index.

PREOP REKTUM HASTALARINDA FARKLI ALGORİTMALARIN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Dr. Ahmet ŞAHİN 1/ Dr. A. Cihangir UĞUZ, 2

¹NEÜ Tıp Fakültesi, Radyoterapi, ahmetsahin058@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4636-8487

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik, cihangiruguz@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-5778-581X

Özet

Radyoterapi; tedavi öncesinde sanal simülasyon imkânı sunan kısaca TPS adı verilen tedavi planlama sistemlerinin hesapladığı radyasyon birim doz miktarını, farklı tekniklerde kompleks lineer hızlandırıcı cihazlarında hedef hacme verilmesi ile uygulanır. Hedeflenen doku hacmine verilecek dozun hesaplanması ve uygulanması için, çeşitli tedavi planlama sistemleri kullanılmaktadır. TPS'ler içlerinde çeşitli tedavi planlama algoritmaları barındırmaktadırlar. Bu algoritmalar sayesinde vücuttaki tüm organ ve dokuların alacakları dozların üç boyutlu olarak simülasyonu yapılmakta, elde edilen doz dağılımları ile tedavi planları önceden hazırlanabilmektedir. Farklı tedavi tekniklerinin aynı koşullarda bile olsa birbirlerine karşı üstünlükleri olabilmektedir. Bu amaçla; Tomotherapy HDA radyoterapi cihazında İDMS Precise Tedavi Planlama Sistemi ve Siemens Primus Plus cihazında Eclipse Tedavi Planlama Sistemlerine aktarılan aynı hasta verileri ile optimum tedavi planları elde edilerek helikal ve statik yoğunluk ayarlı radyoterapi teknikleri arasında dozimetrik karşılaştırma yapılmıştır. Çalışmamızda, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fak. Radyasyon Onkolojisi Bölümüne preop rektum kanseri teşhisi ile gelen 10 hasta ele alındı. Her iki planlama için, ters planlama tekniğiyle yapılan optimizasyon işleminden sonra Collapse Convolution Süperposition algoritmasını kullanan İDMS Precise tedavi planlama sisteminde ve Pencil Beam Convolution algoritmasını kullanan Eclipse Tedavi Planlama Sistemlerinde üç boyutlu doz dağılımları hesaplanmıştır. İki tedavi planıyla yapılan karşılaştırma sonucu hastaların tedavi süreleri, D₉₅, D_{maks}, HI (Homojenite İndeks), CI (Konformite İndeks) verilerinde anlamlı farklar tespit edildi. Uluslararası doz kabul kriterlerine bakılarak karşılaştırılan tedavi planlarında İDMS Precise TPS 'in tedavi verilerinin daha optimum olduğu kanısına varıldı.

Aynı algoritmaya sahip olmalarına rağmen farklı tedavi teknikleri ile tedavi eden radyoterapi cihazlarından elde edilen dozimetrik verilerde farklar olması muhtemeldir. Tedavi sürelerini kısaltan ve risk altındaki organlara daha az doz veren, tedaviye her anlamda olumlu katkılar sunan TPS' ler kliniklerin imkanları dahilinde tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: TPS, Algoritma, Homojenite İndeks, Konformite İndeks.

COMPARATIVE ANALYSIS OF DIFFERENT ALGORITHMS IN PREOPERATIVE RECTAL PATIENTS

Abstract

Radiotherapy is administered by delivering the radiation dose calculated by treatment planning systems, known as TPS for short, which offer virtual simulation capabilities prior to treatment, to the target volume using complex linear accelerator devices with different techniques. Various treatment planning systems are used to calculate and administer the dose to be delivered to the targeted tissue volume. TPSs contain various treatment planning algorithms. These algorithms enable three-dimensional simulation of the doses that all organs and tissues in the body will receive, and treatment plans can be prepared in advance based on the dose distributions obtained. Different treatment techniques may have advantages over each other even under the same conditions. For this purpose, optimal treatment plans were obtained using the same patient data transferred to the IDMS Precise Treatment Planning System in the Tomotherapy HDA radiotherapy device and the Eclipse Treatment Planning System in the Siemens Primus Plus device, and a dosimetric comparison was made between helical and static intensity-modulated radiotherapy techniques. In our study, 10 patients diagnosed with preoperative rectal cancer at the Department of Radiation Oncology, Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine, were included. For both planning approaches, after optimization using the inverse planning technique, three-dimensional dose distributions were calculated using the IDMS Precise treatment planning system, which employs the Collapse Convolution Superposition algorithm, and the Eclipse Treatment Planning System, which uses the Pencil Beam Convolution algorithm. Comparison of the two treatment plans revealed significant differences in patient treatment times, D95, Dmax, HI (Homogeneity Index), and CI (Conformity Index) data. Based on international dose acceptance criteria, the treatment data from the IDMS Precise TPS were found to be more optimal.

Although they have the same algorithm, differences in dosimetric data obtained from radiotherapy devices that treat with different treatment techniques are likely. TPSs that shorten treatment times and deliver less dose to organs at risk, contributing positively to treatment in every sense, should be preferred within the capabilities of clinics.

Keywords: TPS, Algorithm, Homogeneity Index, Conformity Index.

OFİS ÇALIŞANLARINDA SEDANTER DAVRANIŞIN KARDİYOPULMONER SİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Araştırma Görevlisi Doktor, Zeynep Berfu ECEMİŞ

Çukurova Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, zeynepartann@gmail.com, 0000-000181368218

Özet

Günümüz ofis ve masa başı çalışma koşulları, teknolojik gelişmeler ve iş süreçlerinin yoğunlaşmasıyla birlikte, çalışanların günlük aktivitelerinde hareket miktarını azaltmıştır. Bu durum, düşük enerji harcaması gerektiren sedanter davranışların (oturma, yaslanma veya uzanma pozisyonunda, ≤ 1.5 metabolik eşdeğer düzeyinde gerçekleştirilen uyanık aktiviteler) yaygınlaşmasına neden olmuştur. Uzun süreli oturma, alt ekstremitelerde venöz dönüşü azalttığı; venöz havuzlanma, azalmış pre-load (kalbin doluş volümü) ve sonuçta stroke volume ile kardiyak output'ta kısa-dönem düşümlere yol açabileceği gösterilmiştir. Sedanter davranış ayrıca, endotelial disfonksiyon, azalmış akım-güdümlü nitrik oksit üretimi ve inflamasyon artışı ile ilişkilidir. Kronik dönemde arteriyel sertlik artışı, periferik vasküler direnç değişimleri ve metabolik bozukluklarla birleşerek kardiyometabolik riskleri artırır. Ek olarak sedanter davranış ile artan sistemik inflamatuvar markerlar (IL-6, TNF- α vb.) hem kas proteolizini hızlandırır hem de vasküler fonksiyonu bozarak performansı ve kardiyak/oksijen dağılımını olumsuz yönde etkiler. Pulmoner sistem açısından ise, uzun süreli oturma postür değişiklikleri ve torasik mobilitenin kısıtlanması nedeniyle akciğer hacimlerinde azalmaya, vital kapasite ve ekspiratuvar hacim düşüşlerine neden olmaktadır. Uzun süreli gevşek oturma veya kifotik postürü sürdürme, diyaframın etkinliğini azaltarak solunum kaslarının uzunluğunu ve gerilim kapasitesini olumsuz etkiler, bu da tidal hacim ve ekspiratuvar akım üzerinde belirgin düşümlere yol açar. Uzun süreli oturma, neden olduğu bu mekanik kısıtlamalar, hem ventilasyon etkinliğini azaltmakta hem de pulmoner rezerv kapasitesini düşürerek solunum sağlığını tehdit etmektedir. Sedanter davranışın ve uzun süreli oturma, sağlık üzerindeki etkilerini anlamak, ofis ortamında uygulanacak ergonomik ve davranışsal müdahalelerin tasarımı açısından kritik öneme sahiptir. Erken dönemde farkındalık yaratmak, oturma sürelerini düzenli aralıklarla molalarla bölmek, sedanter davranışın sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilmek amacıyla orta-yüksek yoğunlukta fiziksel aktiviteye teşvik etmek, bütüncül ergonomik yaklaşımlar sağlamak sadece kısa vadede oturma sürelerini azaltmakla kalmayıp, uzun vadede kardiyovasküler ve pulmoner fonksiyonlarda iyileşme, iş performansında artış ve genel yaşam kalitesinde olumlu etkiler yaratabilir.

Anahtar kelimeler: Ofis çalışanları, uzun süreli oturma, sedanter davranış, pulmoner fonksiyonlar, kardiyovasküler hastalık

THE EFFECT OF SEDENTARY BEHAVIOR ON THE CARDIOPULMONARY SYSTEM IN OFFICE WORKERS

Abstract

Current office and desk-based working conditions, combined with technological developments and intensified work processes, have reduced employees' daily physical activity levels. This has led to the widespread prevalence of sedentary behaviors, defined as waking activities performed in a sitting, reclining, or lying position that require low energy expenditure (≤ 1.5 metabolic equivalents [METs]). Prolonged sitting has been shown to reduce venous return in the lower extremities, causing venous pooling, decreased preload (cardiac filling volume), and consequently short-term reductions in stroke volume and cardiac output. Sedentary behavior is also associated with endothelial dysfunction, reduced flow-mediated nitric oxide production, and increased inflammation. In the long term, these changes may combine with arterial stiffness, alterations in peripheral vascular resistance, and metabolic disturbances, thereby increasing cardiometabolic risks. Additionally, elevated systemic inflammatory markers (e.g., IL-6, TNF- α) accelerate muscle proteolysis and impair vascular function, negatively affecting both performance and cardiac/oxygen delivery. From a pulmonary perspective, prolonged sitting leads to reductions in lung volumes, vital capacity, and expiratory volumes due to postural changes and restricted thoracic mobility. Maintaining a slouched or kyphotic posture for extended periods decreases diaphragmatic efficiency and negatively impacts the length-tension relationship of respiratory muscles, resulting in significant reductions in tidal volume and expiratory flow. These mechanical constraints caused by prolonged sitting reduce ventilation efficiency and pulmonary reserve, thereby threatening respiratory health. Understanding the health impacts of sedentary behavior and prolonged sitting is crucial for designing ergonomic and behavioral interventions in office environments. Raising early awareness, breaking up sitting time with regular breaks, encouraging moderate-to-high intensity physical activity, and implementing comprehensive ergonomic strategies can not only reduce sitting time in the short term but also contribute to long-term improvements in cardiovascular and pulmonary function, enhance work performance, and positively affect overall quality of life.

Keywords: Office workers, prolonged sitting, sedentary behavior, pulmonary functions, cardiovascular disease

ULTRA İŞLENMİŞ GIDALAR VE BAĞIMLILIK YAPAN YEME DAVRANIŞI İLİŞKİSİ

Doç. Dr. Pınar GÖBEL¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-7152-158>

Özet

Bu çalışmanın amacı, ultra işlenmiş gıdaların (UPF'ler) mevcut küresel obezite ve kronik hastalık salgınlarına olası bir katkıda bulunan olarak rolünü analiz etmektir. Özellikle bu gıdaların nasıl "bağımlılık benzeri" yeme davranışlarına yol açabileceğini incelemeyi amaçlıyoruz. Araştırmamız, güncel literatürü dikkate alarak UIG'leri ayıran NOVA sınıflandırmasını, "gıda bağımlılığı" hipotezini destekleyen nörobiyolojik kanıtları, somut sağlık sonuçlarını ve gerekli halk sağlığı politikalarını değerlendirmektedir. NOVA sınıflandırması, gıdaları işlenme düzeylerine göre kategorize ederek beslenme araştırmalarında yeni bir paradigma sunmuştur. UIG'ler, "aşırı lezzetli" yapılarıyla bilinen rafine karbonhidratlar, yağlar, tuz ve gıda katkı maddelerinin karmaşık bir karışımıdır. E-sigara, tütün ve alkol gibi bağımlılık yapıcı maddelerin yaptığı gibi, beyin ödül sistemini etkileyebileceğine dair çok sayıda bilimsel kanıt bulunmaktadır. Bu durum, kontrolü kaybetme, güçlü istekler duyma ve olumsuz etkileri olmasına rağmen yeme gibi bağımlılığa benzer yeme alışkanlıklarına yol açabilir. Epidemiyolojik çalışmalar, yüksek UIG tüketimini sürekli olarak obezite, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, depresyon ve artmış ölüm riskiyle ilişkilendirmektedir. UIG'lerin aşırı tüketimini yalnızca yetersiz bireysel irade gücüne bağlayan teorilerin yetersiz olduğu açıktır. Bu yiyeceklerin fabrikalarda üretilme şekli, beyin ödül sistemini "ele geçirebilir" ve insanların onları tekrar tekrar yemek istemesine neden olabilir. UIG kullanımını azaltmak için, tütün ve alkol kullanımını kontrol etmekte iyi sonuç veren etiketleme, pazarlama kısıtlamaları ve vergiler gibi güçlü halk sağlığı politikaları hakkında önemli planlamaların yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ultra İşlenmiş Gıdalar, Yeme Davranışı, Yeme Bağımlılığı

THE RELATIONSHIP BETWEEN ULTRA-PROCESSED FOODS AND ADDICTIVE EATING BEHAVIOR

Doç. Dr. Pınar GÖBEL¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-7152-158>

Abstract

The aim of this study is to analyze the role of ultra-processed foods (UPFs) as a potential contributor to the current global obesity and chronic disease epidemics. We specifically aim to examine how these foods may lead to "addictive-like" eating behaviors. Our research, considering the current literature, evaluates the NOVA classification that distinguishes UPFs, the neurobiological evidence supporting the "food addiction" hypothesis, concrete health outcomes, and necessary public health policies. The NOVA classification has presented a new paradigm in nutrition research by categorizing foods according to their level of processing. UPFs are a complex mixture of refined carbohydrates, fats, salt, and food additives, known for their "hyper-palatable" structures. There is substantial scientific evidence that they can affect the brain's reward system, much like addictive substances such as e-cigarettes, tobacco, and alcohol do. This situation can lead to addiction-like eating habits, such as loss of control, strong cravings, and eating despite negative consequences. Epidemiological studies consistently link high UPF consumption to obesity, cardiovascular diseases, type 2 diabetes, depression, and increased mortality risk. It is clear that theories attributing the overconsumption of UPFs solely to insufficient individual willpower are inadequate. The way these foods are manufactured in factories can "hijack" the brain's reward system, causing people to want to eat them repeatedly. To reduce UPF consumption, it is thought that significant planning is necessary for strong public health policies, such as labeling, marketing restrictions, and taxes, which have shown good results in controlling tobacco and alcohol use.

Keywords: Ultra-Processed Foods, Eating Behavior, Food Addiction

1. GİRİŞ

NOVA Sınıflandırması

Ultra İşlenmiş Gıdalar Nelerdir?

Beslenme biliminde yiyeceklere yağ, şeker ve tuz içeriğine göre bakılırken Brezilyalı araştırmacılar tarafından oluşturulan NOVA sınıflandırması ile, gıdaları besin değerlerine göre değil, geçirdikleri endüstriyel işleme türüne, miktarına ve amacına göre dört gruba ayrılmıştır (Monteiro ve ark., 2016).

1. Grup: Meyve, sebze, et, yumurta ve süt gibi işlenmemiş veya sadece hafifçe işlenmiş yiyecekler.
2. Grup: İşlenmiş Mutfak Malzemeleri: Yemek pişirmek için kullandığımız yağlar, tuz ve şeker gibi yiyecekler.
3. Grup: İşlenmiş Gıdalar: Bunlar, 1. ve 2. Gruplardan (konserve sebzeler, taze ekmek ve peynir gibi) gıdaların karıştırılmasıyla yapılan, hazırlanması kolay gıdalardır.

Grup 4: Ultra İşlenmiş Gıdalar (UİG): Bu grup diğerlerinden çok farklı. Ev mutfağında asla UIB kullanmayız. Bunlar, tüm gıdalardan (yüksek fruktozlu mısır şurubu, protein izolatları, hidrojene yağlar) ve sentetik katkı maddelerinden (renklendiriciler, tatlandırıcılar, emülgatörler) oluşan endüstriyel bir madde karışımıdır. Şekerli gazlı içecekler, paketlenmiş cipsler ve atıştırmalıklar, hazır çorbalar, şekerli kahvaltılık gevrekler ve sosis ve salam gibi yeniden yapılandırılmış et ürünleri bu tanıma uyan şeylere örnek olarak verilebilir. Bu ürünler en iyi lezzete sahip olmak, kullanımı kolay olmak ve en uzun süre dayanmak üzere üretilmiştir (Monteiro ve ark., 2018).

2. "GIDA BAĞIMLILIĞI" HİPOTEZİ VE NÖROBİYOLOJİK MEKANİZMALAR

Gıda bağımlılığı kavramı, bireylerin belirli gıdaları (çoğunlukla UIG'ler) tüketirken madde kullanım bozukluklarında gözlemlenenlere benzer davranışsal örüntüler sergilediği öncülüne dayanmaktadır. Yale Gıda Bağımlılığı Ölçeği'ni (YFAS) kullanan araştırmalar, nüfusun yaklaşık %15-20'sinin bu davranışları sergileyebileceğini göstermektedir (Pursey ve ark., 2014). Bu davranışların altında yatan nörobiyolojik mekanizmalar, UIG'lerin beyin ödül sistemini nasıl "ele geçirdiğini" aydınlatmaktadır.

Ödül Sistemi ve Aşırı Lezzetlilik: Endüstri, beyin ödül döngüsünü daha çok çalıştıran bir şekilde yağ, şeker, tuz ve belirli dokuları karıştırarak ultra işlenmiş gıdaları "aşırı lezzetli" hale getiriyor (Schulte ve diğerleri, 2015). Bu tür yiyecekleri yemek, beyin doğal yiyeceklere göre çok daha hızlı ve yoğun bir şekilde dopamin salgılamasına neden olur. Bu nörokimyasal tepki, kokain gibi yasa dışı maddelerin etkilerine rahatsız edici bir benzerlik gösteriyor (Volkow ve ark., 2017).

Tolerans ve Nöroadaptasyon: Zamanla, ödül sisteminin bu sürekli aşırı uyarılması, beyin dopamin reseptörlerinin sayısını azaltarak (aşağı düzenleme) tepki vermesine neden olur. Bu durum, kişinin aynı düzeyde tatmin olmak için daha fazla UIG alması gerektiği anlamına gelir, bu da tolerans geliştirdikleri anlamına gelir. Bu nöroadaptif mekanizma bağımlılığın temel bir özelliğidir (Kenny, 2011).

Hızlı Emilim ve Gıda Matrisi: UIG'lerdeki karbonhidratlar ve yağlar çok rafine edilmiştir, bu da vücudun bunları kolayca emmesini sağlar. Bu, kan şekerinde ve beyin ödül merkezlerinde ani bir "vurulmaya" neden olur. Bir maddenin vücuda ne kadar hızlı girdiğini gösteren bu "farmakokinetik" özellik, bağımlılık yapma olasılığını belirlemek için çok önemlidir. Bu bağlamda, UIG'lerin ilaçlara benzerlik gösterdiği öne sürülmektedir (Schulte et al., 2015; Lustig, 2017).

Yüksek UIG Kullanımının Sağlık Etkileri: Son birkaç yılda yapılan birçok büyük ölçekli epidemiyolojik çalışma, çok miktarda ultra işlenmiş gıda tüketimi ile bir dizi olumsuz sağlık etkisi arasında güçlü ve tutarlı bir bağlantı bulmuştur.

- Obezite: Öncü bir randomize kontrollü çalışma, işlenmemiş, eşdeğer kalori ve makro besin içeriğine sahip bir diyetle karşılaştırıldığında, UIG açısından zengin bir diyet verilen bireylerin günde ortalama 500 kkal ek kalori tükettiğini ve sonuç olarak kilo aldığını göstermiştir (Hall et al., 2019).

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Kardiyometabolik Hastalıklar: Fransa'daki NutriNet-Santé kohortu dahil olmak üzere kapsamlı çalışmalardan elde edilen araştırmalar, diyetin ultra işlenmiş gıdaların payında %10'luk bir artışın kardiyovasküler hastalık ve koroner kalp hastalığı riskini %10'dan fazla artırdığını göstermektedir (Srou ve ark., 2019).
- Kanser Riski: NutriNet-Santé kohortundan elde edilen sonuçlar, UIG tüketiminde %10'luk bir artışın genel kanser riskinde yükselme ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Fiolet ve ark., 2018).
- Ruh Sağlığı ve Ölüm Oranları: Aşırı UIG tüketimi hem fiziksel hem de zihinsel sağlığı etkiler. Araştırmalar, bu artan tüketimi depresyon riskinin yükselmesiyle (Adjibade ve ark., 2018) ve her nedenden kaynaklanan erken ölüm olasılığının artmasıyla (Rico-Campà ve ark., 2019) önemli ölçüde ilişkilendirmiştir.

3. HALK SAĞLIĞI VE POLİTİKASI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Eğer UIG'ler gerçekten bağımlılık yapıcı özelliklere sahipse ve küresel hastalık yükünü önemli ölçüde etkiliyorsa, bu sorunu yalnızca bireysel "irade gücü" veya "eğitim" meselesi olarak görmek açıkça yetersizdir. Bu durum acil bir halk sağlığı sorunu haline geliyor ve tütün ve alkolü kontrol etme deneyiminden çıkarılan dersler, gıda politikasını kontrol etmek için de kullanılmalıdır.

- Politika Seçenekleri: Olası eylemler arasında, Şili'de başarıyla kullanılan ve UIG'lere uyarı etiketleri koyan "paket önü" etiketleme sistemleri (Corvalán ve diğerleri, 2021); UIG'lerin çocuklara pazarlanmasına karşı sıkı kurallar; ve şekerli içecekler vergi gibi mali politikalar yer almaktadır (Popkin & Hawkes, 2016).
- Sorumluluk Çerçevesi: Bu yeni paradigma, sorumluluğu büyük ölçüde tüketicinin omuzlarından, sağlığa zararlı ve potansiyel olarak bağımlılık yapıcı ürünleri tasarlayan, üreten ve agresif bir şekilde pazarlayan endüstriye ve bu durumu yeterince düzenleyemeyen hükümetlere kaydırmalıdır (Moodie ve ark., 2013).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Ultra işlenmiş gıdalar (UİG), küresel diyet örüntülerini kökten değiştirmiş ve geleneksel beslenme modellerinin yerini alarak günümüz beslenmesinin baskın bir bileşeni haline gelmiştir. Bu çalışma, UIG'lerin "boş kalori" olmanın ötesinde, NOVA sınıflandırmasının da altını çizdiği gibi, beynin ödül ve kontrol sistemlerini hedef almak üzere tasarlanmış karmaşık endüstriyel formülasyonlar olduğunu vurgulamıştır. Bu ürünlerin "aşırı lezzetli" yapısı, rafine karbonhidrat ve yağların hızlı emilimi ile birleştiğinde, beynin ödül sistemini tütün ve alkol gibi bağımlılık yapıcı maddelere benzer şekilde "ele geçirme" potansiyeline sahip görünmektedir.

UIG'lerin tetiklediği bu "bağımlılık benzeri yeme davranışı", epidemiyolojik kanıtların da desteklediği gibi, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, depresyon ve artan erken ölüm riski gibi kronik hastalık salgınlarının bu kadar hızlı yayılmasının arkasındaki güçlü ve mantıklı bir mekanizmadır. Bu nörobiyolojik ve epidemiyolojik kanıtlar ışığında, UIG'lerin aşırı tüketimini yalnızca "yetersiz bireysel irade gücüne" veya kişisel eğitim eksikliğine bağlayan yaklaşımların yetersiz olduğu açıktır. Sorun, bireysel bir başarısızlık değil, gıda çevresinin ve endüstriyel ürünlerin insan biyolojisi üzerindeki etkisinin sistemik bir sonucudur.

Bu sorunu aşabilmek için işletmelere büyük bir görev düşmektedir. Bununla birlikte işletmeler için kâr elde etmekten önce halk sağlığını önceliklendiren, kanıta dayalı halk sağlığı politikaları desteklenmelidir. Tütün ve alkol kontrolünde yapılan uygulamalar göz önüne alınarak Şili'de başarıyla uygulanan paket önü uyarı etiketleri, pazarlama kısıtlamaları ve vergiler gibi güçlü müdahaleler, UIG'lerin yarattığı bu modern halk sağlığı tehdidiyle mücadelede kritik öneme sahiptir.

KAYNAKLAR

- Adjibade, M., et al. (2018). Prospective association between ultra-processed food consumption and risk of depressive symptoms in the French NutriNet-Santé cohort. *BMC medicine*, 16(1), 1-12.
- Corvalán, C., et al. (2021). The impact of the Chilean law on food labelling and advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before and after study. *The Lancet Planetary Health*, 5(8), e523-e532.
- Fiolet, T., et al. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *bmj*, 360.
- Gearhardt, A. N., et al. (2011a). Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*, 56(2), 430-436.
- Hall, K. D., et al. (2019). Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. *Cell metabolism*, 30(1), 67-77.
- Kenny, P. J. (2011). Common cellular and molecular mechanisms in obesity and drug addiction. *Nature reviews neuroscience*, 12(11), 638-651.
- Lustig, R. H. (2017). *The hacking of the American mind: The science behind the corporate takeover of our bodies and brains*. Penguin.
- Monteiro, C. A., et al. (2016). NOVA. The star shines bright. *World Nutrition*, 7(1-3), 28-38.
- Monteiro, C. A., et al. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public health nutrition*, 21(1), 5-17.
- Moodie, R., et al. (2013). Profits and pandemics: prevention of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 381(9867), 670-679.
- Popkin, B. M., & Hawkes, C. (2016). The sweetening of the world's diet. *Obesity*, 24(2), 263-264.
- Popkin, B. M., et al. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*, 70(1), 3-21.
- Pursey, K. M., et al. (2014). The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. *Nutrients*, 6(10), 4552-4590.
- Rico-Campà, A., et al. (2019). Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *bmj*, 365.
- Schulte, E. M., et al. (2015). Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PloS one*, 10(2), e0117959.
- Srour, B., et al. (2019). Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *bmj*, 365.
- Volkow, N. D., et al. (2017). "Food addiction": a valid concept? *Neuropsychopharmacology*, 42(1), 3.

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE YAPAY ZEKANIN YEME DAVRANIŞLARINI İZLEME VE ŞEKİLLENDİRMEDEKİ ROLÜ

Doç. Dr. Pınar GÖBEL¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
ORCID Code: <https://orcid.org/0000-0001-7152-158>, E-mail: pinar.gobel@sbu.edu.tr

Özet

Dijital sağlık çağında, giyilebilir teknolojiler ve yapay zeka, bireylerin yeme davranışlarını anlama, izleme ve yönetme biçimimizde köklü bir değişim potansiyeli sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, giyilebilir teknolojiler ve yapay zeka (YZ) tabanlı uygulamaların, besin tüketim kayıtları veya anketler gibi geleneksel beslenme takibi yöntemlerinin ötesine geçerek yeme davranışlarını izleme, analiz etme ve müdahale etme potansiyelini derinlemesine ele almaktır. Çalışma, bu yenilikçi yaklaşımların sunduğu fırsatları ve beraberinde getirdiği psikolojik, teknik ve etik zorlukları bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmeyi hedeflemektedir. Akıllı saatler, sürekli glikoz monitörleri (CGM'ler) ve akıllı tartılar gibi giyilebilir sensörler ile mobil uygulamalar, bireylerin sadece enerji harcaması ve uyku kalitesi değil, aynı zamanda stres seviyeleri ve besinlere verdikleri metabolik yanıtlar hakkında gerçek zamanlı ve sürekli veri sağlamaktadır. Yapay zeka algoritmaları, bu büyük veriyi (Big Data) analiz ederek kalıp tanıma ve öngörüselleştirme yoluyla kişiselleştirilmiş geri bildirimler ve eyleme geçirilebilir tavsiyeler sunma potansiyeli taşımaktadır. Bu teknolojiler, bireylerin öz-farkındalığını ve içsel motivasyonunu artırarak, sağlıklı alışkanlıkların benimsenmesi yönünde olumlu davranış değişikliklerini teşvik edebilir. Ancak, bu potansiyelin önünde önemli engeller bulunmaktadır. Sensörlerin veri doğruluğundaki sınırlılıklar ve kalibrasyon sorunları teknik bir zorluk olarak öne çıkmaktadır. Psikolojik açıdan bakıldığında, sürekli veri takibinin yarattığı anksiyete, sağlıklı yeme takıntısı olan ortoreksiya gibi yeme bozukluklarını tetikleme riski ciddi bir endişe kaynağıdır. Ayrıca, toplanan hassas sağlık verilerinin gizliliği, veri mülkiyeti ve bu teknolojilere erişimdeki dijital eşitsizlik gibi çözümlenmesi gereken etik sorunlar da mevcuttur. Sonuç olarak, giyilebilir teknolojiler ve yapay zeka, kişiselleştirilmiş beslenme ve davranış değişikliği alanında bir devrim potansiyeli sunmaktadır. Ancak bu potansiyelin güvenli, adil ve etkili bir şekilde hayata geçirilmesi, kullanılan algoritmaların ve cihazların klinik olarak doğrulanmasına, kullanıcıların psikolojik refahının merkeze alınmasına ve şeffaflığı temel alan güçlü etik çerçevelerin oluşturulmasına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Yeme Davranışı, Yapay Zeka, Giyilebilir Teknolojiler

THE ROLE OF WEARABLE TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MONITORING AND SHAPING EATING BEHAVIORS

Assoc. Prof. Dr. Pınar GÖBEL¹

¹Doç. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

ORCID Code: <https://orcid.org/0000-0001-7152-158>

E-mail: pinar.gobel@sbu.edu.tr

Abstract

In the digital health era, wearable technologies and artificial intelligence offer the potential for a radical change in the way individuals understand, monitor, and manage their eating behaviors. The aim of this study is to thoroughly examine the potential of wearable technologies and artificial intelligence (AI)-based applications to monitor, analyze, and intervene in eating behaviors, going beyond traditional nutritional tracking methods such as food diaries or surveys. The study aims to evaluate the opportunities offered by these innovative approaches and the accompanying psychological, technical, and ethical challenges from a holistic perspective. Wearable sensors, such as smartwatches, continuous glucose monitors (CGMs), and smart scales, along with mobile applications, provide real-time and continuous data not only on individuals' energy expenditure and sleep quality, but also on their stress levels and metabolic responses to food. Artificial intelligence algorithms carry the potential to offer personalized feedback and actionable recommendations by analyzing this big data (Big Data) through pattern recognition and predictive modeling. These technologies can encourage positive behavioral changes towards the adoption of healthy habits by increasing individuals' self-awareness and intrinsic motivation. However, there are significant obstacles to this potential. Limitations in the data accuracy of sensors and calibration issues stand out as a technical challenge. From a psychological perspective, the anxiety created by continuous data tracking and the risk of triggering eating disorders, such as orthorexia (an obsession with healthy eating), are serious sources of concern. Furthermore, there are also ethical issues that need to be resolved, such as the privacy of sensitive health data collected, data ownership, and the digital divide in access to these technologies. In conclusion, wearable technologies and artificial intelligence offer a revolutionary potential in the field of personalized nutrition and behavioral change. However, the safe, equitable, and effective realization of this potential depends on the clinical validation of the algorithms and devices used, centering the psychological well-being of users, and the establishment of strong ethical frameworks based on transparency.

Keywords: Eating Behavior, Artificial Intelligence, Wearable Technologies

1. GİRİŞ

Beslenme danışmanlığının ve davranış değişikliği stratejilerinin temel taşı, bireyin besin tüketiminin doğru bir şekilde değerlendirilmesidir. Kilo kaybı ve sağlık hedeflerinde öz-izlemin (self-monitoring) kritik bir bileşen olduğu uzun zamandır bilinmektedir (Burke et al., 2011). Ancak, besin tüketim günlüğü ve geri çağırma (recall) gibi geleneksel yöntemler, hatalı bildirimlere, hafıza sorunlarına ve katılımcı yüküne oldukça açıktır (Subar et al., 2015). Bu sınırlılıklar, hem klinik pratikte hem de araştırmalarda, yeme davranışlarını anlamada ve müdahale geliştirmede önemli bir engel teşkil etmektedir. Son on yılda akıllı telefonların, giyilebilir sensörlerin ve yapay zeka (YZ) algoritmalarının yaygınlaşması, bu engelleri aşmak için yeni bir paradigma sunmaktadır. Dijital sağlık teknolojileri, bireylerin yaşamlarına anlık olarak entegre olarak, pasif ve aktif veri toplama yoluyla beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıkları hakkında derinlemesine bilgi sağlama potansiyeli taşımaktadır (Sama et al., 2014).

Bu çalışmanın amacı, giyilebilir teknolojiler ve YZ'nin yeme davranışlarını izleme ve şekillendirmedeki çok yönlü rolünü eleştirel bir gözle incelemektir. İlk olarak, manuel veri girişinden otomatik sensörlere uzanan veri toplama teknolojileri incelenecektir. Ardından, YZ'nin bu ham verileri nasıl eyleme geçirilebilir içgörülere dönüştürdüğü ele alınacaktır. Sonrasında, bu teknolojilerin bireyler üzerindeki olumlu ve olumsuz psikolojik etkileri tartışılacak, son olarak da veri doğruluğu, gizlilik ve eşitlik gibi temel zorluklar ve etik meseleler değerlendirilerek geleceğe yönelik bir perspektif sunulacaktır.

2. VERİ TOPLAMA TEKNOLOJİLERİ: MANUEL GİRİŞTEN OTOMATİK ALGILAMAYA

Modern beslenme takibinin evrimi, veri toplama yöntemlerindeki teknolojik ilerlemelerle yakından ilişkilidir. Bu süreç, kullanıcının aktif katılımını gerektiren manuel yöntemlerden, giderek daha pasif ve otomatik hale gelen sensör teknolojilerine doğru ilerlemektedir.

2.1. Manuel Veri Girişi ve Mobil Uygulamalar: Beslenme takibinin dijitalleşmesindeki ilk adım, MyFitnessPal gibi mobil uygulamalar olmuştur. Bu uygulamalar, geniş besin veri tabanları sayesinde kullanıcıların tükettikleri gıdaları manuel olarak kaydetmelerine olanak tanır. Bu süreç, bireyin ne yediği konusunda bir farkındalık yaratsa da, "kayıt yorgunluğu" (logging fatigue), porsiyon boyutlarını tahmin etmedeki zorluklar ve sosyal ortamlarda kayıt yapmanın pratik olmaması gibi ciddi sınırlılıkları vardır (Goodman et al., 2018).

2.2. Giyilebilir Sensörler ve Otomatik Veri Toplama: Giyilebilir teknolojiler, denkleme pasif ve sürekli veri toplama yeteneğini ekleyerek bir devrim yaratmıştır.

- **Fiziksel Aktivite ve Fizyolojik Sensörler:** Akıllı saatler ve bileklikler, adım sayısı, kalp atış hızı, uyku düzeni gibi verileri toplayarak bireyin enerji harcamasını tahmin etmeye çalışır. Bu bilgi, alınan enerjinin (kalori) harcanan enerjiyle dengelenmesi açısından dolaylı ancak önemli bir beslenme verisi sunar (Shcherbina et al., 2017).
- **Sürekli Glukoz Monitörleri (CGM):** Diyabet yönetimi için geliştirilen CGM'ler, artık sağlıklı bireyler tarafından da beslenmelerinin metabolik etkilerini anlamak için kullanılmaktadır. Bu trend, diyabeti olmayan popülasyonlarda glukoz değişkenliğini anlama ilgisindeki artışı ve bu verilerin potansiyel faydalarını inceleyen sistematik derlemelerle de desteklenmektedir (Imbrie et al., 2020). İnterstisyel sıvıdaki glukoz seviyelerini her birkaç dakikada bir ölçen bu sensörler, hangi yiyeceklerin kan şekerinde ani yükselmelere neden olduğuna dair anlık ve kişiselleştirilmiş bir geri bildirim sunar. Bu, bireylerin karbonhidrat kalitesini ve miktarını optimize etmelerine yardımcı olabilir (Hall et al., 2018).

Aktivite ve glukoz takibinin yanı sıra, literatürde yeme davranışının kendisini otomatik olarak algılamaya yönelik teknolojiler de araştırılmaktadır. Bunlar arasında, bireyin yeme hızını ve çiğneme döngülerini analiz eden akustik sensörler (örneğin, çiğneme seslerini dinleyen cihazlar) veya yiyeceğin ağıza götürülme hareketini algılayan bilek hareket sensörleri (akıllı saatlerdeki ivmeölçerlerin bu amaçla kullanımı) bulunmaktadır. Hatta 'akıllı çatallar' gibi cihazlar, yeme hızını ölçerek anlık geri bildirim sağlamayı hedeflemiştir. Bu teknolojiler henüz CGM veya

aktivite izleyiciler kadar yaygınlaşmamış olsa da, 'ne yendiğinden' ziyade 'nasıl yendiğini' (yeme hızı, sıklığı) anlamada önemli veriler sunma potansiyeli taşımaktadır.

3. YAPAY ZEKANIN VERİYİ EYLEME DÖNÜŞTÜRMEDEKİ ROLÜ

Giyilebilir cihazların topladığı ham veri, kendi başına anlamlı değildir. Yapay zeka, bu büyük ve karmaşık veri setlerini analiz ederek kullanıcı için kişiselleştirilmiş ve eyleme geçirilebilir içgörüler üreten bir "beyin" görevi görür.

3.1. Görüntü Tanıma ile Besin Kaydı: YZ'nin en pratik uygulamalarından biri, yiyecek fotoğrafından besin değerlerini tanıyan algoritmalar. Kullanıcılar, yemeklerinin fotoğrafını çekerek manuel kayıt zahmetinden kurtulabilirler. Bu teknoloji henüz mükemmel olmasa da, doğruluk oranı giderek artmakta ve besin takibini çok daha kolay hale getirme potansiyeli taşımaktadır (Pouladzadeh et al., 2016).

3.2. Kişiselleştirilmiş Geri Bildirim ve Tahmin Modelleri: YZ algoritmaları, bir bireyin CGM verilerini, aktivite seviyelerini ve kaydettiği öğünleri birleştirerek örüntüleri tespit edebilir. "Dün geceki uykusuzluğun bugünkü tatlı isteğini artırmış olabilir" gibi bildirimler veya "Bu yemeğe biraz protein eklersen kan şekeri tepkin daha dengeli olabilir" gibi proaktif öneriler sunabilir. Hatta, bireyin kişisel verilerine dayanarak belirli bir yemeğe vereceği glisemik yanıtı önceden tahmin eden modeller de geliştirilmiştir (Zeevi et al., 2015). Kişiselleştirilmiş beslenmenin bu YZ tabanlı geleceği, beslenme biliminde yeni ufuklar açmaktadır (Chen et al., 2020).

4. YEME DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ PSİKOLOJİK ETKİLER

Bu teknolojilerin yaygınlaşması, bireylerin yiyeceklerle ve bedenleriyle olan ilişkilerini derinden etkilemektedir. Bu etkileşim hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurabilir.

4.1. Olumlu Etkiler: Farkındalık ve Motivasyon: Kendi verilerini (uyku, aktivite, glukoz tepkisi vb.) anlık olarak görmek, birçok kullanıcı için güçlü bir aydınlanma ve farkındalık anı yaratır. Hangi yaşam tarzı seçimlerinin kendilerini iyi veya kötü hissettirdiğini somut verilerle görmek, sağlıklı alışkanlıklar edinme konusunda motivasyonu artırabilir (Korinek et al., 2018). Uygulamalardaki oyunlaştırma (gamification) unsurları (rozetler, seriler, hedefler) da bu motivasyonu destekler ve e-sağlık uygulamalarında davranış değişikliğini teşvik etmek için sıkça kullanılan bir stratejidir (Cordeiro et al., 2015).

4.2. Olumsuz Etkiler: Anksiyete ve Ortoreksiya Riski: Sürekli veri akışı ve "mükemmel" sayılara ulaşma baskısı, bazı bireylerde strese ve anksiyeteye yol açabilir. Verilere aşırı odaklanma, yiyecekleri "iyi" veya "kötü" olarak etiketleme ve yiyecek seçimlerinde esnekliği kaybetme, sağlıklı beslenme takıntısı olarak bilinen ortoreksiya nervoza eğilimlerini tetikleyebilir veya kötüleştirebilir (Simpson & Mazzeo, 2017; Risch & Kohl, 2020). Bu nedenle, bu tür teknolojilerin yeme bozukluğu riski taşıyan veya mevcut bir bozukluğu olan popülasyonlarda kullanımı, klinik rehberlik olmaksızın olumsuz sonuçlar doğurabilir (Freedman & Kiss, 2019).

4.3. Uzun Vadeli Kullanım ve Takip Yorgunluğu: Bu teknolojilerin sunduğu anlık farkındalığa rağmen, pratikteki en büyük zorluklardan biri uzun vadeli kullanıcı bağlılığıdır. Literatür, birçok kullanıcının (Bölüm 2.1'de bahsedilen 'kayıt yorgunluğuna' benzer şekilde) 'takip yorgunluğu' (tracker fatigue) yaşayarak birkaç ay içinde cihazları veya uygulamaları kullanmayı bıraktığını göstermektedir. Motivasyonun sürdürülememesi, verilerin bunaltıcı gelmesi veya hedeflere ulaşamaması bu 'terk etme' (abandonment) oranlarını artırmaktadır. Bu durum, bu teknolojilerin kronik hastalık yönetimi ve kalıcı davranış değişikliği üzerindeki uzun vadeli etkinliği konusunda önemli bir soru işareti yaratmaktadır. Gelecekteki YZ sistemlerinin, sadece veri sunmak yerine, kullanıcının motivasyonel durumunu da anlayarak 'yorgunluğu' önleyecek adaptif müdahaleler geliştirmesi gerekmektedir.

5. ZORLUKLAR VE ETİK MESELELER

Teknolojinin vaatleri ile gerçek dünya uygulamaları arasında önemli zorluklar ve etik kaygılar bulunmaktadır.

5.1. Veri Doğruluğu ve Geçerliliği: Giyilebilir cihazların enerji harcaması tahminleri önemli ölçüde hatalı olabilir (Shcherbina et al., 2017). Besin veri tabanları eksik veya yanlış bilgiler içerebilir. Kullanıcıların, potansiyel olarak hatalı verilere dayanarak önemli beslenme kararları vermesi risklidir. Yapay zekanın sağlık alanındaki uygulamalarında, özellikle hasta güvenliği bağlamında, bu tür hatalı verilerin veya algoritmik yanlışlıkların yaratabileceği risklerin yönetilmesi kritik önem taşımaktadır (Bates et al., 2020).

5.2. Veri Gizliliği ve Güvenliği: Beslenme, uyku ve aktivite verileri, bir bireyin yaşam tarzı hakkında oldukça hassas bilgiler içerir. Bu verilerin kiminle paylaşıldığı, nasıl saklandığı ve reklam veya sigortacılık gibi amaçlarla nasıl kullanılabileceği konusunda şeffaflık eksikliği bulunmaktadır (Marelli & Luiu, 2021).

5.3. Dijital Uçurum ve Algoritmik Yanlılık: Giyilebilir cihazlar, sensörler ve premium uygulama üyelikleri genellikle pahalıdır. Bu durum, bu teknolojilerin faydalarından yalnızca sosyoekonomik düzeyi yüksek bireylerin yararlanmasına ve mevcut sağlık eşitsizliklerinin daha da artmasına neden olabilir (Redd et al., 2021). Bu dijital uçurumun ötesinde, 'algoritmik yanlılık' (algorithmic bias) potansiyeli de ciddi bir etik sorundur. Yiyecek tanıma (Bölüm 3.1) algoritmaları ağırlıklı olarak Batı tipi diyetler ile eğitilmişse, farklı kültürel mutfakları (örneğin, geleneksel Türk, Asya veya Afrika yemeklerini) ne kadar doğru tanıyabilir? Benzer şekilde, fizyolojik sensör verileri (örneğin, kalp atış hızı) farklı cilt tonlarında eşit doğrulukta çalışmayabilir. YZ'nin ağırlıklı olarak belirli bir demografik (örn. beyaz, sosyoekonomik düzeyi yüksek) gruptan toplanan verilerle eğitilmesi, sağlık önerilerinin diğer popülasyonlar için hatalı veya yetersiz olmasına yol açarak mevcut sağlık eşitsizliklerini daha da derinleştirebilir.

6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Giyilebilir teknolojiler ve YZ, beslenme biliminde kişiselleştirme ve davranış değişikliği için heyecan verici bir gelecek vaat etmektedir. Geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı noktalarda, objektif ve sürekli veri sağlayarak bireylere ve sağlık profesyonellerine güçlü araçlar sunmaktadır. Ancak, mevcut durum bir "Vahşi Batı"yı andırmaktadır; piyasadaki birçok ürünün klinik geçerliliği yoktur ve potansiyel psikolojik riskler genellikle göz ardı edilmektedir. Gelecekteki araştırmalar, bu cihazların doğruluğunu bağımsız olarak doğrulamalı, uzun vadeli davranış değişikliği üzerindeki etkinliklerini kanıtlamalı ve özellikle risk altındaki popülasyonlarda yeme bozukluklarını tetikleme potansiyelini dikkatle incelemelidir.

Gelecekte, farklı sensörlerden (aktivite, glukoz, hatta bağırsak mikrobiyomu) gelen verileri entegre eden bütünsel sistemler görmeyi bekleyebiliriz. YZ, bu multi-modal verileri analiz ederek sadece ne yenileceğini değil, aynı zamanda ne zaman ve neyle birlikte yenileceğini de öneren dinamik ve bağlama duyarlı tavsiyeler sunacaktır. Bu süreçte diyetisyenin rolü ortadan kalkmayacak, aksine dönüşecektir. Diyetisyenler, bu karmaşık verileri yorumlayan, teknolojinin sunduğu önerileri bireyin yaşam tarzı ve tercihleriyle uyumlu hale getiren ve teknolojinin yaratabileceği psikolojik zorluklar karşısında danışanına rehberlik eden "dijital sağlık koçları" haline gelecektir. Bu yeni rol, diyetisyenlerin sadece beslenme bilimi konusunda değil, aynı zamanda temel 'veri okuryazarlığı', 'dijital etik' ve bu uygulamaların tetikleyebileceği ortoreksiya gibi durumlar için 'psikolojik danışmanlık' becerileri konusunda da yetkin olmalarını gerektirecektir. Diyetisyen, YZ'nin 'ne' söylediğini değil, 'neden' söylediğini ve bu bilginin danışan için 'nasıl' kullanılacağını çeviren kritik bir arayüz olacaktır. Bu dönüşüm, yapay zekanın tıp ve sağlık eğitimindeki artan rolüyle de paralellik göstermektedir (Chan & Zary, 2019) ve giyilebilir teknolojilerin tıp uygulamalarına genel entegrasyonu, bu yeni becerilerin kazanılmasını zorunlu kılmaktadır (Lu et al., 2020).

Giyilebilir teknolojiler ve yapay zeka, yeme davranışlarını anlama ve iyileştirme biçimimizi kökten değiştirme potansiyeline sahiptir. Bireyleri kendi sağlıklarının sürücü koltuğuna oturtma vaadi büyüktür. Ancak bu yolculuk, teknolojik coşkunun eleştirel bir değerlendirme ile dengelenmesini gerektirmektedir. Güvenilirlik, kullanıcı refahı ve etik sorumluluk ilkeleri, bu güçlü araçların gerçekten sağlığa hizmet etmesini sağlamak için daima ön planda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Bates, D. W., et al. (2020). The potential of artificial intelligence to improve patient safety: a scoping review. *NPJ Digital Medicine*, 3(1), 1-9.
- Burke, L. E., et al. (2011). Self-monitoring in weight loss: a critical review of the literature. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(1), 92-102.
- Chan, S., & Zary, N. (2019). Applications and challenges of implementing artificial intelligence in medical education: a scoping review. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 6, 2382120519881698.
- Chen, J., et al. (2020). Artificial intelligence for personalized nutrition. *Trends in Food Science & Technology*, 99, 518-527.
- Cordeiro, F., et al. (2015). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, 57, 174-188.
- Freedman, M. R., & Kiss, L. E. (2019). A review of the evidence for the use of digital health technologies for the management of eating disorders. *Nutrients*, 11(2), 438.
- Goodman, C., et al. (2018). A mixed-methods study of the usability of a commercial mobile food-record app. *Public Health Nutrition*, 21(14), 2603-2611.
- Hall, H., et al. (2018). Glucotypes reveal new patterns of glucose dysregulation. *PLoS Biology*, 16(7), e2005143.
- Imbrie, J. Z., et al. (2020). The use of continuous glucose monitoring in the non-diabetic population: a systematic review. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 14(4), 629-637.
- Korinek, E. V., et al. (2018). Engagement with a digital health intervention for recurrent binge eating: a qualitative study. *JMIR Mental Health*, 5(2), e29.
- Lu, J., et al. (2020). Wearable technology in medicine and health care. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 22, 267-293.
- Marelli, L., & Luiu, C. (2021). Wearable devices: a critical analysis of their legal and ethical issues. *Journal of Big Data*, 8(1), 1-14.
- Pouladzadeh, P., et al. (2016). Food calorie measurement using deep learning neural network. *2016 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)*, 1928-1932.
- Redd, C., et al. (2021). The digital divide: The role of socioeconomic status in the use of technology for weight management. *Obesity*, 29(12), 2004-2010.
- Risch, E., & Kohl, J. (2020). When a health app becomes a source of obsession: A qualitative study of eating behaviors and the use of health apps. *Health Communication*, 35(12), 1479-1488.
- Sama, P. R., et al. (2014). A qualitative study on the opinions of nutrition and dietetics professionals on the use of e-health and m-health in their practice. *Archives of Public Health*, 72(1), 1-8.
- Shcherbina, A., et al. (2017). The accuracy of wearable devices for heart rate and energy expenditure: A validation study. *PloS One*, 12(5), e0174246.
- Simpson, C. C., & Mazzeo, S. E. (2017). Calorie counting and fitness tracking technology: Associations with eating disorder symptomatology. *Eating Behaviors*, 26, 88-92.
- Subar, A. F., et al. (2015). Addressing current criticism of the food frequency questionnaire. *The Journal of Nutrition*, 145(5), 928-933.
- Zeevi, D., et al. (2015). Personalized nutrition by prediction of glycemic responses. *Cell*, 163(5), 1079-1094.

TARIMSAL ARTIK OLARAK NAR KABUKLARINDAN (*PUNICA GRANATUM* L.) YAVAŞ PIROLİZ YÖNTEMİYLE FARKLI SICAKLIKLARDA ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ İÇERİK ANALİZİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe BEDRİOĞLU

Mardin Artuklu University, The Institute for Graduate Educational Studies, 47060 Artuklu, Mardin,
Türkiye, aysen-ayse47@hotmail.com, ORCID ID: 0009-0005-7928-7853

Dr. Mehmet ÇAVUŞOĞLU

Mardin Artuklu University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and
Techniques, 47060 Mardin, Türkiye, mehmetcavusoglu@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8871-
5646

Doç. Dr. İbrahim KOÇ

Mardin Artuklu University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and
Techniques, 47060 Mardin, Türkiye, ibrahimkoc@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0803-6801

Özet

Tarımsal biyokütlenin piroliz yöntemiyle biyoçar, gaz ve piroliz sıvısına (PS) dönüştürülerek değerlendirilmesi, sürdürülebilir döngüsel ekonomi açısından önemli bir kilometre taşıdır. PS, büyük oranda su içeren, birçok organik ve inorganik bileşenden oluşan asidik karakterde bir sıvıdır. PS'nin bitki koruma, bitki besleme, antioksidan, antimikrobiyal ve antikanser aktivite sergileyebildiğine dair literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. PS'nin kimyasal içeriği; reaktör tipi, hammadde özellikleri ve piroliz sıcaklığı gibi parametrelere bağlı olarak önemli ölçüde değişmektedir. Bu çalışmanın amacı, Mardin ili Nusaybin ilçesinde bol miktarda bulunan ve herhangi bir bitki koruma ürünü uygulanmamış nar kabuklarından (*Punica granatum* L.) yavaş piroliz yöntemiyle iki farklı sıcaklıkta (325°C [PS-1] ve 385°C [PS-2]) elde edilen piroliz sıvılarının kimyasal içeriklerinin belirlenmesidir. Bu kapsamda, PS'lerin toplam fenolik ve toplam flavonoid içerikleri belirlenmiş; ayrıca GC-MS, HPLC ve ICP-OES cihazlarıyla kimyasal profilleri analiz edilmiştir. Sonuç olarak, PS-1 ve PS-2 örnekleri için sırasıyla toplam fenolik değerleri 56.20±2.55 ve 221.72±9.52 mg gallik asit eşdeğeri/kg ekstre, toplam flavonoid değerleri ise 59.09±2.87 ve 170.55±2.06 mg kuersetin eşdeğeri/kg ekstre olarak saptanmıştır. GC-MS ile aroma analizinde PS-1 ve PS-2 örneklerinin bileşimi %100 oranında tanımlanmış ve PS-1'de 66 bileşen [majör olanlar furfural(%15.27), 5-metil-2-furankarbaldehit(%7.68) ve asetik asit(%6.86)]; PS-2'de ise 64 bileşen [majör olanlar asetik asit(%24.73), 2-furancarboxaldehyde(%13.89) ve 5-metil-2-furankarbaldehit(%7.23)] bulunmuştur. HPLC sonuçlarına göre PS-1 ve PS-2'de sırasıyla gallik asit(182.235; 79.950 mg/L), kafeik asit(23.155; 9.310 mg/L), vanilik asit(8.045; 3.110 mg/L), *p*-kumarik asit (0.360; 0.100 mg/L) tespit edilmiş; kateşin ise her iki örnekte de saptanmamıştır. ICP-OES analizine göre PS-1'de ölçülen 14 parametreden en düşük değerler (<0.01 mg/kg) Mn, Cd, Ni, Hg; en yüksek değer ise Ca(2633.33 mg/kg) olarak belirlenmiştir. PS-2'de ise en düşük değerler(<0.01 mg/kg) Mn, Cd, Ni, Hg; en yüksek değer Fe(1474.33 mg/kg) olarak saptanmıştır. Elde edilen bulgular, yavaş piroliz sıcaklığının nar kalıntılarından elde edilen PS'nin kimyasal profilini ve biyoaktif bileşik seviyelerini önemli ölçüde etkilediğini, ayrıca tarımsal ve çevresel biyoteknolojik ürün geliştirmedeki potansiyel uygulamalarını vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyokütle, Döngüsel ekonomi, GC-MS, HPLC, ICP-OES, Toplam fenolikler, Toplam flavonoidler

COMPOSITIONAL ANALYSIS OF PYROLYSIS LIQUIDS OBTAINED AT DIFFERENT TEMPERATURES BY SLOW PYROLYSIS OF AGRICULTURAL WASTE POMEGRANATE PEELS (*PUNICA GRANATUM* L.)

Abstract

The conversion of agricultural biomass into biochar, gas, and pyrolysis liquid (PL) through the pyrolysis process represents a significant milestone in the framework of a sustainable circular economy. PL is an acidic liquid composed of numerous organic and inorganic compounds and contains a high proportion of water. Numerous studies in the literature have reported that PL exhibits plant-protective, plant-nutritive, antioxidant, antimicrobial, and anticancer activities. The chemical composition of PL varies considerably depending on several parameters such as reactor type, feedstock characteristics, and pyrolysis temperature. The aim of this study was to determine the chemical composition of pyrolysis liquids obtained from pomegranate peels (*Punica granatum* L.), which are abundantly found in the Nusaybin district of Mardin Province and have not been treated with any plant protection products. Slow pyrolysis was applied at two different temperatures (325°C [PS-1] and 385°C [PS-2]). The total phenolic and total flavonoid contents of the samples were determined, and their chemical profiles were analyzed using GC–MS, HPLC, and ICP–OES instruments. As a result, the total phenolic contents of PS-1 and PS-2 were 56.20 ± 2.55 and 221.72 ± 9.52 mg gallic acid equivalent/kg extract, respectively, while the total flavonoid contents were 59.09 ± 2.87 and 170.55 ± 2.06 mg quercetin equivalent/kg extract, respectively. GC–MS analysis revealed that the compositions of both PS-1 and PS-2 were fully identified; PS-1 contained 66 compounds (major ones: furfural 15.27%, 5-methyl-2-furfural 7.68%, and acetic acid 6.86%), while PS-2 contained 64 compounds (major ones: acetic acid 24.73%, 2-furfural 13.89%, and 5-methyl-2-furfural 7.23%). According to the HPLC results, gallic acid (182.235; 79.950 mg/L), caffeic acid (23.155; 9.310 mg/L), vanillic acid (8.045; 3.110 mg/L), and p-coumaric acid (0.360; 0.100 mg/L) were detected, whereas catechin was not found in either sample. Based on ICP–OES analysis, among 14 measured parameters, the lowest values (< 0.01 mg/kg) in PS-1 were Mn, Cd, Ni, and Hg, while the highest value was Ca (2633.33 mg/kg). In PS-2, the lowest values (< 0.01 mg/kg) were also Mn, Cd, Ni, and Hg, while the highest value was Fe (1474.33 mg/kg). The findings indicate that slow pyrolysis temperature substantially influences the chemical profile and bioactive compound levels of PL derived from pomegranate residues, highlighting its potential applications in agricultural and environmental biotechnological product development.

Keywords: Biomass, Circular economy, GC-MS, HPLC, ICP-OES, Total phenolics, Total flavonoids

NAR KABUKLARINDAN (*PUNICA GRANATUM* L.) ELDE EDİLEN PİROLİZ SIVILARININ *İN VİTRO* ŞARTLARDA ANTİ-ALZHEİMER AKTİVİTESİNİN BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe BEDRİOĞLU

Mardin Artuklu University, The Institute for Graduate Educational Studies, 47060 Artuklu, Mardin, Türkiye, aysen-ayse47@hotmail.com, ORCID ID: 0009-0005-7928-7853

Dr. Mehmet ÇAVUŞOĞLU

Mardin Artuklu University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, 47060 Mardin, Türkiye, mehmetcavusoglu@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8871-5646

Doç. Dr. İbrahim KOÇ

Mardin Artuklu University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, 47060 Mardin, Türkiye, ibrahimkoc@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0803-6801

Özet

Punica granatum L. (nar), Lythraceae familyasına ait, Akdeniz kökenli çok yıllık tıbbi bir bitkidir ve dünya genelinde yaygın biçimde yetiştirilmektedir. Tarih boyunca pek çok medeniyet tarafından enfeksiyonlar ile inflamatuvar hastalıklar, ateroskleroz, diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi ve kanser gibi çeşitli rahatsızlıkların tedavisinde kullanılmıştır. Meyve, kabuk, çiçek, kök ve yaprak gibi farklı kısımlarında tanımlanan biyoaktif bileşikler, bu türün terapötik ve gıda uygulamalarında değerli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Tarımsal artıkların piroliz yöntemiyle biyoçar, gaz ve piroliz sıvısına (PS) dönüştürülerek değerlendirilmesi, hem ekonomik hem de çevresel açıdan sürdürülebilir bir yaklaşım olarak önem kazanmıştır. Literatürde PS'nin antioksidan, antimikrobiyal ve antikanser potansiyellerine ilişkin çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, Mardin'in Nusaybin ilçesinde yetiştirilen ve herhangi bir bitki koruma maddesine maruz kalmamış nar kabuklarından, yavaş piroliz yöntemiyle iki farklı sıcaklıkta (325 °C [PS-1] ve 385 °C [PS-2]) elde edilen piroliz sıvılarının asetilkolinesteraz (AChE) ve bütirilkolinesteraz (BChE) enzimleri üzerindeki inhibisyon aktivitelerini belirlemektir. Elde edilen sonuçlara göre; AChE: PS-1 örneği inaktif bulunurken, PS-2 %63.96 ± 1.02 oranında inhibisyon göstermiştir (standart galantamin: %86.69 ± 1.24). BChE: PS-1 %12.64 ± 0.23 ve PS-2 %27.71 ± 0.35 aktivite göstermiştir (galantamin: %82.49 ± 0.22). Sonuç olarak, PS-2 örneğinin antialzheimer etkisini ortaya koymak için AChE ve BChE enzimleri açısından önemli biyolojik aktivite göstermiştir. Bu nedenle, nar kabuğu kaynaklı piroliz sıvılarının ileri *in vitro* ve *in vivo* çalışmalarla desteklenmesi, biyoteknolojik ve farmasötik uygulamalarda değerlendirilerek ülke ekonomisine kazandırılmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyokütle, Döngüsel ekonomi, Antikolinesteraz, Bütirilkolinesteraz, Antialzheimer

DETERMINATION OF THE ANTI-ALZHEIMER ACTIVITY OF PYROLYSIS LIQUIDS OBTAINED FROM POMEGRANATE PEELS (*PUNICA GRANATUM* L.) UNDER *IN VITRO* CONDITIONS

Abstract

Punica granatum L. (pomegranate) is a perennial medicinal plant belonging to the Lythraceae family, native to the Mediterranean region and widely cultivated worldwide. Throughout history, it has been used by many civilizations to treat various ailments such as infections, inflammatory diseases, atherosclerosis, diabetes, hypertension, hyperlipidemia, and cancer. Bioactive compounds identified in different parts of the plant, including the fruit, peel, flowers, roots, and leaves, demonstrate its valuable potential in therapeutic and food applications. The evaluation of agricultural biomass by converting it into biochar, gas, and pyrolysis oil (PO) through pyrolysis has gained importance as a sustainable approach from both economic and environmental perspectives. Numerous studies in the literature have examined the antioxidant, antimicrobial, and anticancer potential of PS. The aim of this study was to determine the inhibition activities of pyrolysis liquids obtained from pomegranate peels grown in the Nusaybin district of Mardin, which had not been exposed to any plant protection products, on acetylcholinesterase (AChE) and butyrylcholinesterase (BChE) enzymes using the slow pyrolysis method at two different temperatures (325 °C [PS-1] and 385 °C [PS-2]). According to the results obtained; AChE: The PS-1 sample was found to be inactive, while PS-2 showed $63.96 \pm 1.02\%$ inhibition (standard galantamine: $86.69 \pm 1.24\%$). BChE: PS-1 showed $12.64 \pm 0.23\%$ and PS-2 showed $27.71 \pm 0.35\%$ activity (galantamine: $82.49 \pm 0.22\%$). In conclusion, the PS-2 sample has demonstrated significant biological activity in terms of AChE and BChE enzymes, revealing its anti-Alzheimer's potential. Therefore, it is considered that pyrolysis liquids derived from pomegranate peel could potentially be utilized in the national economy by supporting further *in vitro* and *in vivo* studies and evaluating them for biotechnological and pharmaceutical applications.

Keywords: Biomass, Circular economy, Anticholinesterase, Butyrylcholinesterase, Antialzheimer

TMS 29 ÇERÇEVESİNDE STOKLARIN ENFLASYONA GÖRE YENİDEN ÖLÇÜLMESİ VE ÖZKAYNAKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi, Fırat KINALI¹

¹Selçuk Üniversitesi, Muhasebe, firatkinali@selcuk.edu.tr, 0000-0002-4908-4351

Özet

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul’da imalat sanayi bünyesinde faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründeki işletmelerin stoklar kalemine TMS 29 kapsamında enflasyon düzeltmesi uygulanması sürecini ortaya koymak ve bu düzeltmenin işletmelerin özkaynakları üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmada, Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda (KAP) finansal tabloları yayımlanan VKING, ALKA, SAMAT, PRZMA, KONKA, BARMA ve GIPTA firmalarının 2022 yılına ait finansal durum tablolarından elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmada TMS 21 ve TMS 29 hükümleri doğrultusunda, parasal olmayan varlık niteliği taşıyan stokların genel fiyat düzeyi muhasebesine göre düzeltilmesi süreci açıklanmış ve hesaplamalarda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanan Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) esas alınmıştır. Düzeltme işlemi kullanılan katsayı 1,223 olarak belirlenmiştir. Bulgular, enflasyon düzeltmesi sonrasında tüm işletmelerde stoklar kaleminde artış meydana geldiğini göstermiştir. Buna paralel olarak, bilanço dengesine bağlı şekilde özkaynaklarda da artış gerçekleşmiştir. Stok/özkaynak oranları incelendiğinde VKING için 0,45’ten 0,55’e, ALKA için 0,38’den 0,47’ye, SAMAT ve PRZMA için 0,40’tan 0,49’a, KONKA için 0,18’den 0,22’ye, BARMA için 0,27’den 0,34’e ve GIPTA için 0,13’ten 0,16’ya yükseldiği görülmüştür. Bu sonuçlar, TMS 29 kapsamında yapılan enflasyon düzeltmelerinin finansal tablo kalemlerini cari satın alma gücüne uygun hâle getirdiğini ve finansal bilgilerin daha güvenilir biçimde sunulmasına katkı sağladığını göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca çalışma, sektör bazında uygulamalı bir örnek sunarak gelecekte yapılacak araştırmalara temel oluşturma niteliği taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: TMS-29, Stoklar Hesabı, Enflasyon

RE-EVALUATION OF INVENTORIES FOR INFLATION IN ACCORDANCE WITH TMS 29 AND ITS IMPACT ON EQUITY

Abstract

This study aims to elucidate the methodology for implementing inflation adjustments to inventory items of firms in the paper and paper products sector within the manufacturing industry listed on the Istanbul Stock Exchange, in accordance with IAS 29, and to assess the impact of this adjustment on the companies' equity. The study utilizes data derived from the 2022 financial statements of VKING, ALKA, SAMAT, PRZMA, KONKA, BARMA, and GIPTA firms, whose financial disclosures are available on the Public Disclosure Platform (KAP). In accordance with the stipulations of IAS 21 and IAS 29, the study elucidates the methodology for adjusting inventories, classified as non-monetary assets, in alignment with general price level accounting, utilizing the Domestic Producer Price Index (Yİ-ÜFE) disseminated by the Central Bank of the Republic of Turkey for the calculations. The adjustment coefficient was established at 1.223. The results indicate that following the inflation adjustment, there was an augmentation in inventory items across all enterprises. Concurrently, there was a rise in equity, contingent upon the balance sheet's status. The inventory/equity ratios increased as follows: VKING from 0.45 to 0.55, ALKA from 0.38 to 0.47, SAMAT and PRZMA from 0.40 to 0.49, KONKA from 0.18 to 0.22, BARMA from 0.27 to 0.34, and GIPTA from 0.13 to 0.16. These results are crucial as they illustrate that inflation adjustments implemented under IAS 29 align financial statement items with current purchasing power, hence enhancing the reliability of financial information presentation. Moreover, by presenting a practical example on a sector-specific basis, the study establishes a framework for subsequent research.

Keywords: IAS 29, Inventories Account, Inflation

1. GİRİŞ

Firmalar tarafında belirli periyotlarda hazırlanan mali tablolar, firmanın mali yapısı, faaliyet sonuçları ve nakit hareketleri hakkında bilgi sunarak karar alma süreçlerinde kullanılabilecek finansal verileri iletmek amacıyla hazırlanır (KGK, 2024: 1). Mali tabloların gerçeğe uygun ve güvenilir şekilde hazırlanması, işletmelerin yatırımcılarla ilişkilerini güçlendirmesi, kredi analizlerinin sağlıklı biçimde yapılabilmesi ve stratejik kararların isabetli alınabilmesi açısından büyük önem taşır (Say, 2025: 44). Bir firmanın varlıkları, kaynakları, gelir ve gider yapısı ile genel finansal durumuna ilişkin sağlıklı değerlendirmeler yapılabilmesi, ancak finansal tabloların gerçeğe uygun ve doğru bilgiler sunmasıyla mümkündür. Bu doğrultuda, yüksek enflasyonun yol açtığı fiyat değişimlerini dikkate almadan gerçekleştirilen analizler ve yorumlar hem yöneticilerin hem de diğer paydaşların yanlış sonuçlara ulaşmasına neden olabilir (Akdoğan ve Tenker, 2007: 722). Enflasyon, genel fiyat seviyesindeki artışı oransal olarak ifade eden bir kavramdır. Bu durum, işletmelerin parasal ve parasal olmayan varlıkları arasındaki dengeyi bozarak gelir ve gider unsurları üzerinde olumsuz etkiler oluşturur. Dolayısıyla, yüksek enflasyonun yaşandığı dönemlerde firmalar, geleneksel muhasebe yöntemleriyle hazırladıkları finansal verileri enflasyon oranlarını dikkate alarak yeniden düzenleme gereği duyarlar. Enflasyonun finansal tablolar üzerinde yarattığı şişkinlik etkisinden arındırılması, işletmelerin mali durumunu gerçeğe en yakın biçimde yansıtmasını ve paydaşların doğru bilgilere ulaşmasını sağlar. Dolayısıyla finansal tabloların güvenilirlik ve fayda düzeyinin korunması, ancak enflasyon muhasebesi uygulamalarıyla mümkün hale gelir (Yaylalı, 2025: 412-413). Çalışmalar genel olarak enflasyon muhasebesinin finansal tablolar üzerindeki etkilerini farklı açılardan ele almıştır. Akçay (2024) uygulamanın teorik yönünü açıklarken, Akpınar vd. (2024) oran analizine dayalı karşılaştırmalarında finansal tabloların düzeltme sonrası iyileştiğini ancak oranların yeterli olmadığını belirtmiştir. Keskin (2024) konuyu Vergi Usul Kanunu çerçevesinde tarihsel ve öğretici biçimde ele almıştır. Gökten vd. (2023) enflasyon düzeltmesinin finansal tablolar üzerinde önemli değişikliklere yol açtığını saptamış, Arzova ve Şahin (2022) ise TMS 29 ve BOBİ FRS standartlarında uygulama eksikliklerine dikkat çekmiştir.

Bu çalışmada öncelikle, Borsa İstanbul'da imalat sanayi içerisinde yer alan kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2024 yılına ait stoklar hesabına enflasyon düzeltmesi uygulanması süreci, örnek hesaplamalarla ayrıntılı biçimde gösterilmiştir. Ardından, enflasyon düzeltmesi öncesi ve sonrası stoklar hesabındaki değişimin işletmelerin özkaynakları üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

2. ENFLASYON MUHASEBE UYGULAMALARININ STOK HESABI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Ülkemizde son yıllarda oluşan yüksek enflasyonun, firmaların finansal yapılarını önemli derecede etkiledikleri görülmüştür. Bilançolarda yer alan parasal ve parasal olmayan unsurların farklı ölçüm temelleriyle raporlanması, özellikle yüksek enflasyon koşullarında herhangi bir düzeltme yapılmadığında tabloların güvenilirliğini ve karşılaştırılabilirliğini zedelemektedir. Bu durum, işletmelerin finansal verilerini kullanan kişi ve kurumların yanlış değerlendirmeler yapmasına neden olabilmektedir (Özulucan, 2002: 26-27; Sevgener & Hacırüstemoğlu, 1993: 4-5). Bu nedenle, yüksek enflasyon dönemlerinde finansal tabloların herhangi bir düzeltmeye tabi tutulmaması, bu tabloların bilgi sağlama ve karar alma süreçlerine destek olma işlevlerini yerine getirememesine neden olmaktadır (KGK, 2024: 2-3). X (Gökten vd., 2023: 722). Enflasyon muhasebesinin uygulanmasındaki ilk adım, finansal tablolarda yer alan kalemlerin parasal ve parasal olmayan unsurlar olarak ayrıştırılmasıdır. Bu ayrımın temelleri, TMS 21 – Kur Değişiminin Etkileri Standardı'nda açıklanmıştır. Söz konusu standarda göre, parasal kalemler, işletmenin elinde bulunan nakit ile belirli veya belirlenebilir bir tutarda tahsil edilecek ya da ödenecek varlık ve borçları ifade eder. Buna karşılık, parasal olmayan kalemler, bu tanımın dışında kalan tüm hesap gruplarını kapsamaktadır. Benzer biçimde, VUK (2023)'te yer alan 298. madde uyarınca da finansal tablo kalemleri, parasal ve parasal olmayan unsurlar olarak iki ana grupta sınıflandırılmaktadır:

- **Parasal Kalemler:** Nakit ve bankalardaki mevduatlar, menkul kıymetler, ticari alacaklar ve bunlara ilişkin karşılıklar, şüpheli alacaklar, alacak senetleri ile diğer alacaklar, nakit ve bankalardan olan alacaklar, ticari borçlar, tahakkuk etmiş giderler, çeşitli borçlar, ödenecek vergiler ile ödenecek borçlar ve senetler bu

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

grupta yer almaktadır (Reyhan, 2025: 27-28). Bu kalemler enflasyon düzeltmesine tabi tutulmazlar; ancak satın alma güçlerinde enflasyon nedeniyle değer kaybı yaşanır (TÜRMOB, 2023: 25).

- **Parasal Olmayan Kalemler:** Şerefiye, stoklar ve bunlara ilişkin karşılıklar, maddi duran varlıklar, maddi olmayan duran varlıklar, iştiraklerde bulunan yatırımlar, ertelenmiş gelirler, özkaynak kalemleri ile hisse senetleri bu grupta yer almaktadır (Yenisu, 2022: 729-730).

Finansal tabloların raporlama tarihindeki cari ölçüm birimiyle sunulabilmesi için, cari ölçüm birimiyle ifade edilmemiş tutarların genel bir fiyat endeksine göre düzeltilmesi gereklidir. Bu kapsamda, kullanılan fiyat endeksinin genel satın alma gücündeki değişimi yansıtmaması beklenir. Türkiye’de finansal tabloların enflasyona göre düzeltilmesinde, satın alma gücündeki değişimleri en doğru biçimde temsil eden gösterge olarak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından her ay yayımlanan Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) esas alınmaktadır (Yaylalı, 2025, 421-422). Parasal olmayan kalemlerin ve gelir-gider unsurlarının cari ölçüm birimiyle ifade edilmesi amacıyla, bu kalemlere ait tutarlar işlem tarihi ile raporlama tarihi arasındaki endeks değişimini gösteren düzeltme katsayısı kullanılarak güncellenmelidir. Düzeltme katsayısı, raporlama tarihindeki fiyat endeksinin, ilgili kalemin işlem veya ilk kayıt tarihine ait endekse bölünmesiyle hesaplanmaktadır (KGK, 2024: 3).

3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde amacı, modeli, veri toplama araçları ve verilerin analizi detaylı bir biçimde açıklanmıştır.

3.1. Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Borsa İstanbul’da imalat sanayi kapsamında faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründeki işletmelerin 2022 yılına ait stoklar hesabına enflasyon düzeltmesi uygulanması sürecini örnek hesaplamalarla ayrıntılı biçimde ortaya koymaktır. Bunun yanı sıra, enflasyon düzeltmesi öncesi ve sonrası stoklar hesabında meydana gelen değişimin işletmelerin özkaynakları üzerindeki etkilerini incelemek de çalışmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır.

3.2. Çalışmada Kullanılan Veriseti

Bu çalışmada, Borsa İstanbul’da imalat sanayi kapsamında faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründeki şirketlerin 2022 yılına ait stoklar hesabı verilerinden yararlanılarak, olası bir enflasyon muhasebesi uygulamasına geçiş sürecinde ortaya çıkabilecek finansal durum, stok kalemi özelinde incelenmiştir. Analizde kullanılan finansal tablolar, ilgili firmaların verilerinin yer aldığı Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden ve yurt içi üretici fiyat endeksi verileri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) web sayfasından temin edilmiştir. Çalışmada 2021–2022 döneminin seçilmesinin temel nedeni, Türkiye’de bu yılların yüksek enflasyonun belirgin şekilde hissedildiği bir dönem olmasıdır. Bu nedenle çalışmada hem enflasyon düzeltmesi yapılması için gerekli koşulların oluşması hem de düzeltme etkilerinin anlamlı sonuçlar vermesi nedeniyle bu dönem tercih edilmiştir.

3.3. Çalışmada Kullanılan Verilerin Analizi

Bu çalışma kapsamında TMS 21 ve TMS 29 standartlarının ilgili hükümleri ele alınmıştır. Buna göre, enflasyon düzeltmesine tabi tutulacak parasal olmayan kalemlerin değerlemesinde, söz konusu varlıkların edinim tarihinden finansal durum tablosunun düzenlendiği tarihe kadar geçen sürede genel fiyat endeksinde meydana gelen değişimlerin dikkate alınması gerekmektedir (TMS 29 /15).

4. BULGULAR

Bu çalışmada enflasyonun, şirketlerin stoklar kalemine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, Borsa İstanbul’da imalat sanayi bünyesinde faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründeki firmaların KAP’tan elde edilen finansal durum tablosundan alınan veriler kullanılarak şirketlerin stoklar kalemlerinde enflasyonun oluşturduğu etki örneklerle hesaplanmış ve stoklar hesabında meydana gelen değişimin işletmelerin özkaynakları üzerindeki etkisini analiz edilmiştir. Tablo 1’de firmalara ait bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1. Firmaların 2022 yılına ait stoklar ve özkaynaklar hesabına ilişkin bilgiler

	Stoklar Hesabı	Özkaynaklar Hesabı
VKING	81.595.473,00	180.052.473,00
ALKA	278.430.609,00	726.918.075,00
SAMAT	57.225.408,00	142.065.815,00
PRZMA	47.974.441,00	118.630.542,00
KONKA	472.934.587,00	2.673.423.619,00
BARMA	228.849.919,00	833.133.310,00
GIPTA	214.744.734,00	1.636.674.833,00

Tablo 2’de Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından açıklanan yıllık yurt içi üretici fiyat endeksi oranlarına yer verilmiştir.

Tablo 2. 2021-2022 Yıllarına ait yurt içi üretici fiyat endeksi

Yıllar	Enflasyon Oranları
2021	79,89
2022	97,72

Bu çalışmada, firmaların 2022 yılına ait stoklar hesabına, TMS 29’un öngördüğü genel fiyat düzeyi muhasebesi yöntemi uygulanacaktır. Genel fiyat düzeyi muhasebesi, finansal tabloların düzenlendiği tarihteki paranın satın alma gücü esas alınarak hazırlanmasını ve hesap kalemlerinin bu tarihteki para birimi değerine göre düzeltilmesini temel alan bir yaklaşımdır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 742). Bu sayede, finansal tablo kalemleri aynı satın alma gücünü temsil eden para birimi üzerinden daha güvenilir biçimde sunulmaktadır (Açık, 2010: 353). Bu yöntemde, parasal olmayan kalemlerin düzeltilmesinde aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$\text{Düzeltilme Katsayısı} = \frac{\text{Yılı Aralık veya (ilk düzeltmede) Kasım ayı Yİ-ÜFE}}{\text{Düzeltmeye esas alınan tarihteki endeks}}$$

Yukarıda bahsedilen formüle göre Tablo 1’deki şirketlerin 2022 yılına ait stoklar hesabı, Tablo 2’de de 2021-2022 dönemi enflasyon rakamları ele alınarak gerekli görülen düzeltme işlemi gerçekleştirilmiştir.

$$\text{Düzeltilme Katsayısı} = (97,72 / 79,89) = 1,223$$

Tablo 3. Stoklar hesabı düzeltilmiş hali

	Stoklar Hesabı	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilen Stok Hesabı
VKING	81.595.473,00	1,223	99.791.263,48
ALKA	278.430.609,00	1,223	340.520.634,81
SAMAT	57.225.408,00	1,223	69.986.673,98
PRZMA	47.974.441,00	1,223	58.672.741,34
KONKA	472.934.587,00	1,223	578.398.999,90
BARMA	228.849.919,00	1,223	279.883.450,94
GIPTA	214.744.734,00	1,223	262.632.809,68

Tablo 3’te stok hesabı düzeltme işlemi sonrasında bilançonun varlıklar kısmında stoklardan kaynaklı bir artış gerçekleşmiştir. Bilanço dengesi varsayımı doğrultusunda kaynaklar tarafında da sermaye endekslemesi nedeniyle aynı miktarlarda artış olacaktır. Artış olan bu tutarlar enflasyon düzeltme kazancı olarak

tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda aşağıda Tablo 4'te stoklar hesabı üzerinden yapılan enflasyon düzeltmesinin firmaların 2022 yılı özkaynaklarında ortaya çıkaracağı olası etki oransal olarak ifade edilmiştir.

Tablo 4. Stoklar hesabının özkaynaklara etkisi

	Özkaynaklar Hesabı	Stoklar Hesabı	Düzeltilme İşleminin Önce	Düzeltilen Stok Hesabı	Düzeltilme İşleminin Sonra
VKING	180.052.473,00	81.595.473,00	0,45	99.791.263,48	0,55
ALKA	726.918.075,00	278.430.609,00	0,38	340.520.634,81	0,47
SAMAT	142.065.815,00	57.225.408,00	0,40	69.986.673,98	0,49
PRZMA	118.630.542,00	47.974.441,00	0,40	58.672.741,34	0,49
KONKA	2.673.423.619,00	472.934.587,00	0,18	578.398.999,90	0,22
BARMA	833.133.310,00	228.849.919,00	0,27	279.883.450,94	0,34
GIPTA	1.636.674.833,00	214.744.734,00	0,13	262.632.809,68	0,16

VKING firmasının stok/özkaynak oranı enflasyon düzeltmesi öncesinde 0,45 iken düzeltme sonrasında 0,55'e yükselmiştir. Bu durum, stokların cari satın alma gücüne göre yeniden ölçülmesiyle birlikte firmanın özkaynaklarında oransal bir artış meydana geldiğini göstermektedir. ALKA firmasının oranı 0,38'den 0,47'ye yükselmiş, bu artış düzeltme katsayısına paralel olarak stok tutarındaki güncellenmenin özkaynaklara yansıdığını ortaya koymuştur. SAMAT firmasının stok/özkaynak oranı 0,40'tan 0,49'a çıkmış, PRZMA firmasının oranı da aynı şekilde 0,40'tan 0,49'a yükselmiştir. Her iki firmada da stok kalemindeki artışın özkaynak değerlerini aynı oranda etkilediği görülmektedir. KONKA firmasının stok/özkaynak oranı 0,18'den 0,22'ye yükselmiş, yüksek özkaynak büyüklüğüne sahip olmasına rağmen oransal değişimin sınırlı düzeyde kaldığı tespit edilmiştir. BARMA firmasının oranı 0,27'den 0,34'e yükselmiş, bu firmada stok kaleminin düzeltmeden önceki duruma göre daha belirgin bir artış gösterdiği anlaşılmaktadır. GIPTA firmasının stok/özkaynak oranı ise 0,13'ten 0,16'ya yükselmiş ve bu artış, enflasyon düzeltmesinin düşük stok payına sahip firmalarda dahi özkaynak kalemlerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da imalat sanayi bünyesinde faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründeki işletmelerin 2022 yılına ait stoklar hesabına enflasyon düzeltmesi uygulanması sürecini örnek hesaplamalarla ortaya koymak ve bu düzeltmenin işletmelerin özkaynakları üzerindeki etkisini analiz etmektir. Çalışmanın örneklemini, Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) finansal tabloları yayımlanan VKING, ALKA, SAMAT, PRZMA, KONKA, BARMA ve GIPTA firmaları oluşturmaktadır. Çalışmada veriler, söz konusu firmaların 2022 yılına ait finansal durum tablolarından elde edilmiştir. Çalışmanın kısıtlarını, yalnızca belirli bir sektörde (kâğıt ve kâğıt ürünleri) faaliyet gösteren işletmelerin ele alınması, analizin tek bir yıl (2022) verileriyle sınırlı olması ve incelemenin yalnızca stoklar kalemi özelinde yapılması oluşturmaktadır.

Bulgulara göre, enflasyon düzeltmesi katsayısının (1,223) uygulanmasıyla birlikte tüm firmaların stoklar kaleminde artış meydana gelmiş, bu artış bilanço dengesi gereği özkaynaklarda da aynı oranda yükselişe neden olmuştur. Firmaların stok/özkaynak oranları incelendiğinde, düzeltme öncesine göre tüm oranların arttığı görülmüştür. VKING firmasının oranı 0,45'ten 0,55'e, ALKA'nın 0,38'den 0,47'ye, SAMAT ve PRZMA'nın 0,40'tan 0,49'a, KONKA'nın 0,18'den 0,22'ye, BARMA'nın 0,27'den 0,34'e ve GIPTA'nın 0,13'ten 0,16'ya yükselmiştir. Alan yazında yer alan Akçay (2024), Akpınar vd. (2024), Keskin (2024), Gökten vd. (2023) ve Arzova ve Şahin (2022) gibi çalışmalar da enflasyon muhasebesinin finansal tablolar üzerinde önemli değişikliklere yol açtığını, finansal bilgilerin gerçeğe uygun ve karşılaştırılabilir biçimde sunulabilmesi için gerekli olduğunu belirtmiştir.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Bu çalışma, söz konusu literatürle paralel biçimde, TMS 29 çerçevesinde yapılan enflasyon düzeltmelerinin finansal tabloların güvenilirliği üzerindeki etkisini sektör bazında göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Çalışma, enflasyon muhasebesinin özellikle parasal olmayan kalemlerin gerçek değerleriyle raporlanmasına olan katkısını ortaya koymakta ve gelecekte yapılacak araştırmalara farklı sektörlerdeki firmalar için uzun dönemli karşılaştırmalı analizlerin yapılması yönünde bir zemin hazırlamaktadır.

KAYNAKLAR

- Açık, S. (2010). Enflasyonun Finansal Tablolar Üzerindeki Etkilerini Giderici Bir Tedbir Olarak Enflasyon Muhasebesi ve Türkiye’deki Yasal Düzenlemeler. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), 345-360.
- Akdoğan, N., & Tenker, N. (2007). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, 12. Baskı, Ankara, Gazi Kitabevi.
- Akçay, S. (2024). Türkiye’de Yeniden Yüksek Enflasyonla Birlikte Enflasyon Muhasebesi ve Bir Uygulama. Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(1), 104-123.
- Akpınar, Y., Ciğer, A., Kayağdı, N. G., & Kaya, A. (2024). Enflasyon Muhasebesi Uygulamasının İşletmelerin Finansal Yapıları Üzerine Etkileri: Oran Analizi ile İnceleme. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 16(31), 360-376.
- Arzova, S. B., & Şahin, B. Ş. (2022). Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Süreçleri ve Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi. Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis, 32(170).
- Gökten, S., Oktan Gökten, P., & Mollaoğulları, B.F. (2023). Stoklar ve Enflasyon Muhasebesi Uygulaması: BIST30 İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Değerlendirme, İşletme Araştırmaları Dergisi, 15 (1), 718-731.
- Kamu Gözetimi Kurulu (2024). 2024 takvim yılına ait yüksek enflasyonlu ekonomilerde finansal raporlama hakkında uygulama rehberi. Erişim adresi: <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Diger/Y%C3%9CKSEK%20ENFLASYONLU%20EKONOMILERDE%20FINANSAL%20RAPORLAMA%20HAKKINDA%20UYGULAMA%20REHBERI.pdf>, Erişim tarihi: 26.09.2025.
- Keskin, A. (2024). Vergi Usul Kanunu Kapsamında Türkiye’de Temel Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 26(47), 897-918.
- Özulucan, A. (2002). Enflasyonun Muhasebe Verileri Üzerindeki Etkileri, Türkiye Muhasebe Standardı-2 ve Sermaye Piyasası Kurulu Seri: XI-NO: 20 Çerçevesinde Önerilen Enflasyon Muhasebesi Yöntemi ve Enflasyon Muhasebesine Geçişte Alınabilecek Önlemler. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 9(1), 25-42.
- Reyhan, Y. (2025). Enflasyon Muhasebesi Uygulamalarında Parasal Olmayan Kalemlerin Düzeltilmesi ve Muhasebeleştirilmesi. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 6(1), 24-47. <https://doi.org/10.51969/klusbmyo.1686849>.
- Say, S. (2025). Enflasyonun Temel Finansal Tablolar Üzerindeki Etkisi ve Enflasyon Muhasebesi, ieSBAD, 5(1), 43-56.
- Sevgener, A. S., & Hacırüstemoğlu, R (1993); Yönetim Muhasebesi, 4. Baskı, İstanbul, Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları.
- TMS 29. (2020). TMS 29 Yüksek enflasyonlu ekonomilerde finansal raporlama. <http://www.kgk.gov.tr/>.
- TÜRMOB. (2023). 2023 yılı enflasyon düzeltmesi uygulama rehberi. Ankara: Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği.
- VUK. (2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/12/20231230M2-13.pdf> , Erişim tarihi:26.09.2025.
- Yaylalı, İ. (2025). Enflasyon muhasebesinin stok ve sabit kıymet kalemleri üzerinde vergisel etkisi. Öneri Dergisi, 20(64). 411-439.
- Yenisu, E. (2022). Enflasyonun Finansal Tablolara Etkisi ve Enflasyon Muhasebesi. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 14(27), 717-741. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1165484>.

MOBİLYA ŞİRKETLERİNDE DEVİR HIZI VE FAALİYET KAR MARJİ ORANLARININ SEKTÖREL ANALİZİ

Doç. Dr. Servet SAY¹

¹Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, servetsay@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4216-6650

Özet

Mobilya sektöründe finansal oran analizi, işletmelerin varlıklarını ne ölçüde verimli kullandıklarını, çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini ve faaliyet kârlılıklarını değerlendirmeleri açısından kritik öneme sahiptir. Sektörün hammadde maliyetleri, stok yönetimi, üretim sürecinin sermaye yoğun yapısı ve rekabet koşulları göz önüne alındığında, finansal oranlar işletmelere performanslarını ölçme, maliyet kontrolü sağlama, verimlilik düzeylerini izleme ve stratejik kararlar alma konusunda yol gösterici bilgiler sunar. Ayrıca oran analizi, şirketlerin sektördeki diğer rakiplerle karşılaştırılmasına, finansal risklerin erken tespitine ve yatırımcılar ile kredi veren kurumların işletmelerin mali durumunu güvenilir verilerle değerlendirmesine olanak tanıdığı için mobilya sektöründe sürdürülebilir rekabet avantajı elde edilmesinde önemli bir araçtır. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren mobilya sektörüne ait beş işletmenin 2020–2024 dönemine ilişkin finansal oranları incelenerek sektörün varlık kullanım etkinliği, işletme sermayesi yönetimi ve faaliyet kârlılığı bakımından performansı değerlendirilmiştir. Analizde aktif devir hızı, alacak devir hızı, stok devir hızı, duran varlık devir hızı, dönen varlık devir hızı ve esas faaliyet kâr marjı oranları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, sektörün 2022 yılına kadar varlıklarını satışa dönüştürme kapasitesinde iyileşme gösterdiğini, ancak 2023 ve 2024 yıllarında bu etkinliğin belirgin biçimde zayıfladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca esas faaliyet kâr marjında son iki yılda meydana gelen düşüş, artan maliyet baskıları ve azalan fiyatlama gücünün kârlılık üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir. Şirket bazlı sonuçlar, SUMAS'ın hem verimlilik hem de kârlılık açısından sektör ortalamasının üzerinde bir performans sergilediğini; buna karşın ORMA ve YONGA'nın söz konusu göstergelerde zayıf bir profil çizdiğini ortaya koymuştur. Çalışma, mobilya sektöründe sürdürülebilir rekabet gücü elde edilebilmesi için kaynak kullanımının etkinliği, güçlü işletme sermayesi yönetimi ve maliyet odaklı stratejilerin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Mobilya Sektörü, Devir Hızı Oranları, Faaliyet Karlılığı

SECTORAL ANALYSIS OF TURNOVER AND OPERATING MARGIN RATIOS OF FURNITURE COMPANIES

Abstract

Financial ratio analysis in the furniture sector is crucial for evaluating how efficiently companies utilize their assets, the effectiveness of working capital management, and the level of operating profitability. Considering the sector's raw material costs, stock management requirements, capital-intensive production processes, and competitive market structure, financial ratios provide valuable insights that guide businesses in measuring performance, ensuring cost control, monitoring efficiency, and making strategic decisions. Moreover, ratio analysis enables benchmarking against competitors, facilitates early detection of financial risks, and provides reliable data for investors and credit institutions to assess a company's financial health, making it an essential tool for achieving sustainable competitive advantage in the furniture sector. This study analyzes the financial ratios of five companies operating in the furniture sector and listed on Borsa Istanbul for the period 2020–2024, in order to assess the sector's performance in terms of asset utilization efficiency, working capital management, and operating profitability. The analysis includes the examination of asset turnover, receivables turnover, inventory turnover, fixed asset turnover, current asset turnover, and operating profit margin. The findings reveal that although the sector demonstrated improvement in asset conversion efficiency up to 2022, a significant decline was observed in 2023 and 2024. The sharp decrease in operating profit margin during the last two years highlights the negative impact of rising cost pressures and weakened pricing power on profitability. Company-based results indicate that SUMAS outperformed the sector average in terms of both efficiency and profitability, while ORMA and YONGA exhibited weaker performance across most indicators. The study emphasizes the importance of efficient resource allocation, strong working capital management, and cost-oriented strategies for ensuring sustainable competitiveness in the furniture sector.

Keywords: Keyword, keyword, keyword

1.GİRİŞ

Mobilya sektörü, Türkiye ekonomisinde hem üretim hacmi hem de dış ticaret potansiyeli bakımından stratejik öneme sahip bir endüstridir. Sektör, özellikle son yıllarda artan ihracat kapasitesi, tasarım ve üretim teknolojilerindeki gelişmeler ile küresel rekabet gücünü artırmıştır. Bununla birlikte, mobilya üretiminde kullanılan hammadde maliyetlerinin döviz kuru dalgalanmalarına duyarlılığı, emek yoğun üretim yapısı ve talep esnekliğinin yüksek olması, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının yakından izlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu çerçevede finansal analiz oranları, işletmelerin varlıklarını ne ölçüde etkin kullandıklarını ve kârlılık düzeylerini değerlendiren önemli karar destek araçları olarak öne çıkmaktadır.

Finansal analizde kullanılan devir hızı oranları, işletmelerin kaynaklarını ne ölçüde verimli kullandıklarını gösteren temel göstergeler arasında yer almaktadır. Firmanın sahip olduğu varlıkları ne kadar verimli ve yoğun biçimde kullandığını gösteren göstergeler devir hızı oranlarıdır. Stok devir hızı, işletmedeki stokların hangi sürede nakde dönüştüğünü ve yıl içinde kaç kez satıldığını ortaya koyar. Bu oran, satılan malın maliyetinin toplam stoklara bölünmesiyle elde edilir. Stokların elde tutulma süresinin kısaltması, firmaların stok finansmanı için ihtiyaç duyduğu kaynak miktarını ve buna bağlı finansman maliyetlerini azaltır; aynı zamanda stoklama giderlerinin de düşmesine katkı sağlar (Sakarya, 2008: 227–248). Alacak devir hızı ise firmanın alacaklarını ne kadar hızlı tahsil edebildiğini ve bu alacakların likiditesini yansıtır. Orandaki artış, işletme sermayesinin daha küçük bir kısmının alacaklarda tutulduğunu gösterir. Firmanın müşterilerine sunduğu vade süresi hakkında da bilgi veren bu oran, dönem satışlarının toplam alacak tutarına (ticari senetli ya da senetsiz) bölünmesiyle hesaplanır (Çakır ve Küçükkaplan, 2012: 75).

Esas faaliyet kâr marjı, işletmenin ana faaliyetlerinden elde ettiği kârlılığın düzeyini göstererek operasyonel başarının ölçülmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu iki gösterge birlikte değerlendirildiğinde, işletmenin hem verimlilik hem de kârlılık açısından genel performansını analiz etmek mümkün olmaktadır. Esas faaliyet kârı, firmanın satış performansını yansıtan brüt satış kârından; faaliyet giderleri, Ar-Ge harcamaları, pazarlama ve satış-dağıtım giderleri ile genel yönetim giderlerinin çıkarılmasıyla elde edilir. Bu gösterge, aynı sektörde yer alan işletmelerin rekabet gücünü karşılaştırmada önemli bir ölçüt olup, firmanın faaliyetlerinden kaynaklanan giderleri ne ölçüde kontrol edebildiğini ortaya koyar. Bu nedenle esas faaliyet kârının yüksek olması, işletmenin kendi maliyetlerini etkin bir şekilde azaltabildiğinin bir göstergesi niteliğindedir (Yurdakul ve İç, 2003: 8).

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören ve mobilya sektöründe faaliyet gösteren 5 şirketin 2020–2024 dönemine ait finansal verileri incelenmiş; devir hızı oranları ile esas faaliyet kâr marjı arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel amacı, mobilya sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal verimlilik düzeylerinin zaman içerisindeki değişimini ortaya koymaktır. Böylece sektörün mevcut finansal yapısının değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik stratejik kararların şekillendirilmesine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Konuya ilişkin literatürde yer alan bazı çalışmalara ilişkin özet bilgiler aşağıda verilmiştir.

Deloof (2003), işletmelerin alacak ve stok yönetimi politikalarının kârlılık üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, Belçika'daki imalat firmalarının çalışma sermayesi unsurlarının finansal performansla ilişkisini değerlendirmiştir. Araştırmada, 1992–1996 dönemine ait finansal veriler regresyon analizleri ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, alacak tahsil süresi, stokta bekleme süresi ve nakit dönüş süresinin kısaltmasının kârlılığı artırdığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, çalışma sermayesi süreçlerinin etkin yönetiminin işletmelerin finansal başarısı açısından önemli olduğunu göstermektedir.

Lazaridis ve Tryfonidis (2006), işletmelerin çalışma sermayesi yönetiminin kârlılık üzerindeki etkisini incelemeye yönelik çalışmalarında, Atina Borsası'nda faaliyet gösteren firmaların çalışma sermayesi bileşenlerinin finansal performans üzerindeki rolünü araştırmıştır. Çalışmada, 2001–2004 dönemine ait finansal tablolardan elde edilen veriler regresyon analizine tabi tutulmuştur. Bulgular, nakit dönüş süresi ile kârlılık

arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu; özellikle alacak tahsil süresinin uzamasının kârlılığı azalttığını göstermektedir. Bu sonuçlar, çalışma sermayesinin etkin yönetilmesinin işletmelerin kârlılığını artırmada kritik bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Vural vd. (2012), Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren imalat işletmelerinin çalışma sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisini ele aldıkları çalışmalarında, söz konusu işletmelerin nakit dönüş süresi ve alt bileşenleri ile kârlılık ilişkisini incelemiştir. Çalışmada, 2002–2009 dönemine ait veriler panel veri analizi ile değerlendirilmiştir. Yapılan analizler, nakit dönüş süresi ile kârlılık arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, Türk imalat sektöründe etkin çalışma sermayesi yönetiminin firma kârlılığını desteklediğine işaret etmektedir.

Bülüş vd. (2017), çalışmalarında Borsa İstanbul'da işlem gören bir özel hastane işletmesinin finansal performansını değerlendirmeyi amaçlayarak karar vericilere yol gösterici bilgiler sunmayı hedeflemiştir. Araştırmada, hastanenin 2013–2016 dönemine ait bilanço ve gelir tablosu verileri oran analizi yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular, işletmenin likidite ve kârlılık oranlarının pozitif ve artış eğiliminde olduğunu, varlıklarının yaklaşık yarısının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini ve uzun vadeli yabancı kaynak kullanımının yıllar içerisinde yükseldiğini göstermiştir. Bu sonuçlar, hastane işletmesinin finansal açıdan gelişme gösterdiğini ve likidite ile kârlılığını artırmaya yönelik stratejik finansal planlamaya ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

Mazman İtik (2021), çalışmalarında mali analiz yöntemlerinin işletmelerin finansal durumunu değerlendirmedeki önemini ortaya koymak amacıyla Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bir gıda işletmesinin mali tablolarını incelemiştir. Araştırmada, 2015–2019 dönemine ait bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak Karşılaştırmalı Analiz, Dikey Analiz, Trend Analizi ve Oran Analizi teknikleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, işletmenin 2019 yılında net çalışma sermayesinin azaldığını, kârlılığının önceki yıla göre gerilediğini ancak borç ödeme gücünü koruduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, işletmenin likidite ve borçlanma düzeyinde dikkatli hareket etmesi gerektiğini ve finansal giderlerin kârlılık üzerinde belirleyici etkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Beller Dikmen (2021), çalışmalarında Türkiye'de mobilya imalatı sektörünün finansal performansını değerlendirmeyi amaçlayarak sektörün ekonomik yapısını analiz etmiştir. Araştırmada, 2009–2019 yıllarına ait Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Sektör Bilançolarından elde edilen veriler oran analizi ve TOPSIS yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular, sektörün kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilecek düzeyde hazır değerlere sahip olduğunu ve tüm yıllarda düşük de olsa kâr elde ettiğini, en iyi performansın 2019 yılında, en zayıf performansın ise 2016 yılında gerçekleştiğini göstermiştir. Bu sonuçlar, mobilya imalatı sektörünün finansal açıdan istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu ve performans düzeyinin yıllar itibarıyla değişiklik göstermekle birlikte genel olarak sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır.

Kurt vd. (2021), çalışmalarında Türkiye'de kâğıt ürünleri, orman ürünleri ve mobilya sektörlerinde faaliyet gösteren on beş işletmenin finansal performansını değerlendirmek amacıyla Entropi temelli PROMETHEE yöntemini kullanarak bir performans ölçüm sistemi geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada, likidite, kârlılık, faaliyet ve finansal yapı oranlarını içeren on bir kriter dikkate alınarak Borsa İstanbul'da işlem gören söz konusu işletmelerin 2018–2019 pandemi öncesi ve 2020 pandemi dönemi finansal performans sıralaması oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular, ALKA ve SUMAS işletmelerinin her iki dönemde de en yüksek performansı gösterdiğini ve sektör genelinde pandemi sürecindeki finansal etkinin sınırlı kaldığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, orman endüstri sektöründeki firmaların finansal açıdan dirençli bir yapıya sahip olduğunu ve çok kriterli karar verme yöntemlerinin performans ölçümünde etkili bir yaklaşım olduğunu göstermektedir.

Kavas ve Medetoğlu (2023), çalışmalarında BIST Orman Ürünleri ve Mobilya Sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal analiz ve performans düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, 2017–2021 dönemine ait bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak işletmelere Yatay, Dikey, Trend ve Oran Analizleri ile TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, pandemi döneminde işletmelerin finansal açıdan olumsuz

etkilenmediğini ve performanslarının yükseldiğini, 2021 yılında en yüksek finansal performansa sahip işletmenin SUMAS, en düşük performansa sahip işletmenin ise ORMA olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, sektör işletmelerinin söz konusu dönemde finansal istikrarlarını koruduklarını ve genel olarak başarılı bir performans sergilediklerini ortaya koymaktadır.

Ersen vd. (2024), çalışmalarında Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren orman ürünleri, mobilya, kâğıt ve basım sektörlerindeki işletmelerin çalışma sermayesi yönetimi etkinliğini inceleyerek, Covid-19 öncesi ve sonrası dönemdeki farklılıkları analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada, 2016–2023 yıllarına ait veriler kullanılmış ve çalışma sermayesi etkinliği performans, kullanım ve verimlilik indeksleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, işletmelerin özellikle birinci ve ikinci çeyreklerde çalışma sermayesi yönetiminde daha başarılı olduklarını, tüm işletmelerin Covid-19 öncesi ve sonrası dönemlerde etkinlik değerlerinin 1’in üzerinde gerçekleştiğini ve çalışma sermayesini en etkin yöneten işletmenin SAMAT olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, çalışma sermayesi yönetimi açısından sektör işletmelerinin genel olarak etkin bir performans sergilediğini ancak önemli bir kısmının sektör ortalamasının altında kaldığını ortaya koymaktadır.

Özarslan Saydar ve Yalçın (2025), çalışmalarında Borsa İstanbul Orman, Kâğıt ve Basım Endeksi’nde yer alan beş işletmenin 2018–2022 dönemindeki kârlılığını etkileyen makroekonomik faktörleri analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada, aktif kârlılık (ROA) ve özsermaye kârlılığı (ROE) bağımlı değişken olarak ele alınmış; nakit değerler, ticari borçlar, stoklar, ticari alacaklar, maddi duran varlıklar, USD ve EURO kurları, enflasyon ve faiz oranları bağımsız değişkenler olarak panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular, ROA ile nakit değerler, ticari alacaklar, stoklar ve enflasyon arasında pozitif; ticari borçlar arasında ise negatif yönlü ilişki bulunduğunu, ayrıca ROE’nin nakit değerler, ticari alacaklar ve enflasyon ile pozitif, stoklar, ticari borçlar, maddi duran varlıklar ve USD kuru ile negatif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, kârlılık üzerinde hem işletme içi finansal unsurların hem de makroekonomik faktörlerin belirleyici olduğunu göstermektedir.

3. YÖNTEM ve BULGULAR

Bu çalışmanın amacı, mobilya sektöründe faaliyet gösteren 5 adet şirketin finansal verimlilik düzeylerinin zaman içerisindeki değişimini ortaya koymaktır. Bu temel amaç çerçevesinde analizde kullanılan finansal oranlara ait hesaplama yöntemleri ve bu oranların kısaltması aşağıda Tablo 1’de verilmiştir. Finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu’nun resmi internet sitesinden ve şirketlerin finansal tablolarından elde edilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Oranlar ve Hesaplama Yöntemleri

Oranlar	Hesaplama Yöntemi	Kısaltma
Aktif Devir Hızı	Net Satışlar/Toplam Aktifler	AKDH
Alacak Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Ticari Alacaklar	ALDH
Stok Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti/Ortalama Stoklar	STDH
Duran Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Duran Varlıklar	DUDH
Dönen Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Dönen Varlıklar	DÖDH
Esas Faaliyet Kar Marjı (%)	Esas Faaliyet Karı/Net Satışlar	EFKM

Aşağıda Tablo 2’de yıllara göre sektör ortalamalarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Yıllara Göre Sektör Ortalamaları

Tarih	AKDH	ALDH	STDH	DUDH	DÖDH	EFKM
2020	0,86	13,58	4,13	2,80	1,53	14,96
2021	0,90	10,78	4,34	2,72	1,55	18,98
2022	1,08	15,22	4,06	3,42	1,85	15,55
2023	0,92	21,52	4,37	1,96	2,02	5,85
2024	0,78	474,53	4,22	1,43	2,28	0,35

2020–2024 yılları arasında mobilya sektörüne ait oranlar incelendiğinde, aktif devir hızının (AKDH) 2020’de 0,86 iken 2022’de 1,08’e yükseldiği, dolayısıyla sektörün varlıklarını satışa dönüştürme verimliliğinde iyileşme yaşandığı görülmektedir. Ancak 2023 ve özellikle 2024 yılında oranın tekrar düşmesi, işletmelerin varlık kullanım etkinliğinde zayıflama olduğuna işaret etmektedir. Dönen varlık devir hızındaki (DÖDH) genel artış eğilimi, işletme sermayesi unsurlarının satışlarla ilişkisinde belirli bir iyileşme olduğunu gösterse de AKDH ile birlikte değerlendirildiğinde bu artışın sürdürülebilir olmadığı, daha çok dönemsel etkilerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Alacak devir hızında (ALDH) 2020–2023 döneminde dalgalı bir seyir olmakla birlikte sektörün tahsilat performansının genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak 2024 yılında oranın 474,53 gibi olağanüstü yüksek bir seviyeye çıkması, sektörde kredili satışların ciddi ölçüde azalması veya ticari alacakların dönem sonunda çok düşük seviyede kalması gibi sıra dışı bir durumun göstergesidir. Bu nedenle 2024 yılı değeri değerlendirilirken dikkatli olunmalı ve verinin yapısal bir değişiklikten kaynaklanıp kaynaklanmadığı incelenmelidir.

Stok devir hızının (STDH) beş yıllık dönemde 4 seviyelerinde seyretmesi, sektörde stok yönetiminin istikrarlı bir yapıda olduğunu göstermektedir. Söz konusu istikrar olumlu olmakla birlikte, stokların yılda ortalama dört kez yenilenmesi sektör açısından orta düzeyde bir performans işaret eder. Duran varlık devir hızında (DUDH) ise 2022 yılında görülen artışa karşın sonraki iki yılda yaşanan gerileme, duran varlıkların satış üretme kapasitesinin düştüğünü ve yatırımların gelir üretimine yeterince yansımadığını düşündürmektedir.

Esas faaliyet kâr marjına (EFKM) bakıldığında, 2020 ve 2021 yıllarında sektörün kârlılık seviyesinin güçlü olduğu, 2022’de sınırlı bir geri çekilme yaşandığı, ancak 2023 ve 2024’te kârlılığın ciddi şekilde düştüğü görülmektedir. Özellikle 2024 yılında marjın %0,35 seviyesine kadar gerilemesi, maliyet baskılarının arttığını, fiyatlama gücünün zayıfladığını ve sektörün faaliyet kârlılığını korumakta zorlandığını ortaya koymaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, 2022 sektör için verimlilik açısından en güçlü yıl olurken, 2023–2024 döneminde hem verimlilik hem de kârlılık göstergelerinde belirgin bir bozulma meydana gelmiştir.

Aşağıda Tablo 3’te şirket bazlı finansal oran ortalamalarına yer verilmiştir.

Tablo 3. Şirketlere Göre Finansal Oran Ortalamaları

Şirket	AKDH	ALDH	STDH	DUDH	DÖDH	EFKM
SUMAS	1,13	489,59	5,32	4,39	1,61	22,54
GENTS	1,05	6,50	3,32	3,10	1,63	13,27
ORMA	0,51	7,60	5,43	0,68	2,18	11,07
DGNMO	1,11	9,88	4,72	2,25	2,39	7,84
YONGA	0,74	22,05	2,33	1,91	1,41	0,97

Tablo 3 incelendiğinde, SUMAS ve DGNMO’nun aktif devir hızı (AKDH) açısından öne çıktığı görülmektedir. SUMAS’ın 1,13 ve DGNMO’nun 1,11 düzeyindeki AKDH değerleri, bu iki işletmenin varlıklarını satışa dönüştürmede sektör ortalamasının üzerinde bir performans sergilediğini göstermektedir. Buna karşın ORMA ve YONGA’nın düşük AKDH seviyeleri (sırasıyla 0,51 ve 0,74), söz konusu firmaların varlık kullanım

etkinliklerinin zayıf olduğunu ve satış hacimlerinin varlık büyüklüklerini desteklemede yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. Dönen varlık devir hızı (DÖDH) açısından değerlendirildiğinde ise DGNMO ve ORMA'nın diğer firmalara göre daha yüksek değerlere sahip olması, işletme sermayesi yönetiminde görece etkin bir performansla işaret etmektedir. YONGA'nın DÖDH oranının düşük olması ise satışların dönen varlıklara oranla yetersiz kaldığını düşündürmektedir.

Alacak devir hızı (ALDH) bakımından SUMAS'ın 489,59 seviyesi ile oldukça sıra dışı bir değer sergilediği görülmektedir. Bu düzey, kredili satış politikasının sınırlı olmasına veya ticari alacakların çok düşük seviyede seyretmesine bağlı olarak oluşan olağanüstü bir performans göstergesidir ve bu nedenle değerlendirilirken dikkatli yorumlanmalıdır. Diğer şirketler arasında GENTS ve ORMA'nın daha düşük ALDH değerleri (6,50 ve 7,60) tahsilat hızlarının görece zayıf olduğunu, DGNMO ve YONGA'nın ise kabul edilebilir düzeyde alacak yönetimi performansı sergilediğini ortaya koymaktadır. Stok devir hızı (STDH) açısından ORMA'nın 5,43 ile en yüksek değere sahip olması, stokların verimli şekilde yönetildiğini ve hızlı satışa dönüştürüldüğünü gösterirken, YONGA'nın 2,33 gibi düşük bir değere sahip olması, stokların satışlara oranla daha uzun süre elde tutulduğuna işaret etmektedir.

Duran varlık devir hızında (DUDH) SUMAS'ın 4,39 değeri ile açık ara en yüksek performansı gösterdiği, bu durumun şirketin duran varlıklarını etkin şekilde kullanarak satışa dönüştürebildiğini ortaya koyduğu görülmektedir. Buna karşın ORMA'nın 0,68 değeri, duran varlıkların satış yaratma kapasitesinin oldukça düşük olduğunu düşündürmektedir. Son olarak, esas faaliyet kâr marjı (EFKM) değerlendirildiğinde SUMAS'ın %22,54 ile en yüksek kârlılık düzeyine sahip olduğu, GENTS ve ORMA'nın da tatmin edici düzeyde faaliyet kârlılığı yakaladığı görülmektedir. DGNMO'nun %7,84 ile orta düzeyde bir kârlılık performansı sergilediği, YONGA'nın ise %0,97 gibi son derece düşük bir faaliyet kâr marjına sahip olduğu dikkati çekmektedir. Bu bulgular, SUMAS'ın genel olarak hem verimlilik hem de kârlılık performansında sektörde öne çıktığını, YONGA'nın ise neredeyse tüm oranlarda en zayıf profil sergilediğini göstermektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışma kapsamında mobilya sektöründe faaliyet gösteren beş işletmenin son beş yıllık finansal oranları analiz edilerek sektörün varlık kullanım etkinliği, işletme sermayesi yönetimi ve faaliyet kârlılığı açısından performansı değerlendirilmiştir. Bulgular, sektörün özellikle 2022 yılına kadar aktif ve duran varlıklarını satışa dönüştürme kapasitesinde iyileşme sağladığını, ancak 2023 ve 2024 yıllarında bu etkinliğin belirgin ölçüde zayıfladığını göstermektedir. Aktif devir hızı ve duran varlık devir hızındaki gerileme, satışların varlık büyüklüklerini desteklemede yetersiz kaldığını ve kapasite kullanım oranlarının düşmüş olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu durum, sektörün verimlilik açısından dalgalı bir yapıya sahip olduğunu işaret etmektedir.

Şirket bazlı değerlendirmede ise SUMAS'ın gerek varlık devir hızları gerekse faaliyet kârlılığı açısından güçlü bir performans sergileyerek sektörde öne çıktığı belirlenmiştir. Buna karşın ORMA ve YONGA'nın hem varlık verimliliği hem de kârlılık göstergelerinde sektör ortalamasının altında kaldığı görülmüştür. Alacak ve stok yönetimi performansının işletmeler arasında farklılık göstermesi, özellikle 2024 yılında bazı oranlarda ortaya çıkan olağan dışı değerler göz önüne alındığında, finansal karar alma süreçlerinin firma bazında değişkenlik gösterdiğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, esas faaliyet kâr marjında son iki yılda yaşanan hızlı düşüş, maliyet baskılarının arttığını, fiyatlama gücünün zayıfladığını ve işletmelerin faaliyet gelirlerini korumakta zorlandığını ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular, sektörün sürdürülebilir kârlılık ve rekabet avantajı elde edebilmesi için kaynak kullanımında etkinlik, güçlü işletme sermayesi yönetimi ve maliyet odaklı stratejilerin önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, firmaların özellikle üretim maliyetlerini kontrol altına alacak verimlilik artırıcı uygulamalara yönelmeleri, stok ve alacak yönetim süreçlerini iyileştirmeleri ve kapasite kullanımını optimize edecek planlamalar yapmaları önemli görülmektedir. Ayrıca, finansal oranlardaki değişimlerin bütünsel olarak

değerlendirilmesi ve olağan dışı dönemsel etkilerin (ekonomik dalgalanmalar, sektör dışı riskler vb.) analiz süreçlerine dahil edilmesi, işletmelerin daha gerçekçi performans değerlendirmeleri yapmalarına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Çakır, H. M., & Küçük Kaplan, İ. (2012). İşletme sermayesi unsurlarının firma değeri ve karlılığı üzerindeki etkisinin İMKB’de işlem gören üretim firmalarında 2000–2009 dönemi için analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 69-86.
- Bülüş, F., Özkan, O., & Ağırbaş, İ. (2017). Oran analizi yöntemiyle özel hastane finansal performansının değerlendirilmesi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(11), 64-72.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3–4), 573–588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>
- Dikmen, B. B. (2021). Mobilya imalatı sektörünün finansal performansının oran analizi ve TOPSİS yöntemiyle değerlendirilmesi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, (1), 80-97.
- Ersen, N., Akyüz, K. C., & Akyüz, İ. (2024). Covid-19’un çalışma sermayesi yönetim etkinliğine etkisi: BİST orman ürünleri, mobilya, kâğıt ve basım işletmeleri üzerine bir araştırma. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 28(2), 376-388. <https://doi.org/10.20296/tsadergisi.1420117>
- Kavas, Y. B., & Medetoğlu, B. (2023). BIST orman ürünleri ve mobilya sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin TOPSİS ve finansal analiz yöntemleri ile performanslarının değerlendirilmesi. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 80-97. <https://doi.org/10.11616/asbi.1205194>
- Kurt, R., İmren, E., & Karayılmazlar, S. (2021). Türkiye orman endüstri sektörü altında faaliyet gösteren kâğıt, orman ve mobilya firmalarının finansal performanslarının entropi temelli PROMETHEE yöntemiyle analizi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(2), 545-554. <https://doi.org/10.24011/barofd.904299>
- Lazaridis, I., & Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens Stock Exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, 19(1), 26–35.
- İtik, Ü. M. (2021). Mali tablolar analizi: Borsa İstanbul (BİST)’da faaliyet gösteren bir gıda işletmesinde uygulama (2015-2019). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(80), 1641-1661.
- Özarslan Saydar, Ö., & Yalçın, M. (2025). BİST orman kâğıt basım endeksi’ndeki şirketlerin karlılığını etkileyen faktörlerin panel veri analizi yöntemi ile incelenmesi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 24(74), 303-326. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1565334>
- Sakarya, Ş. (2008). Nakit yönetiminde nakit dönüş süresi analizinin kullanılması: İMKB’deki Kobi’ler üzerine ampirik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 227-248.
- Vural, G., Sökmen, A. G., & Çetenak, E. N. (2012). Affects of working capital management on firm’s performance: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 488–495.
- Yurdakul, M., & İç, Y. (2003). Türk otomotiv firmalarının performans ölçümü ve analizine yönelik topsis yöntemini kullanan bir örnek çalışma. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-18.

BÜYÜK İSTİFA KAVRAMININ ÇALIŞAN DEĞERLERİ VE ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK TEORİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Fatih İbrahim KURŞUNMADEN

¹Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, kursunmaden@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4045-9003

Özet

Küresel çapta yaşanan "Büyük İstifa" (Great Resignation) dalgası, geleneksel istikrar beklentilerinin ötesinde, işgücü piyasasında köklü bir yeniden değerlendirme sürecini işaret etmektedir. Bu kavramsal derleme, çalışanların işten ayrılma kararlarının ardındaki dinamikleri, iki temel teori olan Çalışan Değerleri ve Örgütsel Çekicilik Teorisi aracılığıyla incelemeyi amaçlamaktadır.

Pandemi ve dijital dönüşümün hızlandığı bu süreçte, çalışanların Özerklik, Esenlik (Well-being), Amaç ve Esneklik gibi temel değerleri önceliklendirdiği gözlemlenmektedir. Çalışma, bu yeni değerler hiyerarşisinin Mevcut İşveren Çekiciliğini nasıl zayıflattığını ve çalışanların neden daha iyi değer teklifi sunan alternatiflere yöneldiğini Örgütsel Çekicilik Teorisi çerçevesinde tartışmaktadır.

Literatür taraması ve sentezi yoluyla, bu çalışma üç temel çıkarım sunmaktadır: Büyük İstifa, yalnızca ücret odaklı bir hareket değil, değer uyumu (value congruence) eksikliğinden kaynaklanan bir kopuştur. Örgütsel Çekicilik artık yalnızca maddi faydalara değil, kurumsal sosyal sorumluluk (KSS), psikolojik güvenlik ve hibrit çalışma modelleri gibi davranışsal ve kültürel faktörlere bağlıdır. Son olarak mevcut örgütsel davranış literatüründe bu yeni değer taleplerine yanıt verecek yeni bir Örgütsel Çekicilik Modeli önerilmektedir.

Bu çalışma, İşletme Yönetimi ve Örgütsel Davranış alanındaki akademisyen ve uygulayıcılara, post-pandemik dönemde yetenek yönetimi ve insan kaynakları stratejilerini yeniden yapılandırmaları için kuramsal bir yol haritası sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Büyük İstifa, Örgütsel Çekicilik, Çalışan Değerleri, Yetenek Yönetimi

THE EVALUATION OF THE GREAT RESIGNATION CONCEPT IN TERMS OF EMPLOYEE VALUES AND ORGANIZATIONAL ATTRACTIVENESS THEORY

Abstract

The global wave of the "Great Resignation" signals a fundamental reassessment process in the labor market, extending beyond traditional expectations of stability. This conceptual review aims to examine the dynamics behind employees' decisions to leave their jobs through two fundamental theories: Employee Values and Organizational Attractiveness Theory.

In this process, accelerated by the pandemic and digital transformation, employees are observed to be prioritizing core values such as Autonomy, Well-being, Purpose, and Flexibility. The study discusses how this new hierarchy of values has weakened Current Employer Attractiveness and why employees are turning to alternatives that offer a better value proposition, framed within the Organizational Attractiveness Theory.

Through literature review and synthesis, this study presents three main inferences: The Great Resignation is not merely a wage-focused movement, but a break resulting from a lack of value congruence. Organizational Attractiveness is no longer dependent only on material benefits, but on behavioral and cultural factors such as corporate social responsibility (CSR), psychological safety, and hybrid working models. Finally, a new Organizational Attractiveness Model is proposed in the current organizational behavior literature to respond to these new value demands.

This study offers a theoretical roadmap for academics and practitioners in the fields of Business Management and Organizational Behavior to restructure their talent management and human resources strategies in the post-pandemic era.

Keywords: Great Resignation, Organizational Attractiveness, Employee Values, Talent Management

1. GİRİŞ

2020 yılının başlangıcıyla birlikte, küresel işgücü piyasası, COVID-19 pandemisinin getirdiği hızlandırılmış dijitalleşme ve değişen sosyo-ekonomik koşulların etkisiyle radikal bir dönüşüme sahne olmuştur. Bu dönüşümün en somut göstergesi, çalışanların yüksek oranlarda gönüllü olarak işten ayrılmasıyla tanımlanan ve akademisyenler ile uygulayıcıların dikkatini çeken "Büyük İstifa" (The Great Resignation) kavramıdır (Klotz, 2021). Bu toplu işten ayrılma dalgası, geleneksel işten ayrılma davranışından (Mitchell et al., 2001) niteliksel olarak ayrılmaktadır; zira ayrılma kararlarının ardında, genellikle maaş veya kariyer ilerlemesi gibi rasyonel ve maddi faktörlerden ziyade, bireylerin iş yaşamını anlam (Rosso et al., 2010) ve kişisel değerler ekseninde yeniden konumlandırma arzusu yatmaktadır (Sull & Sull, 2022).

McKinsey & Company (2021) tarafından yapılan analizler, çalışanların ayrılma kararlarında yöneticilerden destek eksikliği, örgütte değer görmeme ve esenlik ihtiyacı gibi ilişkisel ve psiko-sosyal faktörlerin, finansal teşviklerden daha belirleyici olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, işten ayrılma davranışının artık yalnızca Ekonomik Adam (Homo Economicus) varsayımıyla açıklanamayacağını kanıtlamaktadır.

Bu kavramsal çalışma, Büyük İstifa kavramını bu yeni sosyo-psikolojik perspektiften inceleyerek, iki temel örgütsel davranış teorisini sentezlemeyi amaçlamaktadır: Çalışan Değerlerindeki Dönüşüm ve Örgütsel Çekicilik Teorisi. Çalışmanın temel hedefi, değişen çalışan değerleri ve beklentileri ile örgütlerin geleneksel Değer Teklifleri (EVP) arasındaki uyumsuzluğu kuramsal olarak analiz etmek ve bu analizin ışığında örgütün çekiciliğini artıracak yenilenmiş bir kavramsal model sunmaktır. Bu bildirinin yetenek yönetimi literatürüne sağlayacağı en önemli katkı, duygusal, kültürel ve psikolojik faktörleri merkeze alan yeni bir çekicilik boyutunun teorik olarak temellendirilmesidir.

2. TEORİK ÇERÇEVE

2.1. BÜYÜK İSTİFA KAVRAMININ ÇÖZÜMLEMESİ

Büyük İstifa, örgütsel davranış literatüründe incelenen gönüllü işten ayrılma (voluntary turnover) davranışından köklü biçimde farklılaşır. Geleneksel modeller, işe gömülme (job embeddedness) teorisi (Mitchell et al., 2001) üzerinden, çalışanların işten ayrılmasını *iş memnuniyeti*, *alternatif fırsatlar* ve *örgüte bağlantı* üzerinden açıklarken; Büyük İstifa, bir kırılma noktası olarak, bireylerin değerler sistemini sorgulaması sonucu ortaya çıkan küresel bir tepkidir (Klotz, 2021). Büyük istifa dalgası gibi pandemi dönemi işgücü piyasaları olguları üzerinde durmak, günümüz postpandemi koşulları için gecikmiş ve anlamını kaybetmiş bir çaba olarak görülebilir. Ancak bu tür etkileri analiz etmek halen önemlidir (Baştürk, 2024). Bu kavram, esasen, çalışanların kariyer ve yaşam amaçlarını yeniden müzakere etmesi (Sull & Sull, 2022) ve işin anlamına (Rosso et al., 2010) verdikleri önemin artmasıdır. Bu bağlamda, itici faktörler (uzun çalışma saatleri, stres) kadar, çekici faktörler (daha iyi esenlik, esneklik) de kritik rol oynamıştır.

2.2. ÇALIŞAN DEĞERLERİNDEKİ DÖNÜŞÜM VE YENİ ÖNCELİKLER

Büyük İstifa dalgası, çalışanların değerler hiyerarşisinde belirgin bir kaymaya işaret etmektedir. Maddi güvence ve hızlı terfi gibi geleneksel değerler yerini daha çok deneyimsel ve ilişkisel değerlere bırakmıştır. Bu yeni değerler şunlardır:

- **Özerklik ve Esneklik:** Çalışanların nerede, ne zaman ve nasıl çalışacakları konusunda daha fazla kontrol sahibi olma arzusu, örgütsel bağlılığın sağlanması için temel bir koşuldur. Esnekliğin bir yan hak değil, çalışma normu olarak algılanması, geleneksel yönetim yaklaşımlarını zorlamaktadır.
- **Esenlik (Well-being) ve Psikolojik Güvenlik:** İş yerinde stresin yönetilmesi, zihinsel sağlığa verilen kurumsal önem ve hata yapmaktan korkmama kültürü (Psikolojik Güvenlik, Edmondson, 1999) kalıcılığı sağlayan en önemli faktörler arasına girmiştir. Çalışanlar, kariyer başarısından önce, kendilerine değer veren ve sağlıklı bir çalışma ortamı sunan örgütleri tercih etmektedir.

- **Amaç Odaklılık ve Değer Uyumu:** Bireysel etik ve sosyal değerlerin örgütün misyonu ile uyumlu olması, işin anlamlı bulunmasını sağlamaktadır (Rosso et al., 2010). Bu uyum, örgütle duygusal bir bağ kurmanın ve gönüllü çaba göstermenin temelini oluşturur.

2.3. ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK TEORİSİNİN SINIRLILIKLARI

Örgütsel Çekicilik Teorisi (Berthon et al., 2005), örgütün potansiyel ve mevcut çalışanlar için cazibesini Fonksiyonel (kariyer geliştirme), Sembolik (itibar) ve Ekonomik (ücret) boyutlarla açıklamaktadır. Ancak, Büyük İstifa'nın ortaya çıkardığı psikolojik ve kültürel talepler, bu teorinin, özellikle Ekonomik ve Fonksiyonel boyutlarının tek başına yetersiz kaldığını göstermiştir. Çalışanlar artık sadece bir kariyer merdiveni değil, aynı zamanda kendilerine duygusal ve kültürel destek sunan bir sosyal yapı aramaktadır. Bu durum, mevcut teorinin, yönetim kalitesi, kültür ve psikolojik çevre gibi soyut ancak kritik çekicilik unsurlarını yeterince kapsamlı bir şekilde analiz edemediği sonucunu doğurmaktadır.

3. TARTIŞMA VE KAVRAMSAL MODEL ÖNERİSİ

3.1. YENİ DEĞERLER VE ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK ARASINDAKİ UYUMSUZLUĞUN DERİNLİĞİ

Büyük İstifa, çalışanlar ve örgütler arasındaki psikolojik sözleşmenin yeniden yazıldığını gösteren bir dönüm noktasıdır. Çalışanlar, istikrar ve güvence karşılığında sınırsız bağlılık gösterme vaadinden vazgeçmiş, sözleşmenin merkezine karşılıklı saygı, esenlik ve Psikolojik Güvenlik gibi unsurları koymuştur. Özerklik talebinin karşılanmaması, geleneksel, otoriter yönetim yapılarını sürdüren örgütlerin çekiciliğini hızla azaltmıştır.

Değer uyumu, artık işten ayrılma niyetini öngörmeye maddi teşviklerden daha önemli bir faktördür. Örgütlerin sunduğu Sembolik Çekicilik (prestij), artık sadece dışsal itibar ile değil, örgütün iç dinamikleri ve etik duruşu ile de ilişkilendirilmektedir. Çalışanlar, örgütün etik ve sosyal konulardaki duruşu ile kendi işin anlamı (Rosso et al., 2010) arayışlarını karşılaştırmaktadır. Bu uyumsuzluk, yetenekli çalışanların, mevcut örgütlerinden ayrılarak değerlerine daha uygun işlere yönelmesini hızlandıran temel mekanizmadır (Sull & Sull, 2022). Bu bağlamda, işe gömülme (job embeddedness) faktörlerinin (Mitchell et al., 2001) de yalnızca iş ve topluluk bağlarıyla değil, örgütsel kültüre duyulan güvenle de beslenmesi gerektiği anlaşılmıştır.

3.2. YENİLENMİŞ ÖRGÜTSEL ÇEKİCİLİK MODELİ ÖNERİSİ: DÖRDÜNCÜ BOYUT OLARAK "DAVRANIŞSAL-KÜLTÜREL ÇEKİCİLİK"

Bu kuramsal boşluğu doldurmak amacıyla, mevcut üç boyuta (Berthon et al., 2005) ek olarak Dördüncü Boyut olarak Davranışsal-Kültürel Çekicilik önerilmektedir. Bu boyut, örgütün kültürel dinamiklerini, yöneticilik kalitesini ve çalışanlar arasındaki psikolojik çevreyi temel çekicilik faktörleri olarak tanımlar:

- **Psikolojik Güvenlik:** Çalışanların yargılanma veya cezalandırılma korkusu olmadan fikirlerini, endişelerini ve hatalarını paylaşabildiği ortamın bir çekicilik vaadi olarak sunulmasıdır (Edmondson, 1999). Bu faktör, öğrenen ve yenilikçi örgütler için hayati öneme sahiptir.
- **Destekleyici Liderlik ve Empati:** Yöneticilerin, çalışanların iş dışı yaşam ve esenlik gereksinimlerine karşı sergilediği destekleyici ve duyarlı davranışlar (McKinsey & Company, 2021). Mikro-yönetimin tersine, bu yaklaşım güven temelinde özerkliği teşvik eder.
- **Kapsayıcı ve Esenlik Odaklı Kültür:** Örgütün sadece fiziksel değil, zihinsel ve duygusal esenliği destekleyen proaktif programları ve politikaları içermesidir. Kapsayıcı bir kültür, ait olma hissini güçlendirerek yetenekleri elde tutar.

Bu boyutun entegrasyonu, teoriyi, işten ayrılma davranışının temelinde yatan ilişkisel ve duygusal değerleri açıklamada daha yetkin hale getirerek, yöneticilere kalıcılığı artıracak somut kültürel stratejiler sunacaktır.

4. SONUÇ

Bu kavramsal derleme, post-pandemik dönemin en önemli işgücü dinamiklerinden biri olan "Büyük İstifa" olgusunu, yüzeysel ekonomik faktörlerin ötesinde, örgüt ve çalışan değerleri arasındaki temel uyumsuzluk zemininde ele almıştır. Çalışmanın ana çıkarımı, gönüllü ayrılma davranışının ardında, bireylerin kariyer hedeflerinden çok yaşam amaçları, esenlik ve kişisel özerklik gibi psiko-sosyal ihtiyaçlarının önceliklenmesi yatmaktadır. Bu durum, örgütlerin yetenek çekiciliğini değerlendiren geleneksel teorik çerçevelerin, özellikle Ekonomik ve Fonksiyonel boyutların, güncel kültürel taleplere yanıt vermede yetersiz kaldığını göstermektedir.

Bu kuramsal boşluğu doldurmak amacıyla, mevcut Örgütsel Çekicilik Modeli'ne, örgütün iç dinamiklerini ve psikolojik iklimini merkeze alan "Davranışsal-Kültürel Çekicilik" adında dördüncü bir boyutun eklenmesi önerilmiştir. Bu boyutun eklenmesi, örgütlerin artık sadece maddi teşviklerle değil, aynı zamanda Psikolojik Güvenlik sağlayan bir kültür, empati ve destek sunan bir liderlik yapısı oluşturarak da rekabet edebileceğini vurgulamaktadır.

Uygulamaya yönelik olarak, İnsan Kaynakları profesyonelleri için acil bir değişim çağrısı yapılmaktadır: Liderlik eğitimleri mikro-yönetimden uzak, güven ve özerklik odaklı destekleyici davranışlara kaydırılmalı; çalışan Değer Teklifleri (EVP), esnekliği ve zihinsel esenliği temel haklar olarak konumlandırılmalıdır. Gelecek akademik çalışmalar, önerilen bu yeni boyutun ampirik verilerle test edilmesi ve örgütsel kalıcılık üzerindeki nedensel etkisinin incelenmesi yoluyla bu kavramsal çerçeveyi ileriye taşımalıdır.

KAYNAKÇA

- Baştürk, Ş. (2024). Büyük İstifa Dalgası ve Türk İşgücü Piyasaları: Yapısal Perspektiften Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 378-417.
- Berthon, P., Ewing, M., & Hah, L. (2005). Captivating company: Dimensions of corporate image and attractiveness for prospective employees. *Journal of Advertising Research*, 45(1), 108–126.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.
- Klotz, A. C. (2021). The great resignation is coming. *Bloomberg Businessweek*.
- McKinsey & Company. (2021). 'Great Attrition' or 'Great Attraction'? The choice is yours. *McKinsey Quarterly*.
- Mitchell, T. R., Holtom, B. C., Lee, T. W., Sablinski, C. J., & Erez, M. (2001). Why people stay: Using job embeddedness to predict voluntary turnover. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1102-1122.
- Rosso, B. D., Dekas, K. H., & Wrzesniewski, A. (2010). On the meaning of work: A theoretical integration and review. *Research in Organizational Behavior*, 30, 91-127.
- Sull, D., & Sull, C. (2022). The Great Resignation is really the Great Renegotiation. *MIT Sloan Management Review*.

ÇALIŞANLARIN İŞVEREN SENDİKA KARŞITLIĞI ALGISI ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

Dr, Ahmet Cem ESENLİKÇİ^{1/} Prof. Dr, Salih DURSUN²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, cesenlikci@ktu.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0002-4900-3398>

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yönetim ve Çalışma Psikolojisi, sdursun@ktu.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0002-8597-3340>

Özet

Çalışanların ekonomik ve sosyal hak ve özgürlüklerini korumak ve geliştirmek amacıyla kurulan sendikalar, işgücü piyasalarının önemli aktörlerinden biridir. Ancak sendikalar özellikle son yıllarda üye kaybetme veya elde tutma konusunda önemli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Sendikaların yaşadığı bu sorunda birçok faktör rol oynamakla birlikte, bu gelişmede işverenlerin sendikalara yönelik olumsuz tutumunun önemli olduğu kabul edilmektedir (Herry ve Seems, 2010). İşverenler, işyerlerini sendikasızlaştırmak için sendikal baskı ve sendikal ikame de dahil olmak üzere çeşitli politikalara sıklıkla başvurmaktadır (Gall, 2004). Bu çalışmanın amacı, çalışanların işveren sendika karşıtlığı algısını demografik özellikler açısından ortaya koymaktır. Çalışma için Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan araştırma izni alınmıştır. Örneklemini Trabzon'da istihdam edilen 350 sendikal işçinin oluşturduğu çalışmada Zientara ve diğerleri (2024) tarafından geliştirilen 10 madde ve iki boyuttan oluşan İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği kullanılmış; saha çalışması sonucunda elde edilen veriler SPSS27 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri setinin dağılımında normalliği saptamak için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Literatürde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ile +3 arasında değiştiği durumlarda veri setinin normal dağıldığını ifade eden kaynaklar bulunmaktadır (Rockinger ve Jondeu, 2003; Kalaycı, 2008). Yapılan analizler (Çarpıklık: -0,469 ve Basıklık: -0,343) çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığını göstermiştir. Bu bilgiler doğrultusunda verilerin analizlerinde parametrik testlerden “Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ve “Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi” uygulanmasına karar verilmiştir. Çalışma sonunda elde edilen veriler, çalışanların işveren sendika karşıtlığı algılarının demografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: Çalışanlar, Sendika, İşveren Sendika Karşıtlığı, Trabzon

A FIELD STUDY ON EMPLOYEES' PERCEPTION OF EMPLOYER ANTI-UNIONISM

Abstract

Trade Unions, established to protect and promote the economic and social rights and freedoms of workers, are one of the key players in labor markets. However, unions have faced significant challenges in retaining or losing members, particularly in recent years. While many factors play a role in this problem faced by unions, it is accepted that employers' negative attitude towards unions is important in this development (Herry and Seems, 2010). Employers frequently resort to various policies, including union busting and union replacement, to unionize their workplaces (Gall, 2004). The aim of this study is to reveal employees' perceptions of employer anti-unionism in terms of demographic characteristics. Research permission was obtained from the Ethics Committee of Social and Human Sciences at Karadeniz Technical University for this study. The study, which sampled 350 unionized workers employed in Trabzon, used the Employer Anti-Unionism Perception Scale developed by Zientara et al. (2024), consisting of 10 items and two dimensions; the data obtained from the fieldwork were analyzed using the SPSS27 statistical package program. To determine the normality of the data set distribution, skewness and kurtosis values were examined. Sources in the literature indicate that when skewness and kurtosis values range between -3 and +3, the data set is normally distributed (Rockinger and Jondeu, 2003; Kalaycı, 2008). The analyses performed (Skewness: -0.469 and Kurtosis: -0.343) showed that the skewness and kurtosis values were within acceptable limits. Based on this information, it was decided to apply the parametric tests "One-Way Analysis of Variance (ANOVA) for Independent Samples" and "t-Test for Independent Samples" in the analysis of the data. The data obtained at the end of the study revealed that employees' perceptions of employer union opposition showed statistically significant differences in terms of demographic characteristics.

Keywords: Employees, Trade Union, Employer Union Opposition, Trabzon.

1. GİRİŞ

Hem çalışanlar için hem de toplum için önemli örgütler olan sendikalar, gerek çalışanların hak ve çıkarlarını korumada gerekse toplumsal barışı sağlamada önemli görevler üstlenmektedir. Tarihsel anlamda değerlendirildiğinde sanayi devriminin bir sonucu olarak ortaya çıkan sendikalar zaman zaman güçlenmiş; zaman zaman güç kaybetmiş ancak düşük ücretler, kötü çalışma koşulları, uzun çalışma saatleri, olumsuz iş güvenliği önlemleri gibi işçi sınıfı için hayati önem arz eden sorunlar için sürekli mücadele içerisinde olmuşlardır. Bu mücadele, işçi sınıfının haklarının yasal çerçeveye kavuşması noktasında sendikaların ne denli önemli olduğunu kanıtlamaktadır.

Kuruldukları dönemde yok sayılan, varlıkları ne işverenler ne de hükümetler tarafından kabul edilmeyen sendikalar ikinci dünya savaşı sonrası güçlenmeye başlamış; neoliberal politikaların uygulanmaya başlandığı 1980li yıllara kadar adeta altın yıllarını yaşamışlardır. Ancak sonraki yıllarda başta küreselleşme ve neoliberal politikalar olmak üzere çeşitli sebepler yüzünden etkilerini, güçlerini ve üyelerini kaybetmeye başlamışlardır. Bu sebeplerden birisi de işverenlerin sendikalara ve sendikalaşmaya yönelik takındıkları olumsuz tavırlardır (Yıldırım ve Uçkan Hekimler, 2010). Bu durum, işverenlerin sendikalara karşı takındıkları olumsuz tavırların çalışanların görüşleri üzerinden değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacını işverenlerin sendika karşıtlığının çalışanların algıları üzerinden ele alınması oluşturmaktadır. Bu doğrultuda çalışma için nicel araştırma yöntemlerinden anket kullanılmış ve oluşturulan anket Trabzon'da 350 sendikalı çalışana uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS27 istatistik programında analiz edilmiştir. Ayrıca analizler için “Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ve “Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi” kullanılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen veriler, çalışanların işveren sendika karşıtlığı algılarının demografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Trabzon'da ikamet eden sendika üyesi çalışanlar oluşturmaktadır. Araştırmaya başlanmadan önce Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan izin alınmıştır. Daha sonra oluşturulan anket çalışanların Whatsapp gruplarında paylaşılmıştır. Anketin giriş kısmında katılımcılara araştırmada elde edilen verilerin gizli tutulacağı ve bilimsel amaçlar ile kullanılacağı belirtilmiştir. Veri toplama süreci sonucunda 350 katılımcıya ulaşılmıştır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışanların demografik özelliklerini (yaş, eğitim, medeni durum, cinsiyet vb.) elde etmeye yarayan sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise Zientara ve arkadaşları (2024) tarafından geliştirilen 2 faktör ve 10 sorudan oluşan İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği yer almaktadır (Örnek Madde: İşyerimde örgütlenme çalışmalarına katılmak kesinlikle önerilmemektedir). Anket 5'li likert tekniğine göre tasarlanmıştır (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum).

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS27 istatistik paket programından yararlanılmıştır. Verilerin analizinde kullanılacak testlerin belirlenmesi noktasında ise öncelikle normallik testi yapılmıştır. Veri setinin dağılımında normalliği saptamak için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Literatürde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ile +3 arasında değiştiği durumlarda veri setinin normal dağıldığını ifade eden kaynaklar bulunmaktadır (Rockinger & Jondeu, 2003; Kalaycı, 2008). Yapılan analizler araştırma için elde edilen çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığını (Çarpıklık: -0,469 ve Basıklık: -0,343) göstermiştir. Bu bilgiler

doğrultusunda verilerin analizlerinde parametrik testlerden “Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ve “Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi” uygulanmasına karar verilmiştir.

2.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırma kapsamında hipotezler oluşturulurken katılımcıların demografik özellikleri ile ölçek ilişkilendirilmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H₁: Yaş düzeyleri bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

H₂: Eğitim durumu bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

H₃: Kıdem bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

H₄: Cinsiyet bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

H₅: Medeni durum bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

3.BULGULAR

Bu bölümde önce katılımcılardan elde edilen demografik bulgular ardından da çalışanların işveren sendika karşıtlığı algılarına ilişkin bulgular incelenecektir.

3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Tablo 1, katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgileri sunmaktadır.

Tablo.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Değişken Düzeyi	Frekans	Frekans %
Cinsiyet	Erkek	273	78
	Kadın	77	22
Eğitim Durumu	İlkokul/Ortaokul	25	7,1
	Lise	100	28,6
	Ön lisans	89	25,4
	Lisans	125	35,7
	Lisansüstü	11	3,1
Medeni Durum	Bekar	190	54,3
	Evli	160	45,7
Yaş	18-25	69	19,7
	26-35	162	46,3
	36-45	89	25,4
	46-55	28	8
	56 ve üzeri	2	0,6
Sendika Üyelik	1-5 yıl	148	42,3
	6-10 yıl	113	32,3
	11-15 yıl	59	16,9
	16-20 yıl	25	7,1
	21 yıl ve üzeri	5	1,4

Tablo 1’de katılımcıların demografik özellikleri hakkında bilgiler bulunmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerine bakıldığında cinsiyet açısından 273 katılımcı (%78) erkek, 77 katılımcı (%22) kadındır. Eğitim durumu açısından 25 katılımcı (%7,1) ilkokul veya ortaokul, 100 katılımcı (%28,6) lise, 89 katılımcı (%25,4) ön

lisans, 125 katılımcı (%35,7) lisans ve 11 katılımcı (%3,1) yüksek lisans veya doktora mezunudur. Medeni durum değerlendirildiğinde 190 katılımcının (%54,3) bekâr, 160 katılımcının (%45,7) ise evli olduğu görülmüştür.

Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında 69 kişinin (%19,7) 18-25 yaş aralığında, 162 kişinin (%46,3) 26-35 yaş aralığında, 89 kişinin (%25,4) 36-45 yaş aralığında, 28 kişinin (%8) 46-55 yaş aralığında ve 2 kişinin (%0,6) 56 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Sendika üyeliği sürelerine bakıldığında, 148 katılımcı (%42,3) 1-5 yıl, 113 katılımcı (%32,3) 6-10 yıl, 59 katılımcı (%16,9) 11-15 yıl, 25 katılımcı (%7,1) 16-20 yıl ve 5 katılımcı (%1,4) 20 yıldan fazla süredir sendika üyesi olduğunu belirtmiştir.

3.2. Çalışanların İşveren Sendika Karşıtlığı Algılarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında “Yaş”, “Eğitim” ve “Sendika Üyelik” bakımından çalışanların işveren sendika karşıtlığı algılarında farklılık olup olmadığını incelemek adına “Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” uygulanmıştır.

“Cinsiyet” ve “Medeni Durum” bakımından çalışanların işveren sendika karşıtlığı algılarında farklılık olup olmadığını incelemek adına ise “Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi” uygulanmıştır.

3.2.1. İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Çalışanların Yaşları Bakımından Farklılıklarının Analizi

İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin çalışanların yaş grupları bakımından farklılık gösterip göstermediğini incelemek adına 2’den fazla bağımsız grup bulunması nedeni ile ANOVA testi uygulanmıştır. Ayrıca analizde çoklu karşılaştırma testlerinden “Games-Howell” testi tercih edilmiş; bu doğrultuda test edilecek hipotez aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₀: Yaş düzeyleri bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.

H₁: Yaş düzeyleri bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

Tablo.2. Yaş Düzeyleri Bakımından İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Farklılık Analizi

Ölçek	Yaş	N	M	SS	F	p	Grupların Karşılaştırılması
İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği	1. 18-25 yaş	69	3,20	0,59	32,160	0,001	1-3 1-4 2-3 2-4
	2. 26-35 yaş	162	3,21	0,39			
	3. 36-45 yaş	89	2,54	0,76			
	4. 46-55 yaş	28	2,27	0,72			
	5. 56 yaş üzeri	2	2,60	0,11			
	Toplam	350	2,96	0,37			

Tablo 2, İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin katılımcıların yaş düzeyleri bakımından farklılık olup olmadığını göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin F değerinin anlamlılık sonucuna göre p değeri 0,05’den küçük olduğu için “H₀: Yaş düzeyleri bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu duruma göre ortalamaları kıyaslanan 5 gruptan en az ikisinin ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda H₁ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinde “18-25 yaş” grubu ile “36-45 yaş” ve “46-55 yaş”; “26-35 yaş” grubu ile ise yine “36-45 yaş” ve “46-45 yaş” grupları arasında algı düzeyleri açısından anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. “18-25 yaş” grubunda bulunan katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 3,20 olur iken “36-45 yaş” grubunda bulunan katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 2,54; “46-55 yaş” grubunda bulunan katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 2,27 olmuştur. Diğer taraftan ayrıca “26-35 yaş” grubunda bulunan katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 3,21 olarak gerçekleşmiştir. Bu bilgiler ışığında değerlendirildiğinde aralarında istatistiki

olarak anlamlı fark bulunan gruplar arasında işverenlerin sendikalara karşı olduğuna ilişkin en yüksek algı düzeyinin “26-35 yaş” grubu olduğu ortaya çıkmaktadır. Daha alt düzeydeki yaş grupları ile daha yüksek yaş grupları arasında anlamlı ilişkinin ortaya çıkması, çalışanların yaşları ve sendika üyeliği kıdemlerinin artması ile işverenlerin sendika karşıtlığı algısı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani ankete katılan çalışanlardan yaşları yüksek olanların işverenlerin sendikalara karşı olumsuz tavır takındıklarına ilişkin algıları çok daha düşüktür. Bu durumun sebebi gençlerin işverenlerin sendikalaşma karşısındaki adımlara ve uygulamalara karşı kuşak olarak daha sert tepki vermeleri olabilir.

3.2.2. İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Çalışanların Eğitim Durumları Bakımından Farklılıklarının Analizi

İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin çalışanların eğitim düzeyleri bakımından farklılık gösterip göstermediğini incelemek adına 2’den fazla bağımsız grup bulunması nedeni ile ANOVA testi uygulanmıştır. Ayrıca analizde çoklu karşılaştırma testlerinden “Games-Howell” testi tercih edilmiş; bu doğrultuda test edilecek hipotez aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₀: Eğitim durumu bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.

H₂: Eğitim durumu bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

Tablo.3. Eğitim Düzeyleri Bakımından İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Farklılık Analizi

Ölçek	Yaş	N	M	SS	F	p	Grupların Karşılaştırılması
İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği	1. İlkokul/Ortaokul	25	2,38	0,74	21,481	0,001	1-3
	2. Lise	100	2,61	0,74			1-4
	3. Ön lisans	89	3,20	0,50			1-5
	4. Lisans	125	3,16	0,52			2-3
	5. Lisansüstü	11	3,22	0,50			2-4
	Toplam	350	2,96	0,67			2-5

Tablo 3, İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin katılımcıların eğitim düzeyleri bakımından farklılık olup olmadığını göstermektedir. Tablo 3 incelendiğinde İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin F değerinin anlamlılık sonucuna göre p değeri 0,05’den küçük olduğu için “H₀: Eğitim durumu bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu duruma göre ortalamaları kıyaslanan 5 gruptan en az ikisinin ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda H₂ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinde “İlkokul/Ortaokul” grubu ile “Önlisans”, “Lisans” ve “Lisansüstü”; “Lise” grubu ile ise yine “Önlisans”, “Lisans” ve “Lisansüstü” grupları arasında algı düzeyleri açısından anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Aralarında istatistiksel anlamda ilişki olan gruplardan ilkokul/ortaokul ve lise mezunlarının, üniversite mezunlarına göre daha düşük algı seviyesine sahip oldukları Tablo 3’te görülmektedir. Diğer bir ifade ile eğitim seviyesi arttıkça işverenlerin sendikalara karşı olumsuz düşüncelere sahip olduğuna ilişkin algının arttığı söylenebilmektedir. Üniversite mezunları ile lisansüstü mezunlarının anketteki sorulara verdikleri cevapların ortalamaları ilkokul/ortaokul ve lise mezunlarına göre çok daha yüksektir. Bu durumun, eğitilmiş çalışanların işverenlerin tavırlarını daha iyi görebildikleri ve çözümleyebildiklerini göstermektedir. Diğer yandan ülkemizde eğitim seviyesi yüksek olanların sendikalaşma oranlarının düşük olduğu düşünüldüğünde işveren sendikalar karşıtlığı algılarının yüksek olması şaşırtıcıdır.

3.2.3. İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Çalışanların Kıdem Durumları Bakımından Farklılıklarının Analizi

İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin çalışanların kıdem düzeyleri bakımından farklılık gösterip göstermediğini incelemek adına 2’den fazla bağımsız grup bulunması nedeni ile ANOVA testi uygulanmıştır. Ayrıca analizde çoklu karşılaştırma testlerinden “Tukey” testi tercih edilmiş; bu doğrultuda test edilecek hipotez aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₀: Kıdem bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.

H₃: Kıdem bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

Tablo.4. Kıdem Düzeyleri Bakımından İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Farklılık Analizi

Ölçek	Yaş	N	M	SS	F	p	Grupların Karşılaştırılması
İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği	1. 1-5 yıl	148	3,20	0,48	79,235	0,001	1-3
	2. 6-10 yıl	113	3,25	0,46			1-4
	3. 11-15 yıl	59	2,28	0,55			1-5
	4. 16-20 yıl	25	1,92	0,51			2-3
	5. 21 yıl ve üzeri	5	2,18	0,43			2-4
	Toplam	350	2,96	0,67			2-5 3-4

Tablo 4, İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin katılımcıların kıdem düzeyleri bakımından farklılık olup olmadığını göstermektedir. Tablo 4 incelendiğinde İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin F değerinin anlamlılık sonucuna göre p değeri 0,05’den küçük olduğu için “H₀: Kıdem bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu duruma göre ortalamaları kıyaslanan 5 gruptan en az ikisinin ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda H₃ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, aralarında istatistiki anlamda farklılık bulunan gruplar görülmektedir. Bu gruplar içerisinde en yüksek algı düzeyine sahip gruplar sırası ile “6-10 yıl” arasında kıdemi olan çalışanlar ve “1-5 yıl” arasında kıdemi olan çalışanlar oluşturmaktadır. Uzun yıllar sendika üyeliği olan katılımcıların işverenlerin sendika karşıtlığına yönelik algıları, daha az üyeliği bulunan katılımcılara göre oldukça düşüktür. Bu durumun sebebi olarak uzun yıllar boyunca sendika üyesi olabildikleri için çalışanların işverenlerin sendika karşıtı olmadığına ilişkin bir algıya ittiği düşünülebilir.

3.2.4. İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Çalışanların Cinsiyetleri Bakımından Farklılıklarının Analizi

İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin katılımcıların cinsiyetleri açısından bir farklılık olup olmadığının saptanması için 2 bağımsız grubun bulunması nedeniyle Bağımsız Örneklemeler için t Testinin kullanıldığı analizde test edilmek için aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H₀: Cinsiyet bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.

H₄: Cinsiyet bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

Tablo.5. Cinsiyet Bakımından İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Farklılık Analizi

Ölçek	Cinsiyet	N	M	SS	t	p
İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği	Kadın	77	3,13	0,51	3,035	0,003
	Erkek	273	2,91	0,70		

Tablo 5'te t değerinin anlamlılık sonucuna göre p değeri 0,05'den küçük olduğu için “H₀: Cinsiyet bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu duruma göre ortalamaları kıyaslanan 2 grubun ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda H₄ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde, kadınlar ile erkeklerin işverenlerin sendika karşıtlığına ilişkin algılarında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğine verilen cevaplar değerlendirildiğinde kadınların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 3,13, erkeklerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları ise 2,91 olmuştur. Bu sonuç, işverenlerin sendikalara karşı olduklarına dair kadın katılımcıların, erkek katılımcılara göre daha yüksek bir algı düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Kadınların hem çalışma hayatında, hem de sendikalaşma oranlarında erkeklerden çok geri kaldığı Türkiye’de işverenlerin baskılar yolu ile sendikalaşmayı engellemeye çalıştığına ilişkin algılarının erkeklerden yüksek olması dikkat çekici ve araştırılması gereken bir konudur. Araştırmaya katılan kadınların eğitim seviyelerinin, erkeklere göre yüksek olması, işverenler tarafından erkeklere oranla daha fazla baskılanma olasılıkları gibi sebepler belki bu sonuçları açıklamada yol gösterici olabilecektir. Kadın çalışanlar işyerinde ücret başta olmak üzere çeşitli yapısal eşitsizlikler ile karşılaşabilmektedir. Bu durum kadınların sendikaların önemini ve işverenlerin sendika karşıtı tavırlarını daha kolay ve açık bir şekilde fark etmelerine sebep olabilmektedir.

3.2.4. İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Çalışanların Medeni Durumları Bakımından Farklılıklarının Analizi

İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin katılımcıların medeni durumları açısından bir farklılık olup olmadığının saptanması için 2 bağımsız grubun bulunması nedeniyle Bağımsız Örneklemeler için t Testinin kullanıldığı analizde test edilmek için aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H₀: Medeni durum bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.

H₅: Medeni durum bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık vardır.

Tablo.6. Medeni Durum Bakımından İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeğinin Farklılık Analizi

Ölçek	Cinsiyet	N	M	SS	t	p
İşveren Sendika Karşıtlığı Algısı Ölçeği	Bekar	190	3,23	0,48	8,729	0,001
	Evli	160	2,64	0,73		

Tablo 6’da t değerinin anlamlılık sonucuna göre p değeri 0,05’den küçük olduğu için “H₀: Medeni durum bakımından işveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğinin yargılarında farklılık yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu duruma göre ortalamaları kıyaslanan 2 grubun ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda H₅ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 6 incelendiğinde, bekarlar ile evlilerin işverenlerin sendika karşıtlığına ilişkin algılarında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. İşveren sendika karşıtlığı algısı ölçeğine verilen cevaplar değerlendirildiğinde bekarların anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları 3,23, evlilerin anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları ise 2,64 olmuştur. Bu sonuç, işverenlerin sendikalara karşı olduklarına dair bekar katılımcıların, evli katılımcılara göre daha yüksek bir algı düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Bu durumun birden fazla sebebi olabilir. Bunlardan ilki, bekar çalışanların evli çalışanlara göre işe ekonomik bağımlılıkları daha düşük olabilmektedir. Bu nedenle bekar çalışanlar işyerindeki konulara ilişkin daha eleştirel yaklaşabilmektedir. Evli çalışanlar ise aile geçindirme yükümlülüğüne sahip olduklarından işyerinde herhangi bir konuya daha temkinli yaklaşabilmektedirler. Diğer yandan bekar çalışanların evlilere göre işyerindeki çalışanlar ile daha fazla etkileşim içerisinde olduğu söylenebilir. Bu durum bekar çalışanların işyerindeki sendikalaşmaya yönelik tartışmalarda daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlayabilir. Bu nedenle işverenlerin sendikalara karşı olumsuz tavırlarını daha açık şekilde algılayabilmektedirler.

4. SONUÇ

Çalışanlar için olduğu kadar toplumun geri kalanı içinde önemli kuruluşlar olarak atfedilen sendikalar, günümüzde birkaç gelişmiş ülke dışında hemen hemen bütün dünyada üyelerini dolayısı ile de güçlerini yitirme aşamasında gelmişlerdir. Literatürde, sendikaların güçlerini kaybetmelerini işgücünün yapısında meydana gelen değişimler, kitle üretiminin sona ermesi, neoliberal politikalar gibi çeşitli nedenler ile açıklayan çalışmalar bulunmaktadır. Sendikalar için olumsuz olabilecek ve üye kayıplarına yol açabilecek bir diğer neden ise işverenlerin sendikalar karşı takındıkları olumsuz tavırlardır. İşverenler zaman zaman işyerindeki sendika üyelerini çeşitli yollar ile baskılama veya sendikalar yerine kendilerini koyma; sendikaların kazanacakları hakları kendileri verme gibi sendikalara ikame politikalar uygulayarak işyerlerinde sendikalardan kurtulmaya çalışmaktadırlar. Bu çalışmanın amacı çalışanların işverenlerin sendika karşıtlığına ilişkin algılarını ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda Trabzon'da 350 sendikalı çalışana anket soruları uygulanmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde SPSS27 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışanların demografik özellikleri ile anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları arasındaki farklılıkların analiz edilmesine yönelik ANOVA ve t testleri uygulanmıştır.

Analizler sonucunda ortaya atılan tüm hipotezler kabul edilmiştir. Diğer bir ifade ile çalışmaya katılan çalışanların, yaş, cinsiyet, medeni durum, kıdem, ve eğitim durumları çerçevesinde anket sorularına verdikleri cevapların ortalamaları istatistiki olarak anlamlı farklılıklar göstermiştir.

Yaş açısından değerlendirildiğinde, 35 yaş altı grupta yer alan çalışanların, daha yukarı yaş gruplarına göre işverenlerin sendika karşıtlığına ilişkin algıları daha yüksek olmuştur. Bu durumun nedeni gençlerin/ yeni kuşakların çalışma hayatında ifade özgürlüğü başta olmak üzere liyakat gibi haklara daha fazla önem vermesinden kaynaklı olabilir. 35 yaş altı, X ve Y kuşağına mensup çalışanlar, daha yukarı gruplarda yer alanlara göre daha eleştirel bir yapıya sahiptirler. Diğer yandan yaşlı çalışanlar işyerlerinde daha çok daha yerleşik pozisyonlara sahiptirler ve bu durum onların işveren sendika karşıtlığını daha az tehdit edici olarak algılayabilmelerine neden olabilmektedir.

Eğitim açısından değerlendirildiğinde, lise ve altı eğitim düzeyine sahip olanların, üniversite ve üstü eğitim seviyesine sahip olanlara göre işveren sendika karşıtlığı algıları daha düşük çıkmıştır. Bu durum eğitilmiş çalışanların duruma daha eleştirel, daha akılcı baktığını göstermektedir. İlkokul ve lise mezunu çalışanlar, işverenlerin sendikalara karşı olumsuz tutumları konusunda çok fazla düzeyine sahip değildir. Eğitim düzeyi arttıkça sendikal farkındalık da artmaktadır. Diğer yandan bu durum yüksek düzeyde eğitim seviyesine sahip olan çalışanların sendikalar ve sendikal haklar açısından daha bilgili olması ile açıklanabilmektedir.

Kıdem açısından değerlendirildiğinde, düşük kıdeme sahip çalışanların daha fazla kıdeme sahip olan çalışanlara göre işveren sendika karşıtlığı algılarının daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durumun sebebi düşük kıdemli çalışanların işyerindeki adaletsizlik, baskı gibi davranışlara daha yüksek duyarlılık göstermesi ile açıklanabilmektedir. Kıdem arttıkça çalışanlar adaletsizlik ve baskı gibi davranışların işin doğası gereği olduğunu düşünebilmekte; yani duyarsızlaşabilmektedir. Ayrıca kıdem arttıkça çalışanlar işverenler ve üst yönetimle daha iyi ilişkiler geliştirebilmekte; bu durum kıdemli çalışanların işverenlerin sendika karşıtlığını eleştirmekten kaçınmalarına yol açabilir.

Diğer yandan kadınların işverenlerin sendika karşıtlığı algılarının erkeklerden daha yüksek; yine bekârların işverenlerin sendika karşıtlığı algılarının evlilerden daha yüksek olduğu çalışma sonucu elde edilen bulgulardandır. Kadınların erkeklerden daha fazla eşitsizliğe maruz kalması ve sendikaların bu anlamda kendilerine yardımcı kuruluşlar olarak görmesi; bekârların ise evliler gibi aile bakma yükümlülüklerinin olmaması elde edilen sonuçları açıklamada kullanılabilecek argümanlardır.

KAYNAKLAR

- Gall, G. (2004). British employer resistance to trade union recognition. *Human Resource Management Journal*, 14(2), 36-53. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2004.tb00118.x>.
- Heery, E. ve Simms, M. (2010). Employer responses to union organising: patterns and effects. *Human Resource Management Journal*, 20(1), 3-22. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2009.00102.x>.
- Kalaycı, Ş. (2009), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Rockinger, M. & M. E. Jondeau (2003), “Conditional Volatility, Skewness and Kurtosis: Existence, Persistence and Comovements”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 27, 1699-1737.
- Yıldırım, E., ve Uçkan Hekimler, B. (2010). İşverenlerin sendikasılaştırma modelleri ve Türkiye örneği. *Çalışma ve Toplum*, 2(25), 163-184. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2576142>
- Zientara, P., Adamska-Mieruszevska, J. ve Bık, M. (2024). Development and validation of the employer anti-unionism scale based on data from US workers. *British Journal of Industrial Relations*, 62(4), 1-30. <https://doi.org/10.1111/bjir.12810>

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN "TAMİR HAKKI" DEVRİMİ: TÜRKİYE'NİN MEVCUT DURUMU VE YENİLEME SEKTÖRÜNDEKİ FIRSATLAR

Öğr. Gör. Dr. Durmuş ÇALIŞKAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisat, dcaliskan@mehmetakif.edu.tr,

ORCID: 0000-0002-7308-7341

Özet

Avrupa Birliği (AB), "Avrupa Yeşil Mutabakatı" (AYM) doğrusal ekonomiye karşı radikal bir dönüşüm başlatmıştır. AB'nin yeni yaklaşımı, geleneksel "atık yönetimi" odağından çıkarak, sorunun kaynağı olan planlı eskitme ve aşırı üretimi hedef alan "yukarı akış" politikalara yönelmiştir. Bu çalışmanın ana odağı, bu devrimin en somut adımı olan ve 2024'te üzerinde mutabakata varılan "Tamir Hakkı" (Right to Repair - R2R) direktifidir. Bu direktif, üreticileri garanti süresi sona erdikten sonra bile yedek parça temin etmeye, bağımsız tamircilere erişim sağlamaya ve garanti kapsamındaki onarımlar için garanti süresini uzatmaya zorlayarak, "değiştir" kültürünü "tamir et" kültürüyle değiştirmeyi hedeflemektedir.

Bu gelişmeler, AB'nin en büyük ticaret ortaklarından olan Türkiye'nin döngüsel ekonomi performansını yeniden değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır. Türkiye'nin mevcut onarım anlayışının, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun kapsamında, büyük ölçüde "ayıplı mal" tespiti ve garanti süresi içi ücretsiz onarım ile sınırlı kaldığı görülmektedir. AB'nin getirdiği proaktif "garanti sonrası yedek parça" zorunluluğu ve "bağımsız tamirci" erişimi gibi "yukarı akış" standartları, Türkiye ekonomisinde henüz yeterince uygulanamamaktadır.

Ancak bu çalışma, Türkiye'nin bu yasal boşluğa rağmen, 2024 "Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı" (UDESEP) ile "yukarı akış" politikalara yöneldiğini ve 2020 "Yenilenmiş Ürünlerin Satışı Hakkında Yönetmelik" ile AB'nin "Tamir Hakkı" taleplerine yanıt verebilecek özgün bir "orta akım" fırsat yakaladığını savunmaktadır. Türkiye'nin yasal standarda kavuşmuş "Yenileme Merkezleri", AB'nin tamir ve garantili yeniden kullanım talebi için bölgesel bir hizmet ihracatı merkezi olma potansiyeli taşımaktadır. Bu adaptasyon, Türk ihracatçıları için bir zorunluluk olduğu kadar, "yenileme" ve "endüstriyel simbiyoz" (TMM) gibi alanlarda önemli bir ekonomik fırsattır.

Anahtar kelimeler: Avrupa Yeşil Mutabakatı, Döngüsel Ekonomi, Tamir Hakkı, Yenileme Ekonomisi

THE EUROPEAN UNION’S “RIGHT TO REPAIR” REVOLUTION: TÜRKİYE’S CURRENT POSITION AND OPPORTUNITIES IN THE REFURBISHMENT SECTOR

Lecturer (PhD) Durmuş ÇALIŞKAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Economics, dcaliskan@mehmetakif.edu.tr,

ORCID: 0000-0002-7308-7341

Abstract

The European Union (EU), through the European Green Deal, has initiated a radical transformation against the linear economic model. The EU’s new approach shifts the focus from traditional downstream waste management policies to upstream measures targeting the root causes of waste generation, such as planned obsolescence and overproduction. The main focus of this study is the Right to Repair (R2R) Directive, which represents the most tangible step of this transformation and was which was approved in 2024. The directive aims to replace the culture of “replace” with a culture of “repair” by obliging manufacturers to provide spare parts even after the warranty period has expired, ensure access for independent repairers, and extend the warranty period for repaired products.

These developments compel Türkiye, one of the EU’s major trading partners, to reassess its circular economy performance. Türkiye’s current understanding of “repair,” as defined under the Law No. 6502 on the Protection of Consumers, remains largely limited to identifying defective goods and providing free repair services within the warranty period. The EU’s proactive standards—such as the obligation to provide spare parts beyond the warranty period and to ensure access for independent repairers—have not yet been adequately implemented in the Turkish economy.

However, this study argues that despite this regulatory gap, Türkiye has begun to adopt upstream-oriented policies through its National Circular Economy Action Plan (2024) and has captured a unique midstream opportunity with the Regulation on the Sale of Refurbished Products (2020), aligning partially with the EU’s Right to Repair agenda. Türkiye’s legally standardized Refurbishment Centers hold significant potential to serve as regional hubs for repair and certified reuse services in response to the EU’s growing demand. This adaptation represents not only a regulatory necessity for Turkish exporters but also an emerging economic opportunity in areas such as refurbishment and industrial symbiosis.

Keywords: European Green Deal, Circular Economy, Right to Repair, Refurbishment Economy

KARAR YORGUNLUĞUNUN İŞ-ÖZEL YAŞAM UYUMSUZLUĞU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: KAMU ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, mustafaltintas40@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9846-5513

Özet

Karar yorgunluğu, bireyin üst üste birçok karar vermesi sonucunda zihinsel enerji düzeyinin azalması durumu olarak karşımıza çıkmaktadır. Karar yorgunluğu, alınacak kararların kalitesinin düşmesine, riskli seçimlerin yapılmasına yol açabilir. Diğer yandan İş-özel yaşam uyumsuzluğu ise bireyin zaman, enerji ve dikkat gibi unsurların hem işine hem de özel yaşantısına yeterli gelmemesi sonucu ortaya çıkan bir rol çatışmasıdır. Özellikle yoğun bir şekilde çalışanlar bireylerde karar yorgunluğu ve iş-özel yaşam uyumsuzluğunun ortaya çıkması muhtemeldir. Bu araştırma, karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Yozgat Bozok Üniversitesinde çalışan idari personel üzerinde gerçekleştirilen bu araştırma, karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki etkisini kısmi en küçük kareler ile incelemiştir. Yozgat Bozok Üniversitesinde gerçekleştirilen araştırmada 289 çalışana anket yöntemiyle ulaşılmış olup yeterli örneklem olması sebebiyle anket sonlandırılmıştır. Çalışmadan elde edilen analiz sonuçlarına göre karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular karar yorgunluğunun hem örgütsel hem de bireysel yaşam üzerinde olumsuz etkileri açığa çıkarttığını göstermekte olup genellebilirliğinin sağlanabilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karar Yorgunluğu, İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu, Kamu Çalışanları

THE EFFECT OF DECISION FATIGUE ON WORK-PRIVATE LIFE IMBALANCE: A STUDY ON PUBLIC SECTOR EMPLOYEES

Asst. Prof. Dr. Mustafa ALTINTAŞ

Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public Administration, mustafaltintas40@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9846-5513

Abstract

Decision fatigue refers to a state in which an individual's mental energy decreases as a result of making a series of consecutive decisions. Decision fatigue can lead to a decline in the quality of decisions and an increase in risky choices. On the other hand, work-life imbalance is a form of role conflict that arises when an individual's time, energy, and attention are insufficient to meet the demands of both work and personal life. It is particularly likely for individuals who work intensively to experience both decision fatigue and work-life imbalance. This study focuses on the effect of decision fatigue on work-life imbalance. The research conducted among the administrative staff at Yozgat Bozok University examined this effect using the Partial Least Squares (PLS) method. In the study conducted at Yozgat Bozok University, a total of 289 employees were reached through a questionnaire, and the survey was concluded due to the adequacy of the sample size. According to the analysis results, decision fatigue was found to have a significant effect on work-life imbalance. The findings indicate that decision fatigue has negative consequences for both organizational and individual life, and further research is needed to ensure the generalizability of the results.

Keywords: Decision Fatigue, Work-Private Life Imbalance, Public Sector Employees

1. GİRİŞ

Günümüz çalışma yaşamında bireyler, sürekli değişen ve gelişen koşullar, artan iş yükleri, işveren ve müşteri talepleri gibi birçok unsur sebebiyle yoğun bir karar verme baskısı altında kalmaktadır. Bireylerin sürekli bir şekilde karar almak zorunda kalması, zihinsel olarak kaynaklarını tüketmesine, verdikleri kararların kalitesinin düşmesine yol açabilmektedir. Literatürde bu durum “karar yorgunluğu” olarak ifade edilmekte ve bireyin zihinsel olarak enerjisinin azalmasıyla beraber aceleci, yanlış veya riskli kararlar verme eğiliminin arttığı belirtilmektedir. Her ne kadar bireyler bunun farkında olmasa da bireyin görev yaptığı örgütte yönetici olup olmaması, savunmasız hale gelip gelmediğinin farkında olmaması karar yorgunluğunun önüne geçemeyecektir (Baumeister ve Tierney, 2011). Karar yorgunluğu genel olarak yoğun bir şekilde çalışan bireylerin maruz kaldığı bir durum olarak karşımıza çıkmakta olup özellikle performansı ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen bir süreçtir.

Diğer yandan günümüz çalışma yaşamında sıklıkla bahsedilen bir konu da iş-özel yaşam uyumsuzluğu kavramıdır. Bu kavram, iş-yaşam dengesi ile iş-aile çatışmasına oldukça benzer bir kavramdır. İlgili kavram, bireylerin sınırlı olan zamanlarını ve enerjilerini hem işe hem de özel yaşamlarına aynı anda yetiştirememelerinden kaynaklı olarak bir rol çatışmasını ortaya çıkarmaktadır (Greenhaus ve Beutell, 1985). Görev yaptığı örgütte aşırı iş yükünün olması, çalışma saatlerinin esnek olmaması, paydaşlar tarafından artan beklentiler, çalışanların iş saatleri dışında bile işle ilgili şeylerle uğraşmasına ve iş-özel yaşam dengesinin bozulmasına yol açabilmektedir.

Karar yorgunluğu ve iş-özel yaşam uyumsuzluğu kavramları, çağdaş iş yaşamının önemli sorunları olarak karşımıza çıkmakta olup psikolojik, sosyal ve mesleki yaşam açısından çalışanları etkilemektedir. Karar verme süreçlerinde yaşanan mental yorgunluklar, bireyin özel yaşamına ayırdığı enerjiyi belirgin hale getirmektedir. Bu durum, bireyin iş yerindeki rolünden ayrılamamasına yol açmaktadır. Bu açıdan ele alındığında karar yorgunluğu ile iş-özel yaşam uyumsuzluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi, hem çalışanların psikolojik yönden refahına fayda sağlayabilecekken hem de örgütsel verimlilik açısından önemli bir yere sahip olması beklenmektedir.

Bu çalışma, karar yorgunluğu ve iş-özel yaşam uyumsuzluğu arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak test ederek, bu iki kavram arasındaki etkileşime yönelik literatürdeki sınırlı sayıda araştırmaya katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Karar yorgunluğu kavramı özellikle yerli literatürde sınırlı bir araştırma alanına sahip olup çoğunlukla bireysel karar kalitesi bağlamında incelenmiştir. Bu araştırma, karar yorgunluğunun iş ve özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki etkilerini ortaya koyarak, hem örgütsel hem de bireysel düzeyde alınabilecek önlemler konusunda yeni bakış açıları geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Yozgat Bozok Üniversitesi'nde görev yapan idari personel üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada anket yöntemi kullanılarak 289 çalışandan veri toplanmış ve kısmi en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Yozgat Bozok Üniversitesi örneklemini üzerinden elde edilen bulgular, özellikle kamu kurumlarında çalışan idari personelin iş yükü, karar alma süreçleri ve iş-özel yaşam dengesi konularında literatürdeki bilgi birikimine katkı sunmayı hedeflemektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Karar Yorgunluğu

Karar kavramı, kelime anlamı olarak aralarında bir seçim yapma zorunluluğu olan imkânlardan birini seçme eylemi ve bu eylemin sonucu olarak ifade edilirken karar verme kavramı ise karar birimlerinin belirlenmiş bir amaca ulaşmak için mevcutta olan çeşitli seçenekler arasında seçim yapılmasına dair davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır (TDK Sözlüğü, 2025). Karar verme süreci özellikle örgütler açısından liderlik, iletişim, motivasyon ve örgütsel değişim süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Hohh ve Vaughan, 2007). Karar verme, basit bir eylem olup çoğunlukla uzun bir süreye yayılan karmaşık bir sosyal tercihin ürünüdür. Bununla birlikte karar verme olası eylem yollarını, tasarlama ve alternatif süreçlerini değerlendirme ve seçim yapma sürecidir

(Simon, 1965). Ayrıca karar vermenin en yaygın problem çözme türü olduğu ifade edilirken basit ya da karmaşık bir süreç olabileceği belirtilmektedir (Jonassen, 2012).

Karar yorgunluğu kavramı ise bireylerin çok aşırı karar verme eyleminin bir sonucu olarak ortaya çıkan, kararların kalitesini etkileyen bir kavramdır. İlk olarak Baumeister ve arkadaşları (1998) tarafından bir araştırmada kullanılan karar yorgunluğu kavramı, bireylerin kendi bilişsel kaynaklarını tüketmek suretiyle aynı fiziksel bir şekilde kasların yorulduğunda ortaya çıkan duruma benzetilmiştir. Karar yorgunluğu, bireyin soyut da olsa kendisini tüketmesi olarak tanımlanmakta olup tükenen bir bireyin gerçekçi olmayan ve yanlış sonuçlar doğurabilecek kararlar vermesi olasıdır (Li vd., 2023).

Karar yorgunluğuyla ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde çeşitli şekillerde ortaya çıktığı belirtilmektedir. Yapılan bir araştırmada finans sektöründeki krediden sorumlu yetkililerin, iş gününün erken saatlerine kıyasla öğle ve öğleden sonraki saatlerde kredi başvurularını onaylama ihtimallerinin daha düşük olduğu ifade edilmektedir (Baer ve Schnall, 2021). Bir diğer yandan yine finans sektöründe analiz yapan çalışanların yaptıkları tahminlerin sayısı çoğaldıkça tahminlerinin doğruluğunun azaldığı gözlemlenmiştir (Hirshleifer vd., 2019). İş dünyasının yanı sıra kamu sektöründe görülen örneklerden birisi de mahkemelerde oturum sürelerinin uzaması sebebiyle hâkimlerin şartlı tahliye taleplerini reddetme olasılığının arttığı ifade edilmektedir (Danziger vd., 2011). Bununla beraber sağlık sektöründe ise doktorların gün içerisindeki çalışma sürelerinin sonlarına doğru hastalara ameliyat kararı verme olasılıklarının azaldığı belirtilmektedir (Persson vd., 2019).

2.2. İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu

İş-özel yaşam dengesi kavramı, işle ilgili faaliyetlere ilişkin harcanan zaman ve enerji, hobiler, aile, arkadaşlar ve kişisel bakım dâhil olmak üzere bütün bireysel ihtiyaçlara harcanan zaman ile enerji arasındaki dengeyi ifade etmektedir. Özel yaşam ile iş sorumlulukları arasındaki dengeyi bulmak önemli bir unsur iken iş-özel yaşam uyumsuzluğu ise iş sorumluluklarının çok fazla enerji ve zaman alması sebebiyle hem iş yaşamı hem de bireysel yaşam arasında sağlıklı bir dengenin kurulamamasını ifade etmektedir (Tutar vd., 2023).

İş-özel yaşam uyumsuzluğu literatürde iş-yaşam dengesi ve iş-aile çatışması kavramlarıyla benzer şekilde kullanılmaktadır. İş-yaşam dengesizliği ve iş-özel yaşam uyumsuzluğu birbirine oldukça benzeyen kavramlardır. Genel olarak bu kavramlarla ilgili yapılan tanımlara bakıldığında ev ve iş yaşamında rol çatışmasının en aza indirgenmesinin, etkili işleyiş ve memnuniyetin iş-yaşam dengesini oluşturduğu ifade edilmektedir (Clark, 2000). İş-özel yaşam uyumsuzluğu ise bireyin iş talepleriyle aile yaşamını sürdürmek için ayrılan zaman ve enerjiyi engellediğini algılamasıyla ortaya çıkmaktadır (Brough vd., 2020). Örneğin hasta veya yaşlı bir aile üyesine bakmak gibi kişisel veya sosyal yaşam sorumlulukların yerine getirilememesi gibi durumlar da iş-özel yaşam uyumsuzluğunu ortaya çıkarabilmekte olup işyerindeki performans ve verimliliği ciddi yönden etkileyen bir durumdur (Thörel vd., 2022).

Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde iş-özel yaşam uyumsuzluğunun çeşitli negatif sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde çalışanların genellikle tatil zamanlarında müşterilere hizmet vermesi ve kendilerine karşı boş zaman garanti edilememesi, iş-özel yaşam uyumsuzluğunu artıran bir durum olup çalışanlarda stres ve işe karşı bağlılıkta azalma meydana getirebilmektedir (Mansour ve Tremblay, 2016). Ayrıca birey kendi özel yaşamına öncelik verdiğinde çalışma yaşamının ve dolayısıyla refahının zarar gördüğünü hissetmektedir (Hamilton vd., 2021). Genel olarak iş yaşamı veya özel yaşam olarak iki alanda da taleplerin uyumsuz olması, refahın zayıflamasına, yaşam memnuniyetinin azalmasına, negatif duygularla karşılaşmaya yol açmaktadır (Wright ve Cropanzano, 2004).

2.3. Kavramlar Arası İlişki

Literatürde doğrudan karar yorgunluğu ile iş-özel yaşam uyumsuzluğu kavramları arasında yapılan çalışmaya rastlanmamış olsa da benzeyen çalışmaların var olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin Zhang ve arkadaşlarının (2023) yapmış olduğu araştırmada düşük karar yetkisinin karar verme kapasitesine zarar verdiği, iş-aile çatışmasının tükenmeye neden olarak karar verme becerilerini zayıflatabildiği bulguları elde edilmiştir. Bir diğer yandan Huang ve arkadaşlarının (2020) yaptığı araştırmada doğrudan karar yorgunluğu kavramı ele alınmasa da uzun çalışma saatlerinin ve işten zamanında ayrılamamanın iş-aile çatışmasıyla bir ilişkisi olduğu bulguları sunulmaktadır. Bu doğrultuda uzun çalışma saatlerinin literatürde belirtildiği üzere karar vermede olumsuz bir etkisi olduğu bilinmektedir. Bu yüzden karar vermede yorgunluğun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Hem literatürdeki bilgi birikimine katkı sağlama hem de yeni bir bilgi sunma açısından H1: “Karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu algısı üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi vardır.” hipotezi oluşturulmuştur.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Yozgat Bozok üniversitesinde çalışan idari personel oluşturmaktadır. Örneklem ise bu üniversitedeki 289 çalışan dâhil edilmiştir. 2025 yılı itibarıyla toplamda 1192 idari personelin görev yaptığı bilinmektedir (Yozgat Bozok Üniversitesi, 2025). Araştırmada örneklem tekniği olarak kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Evrenin 1192 kişiden oluştuğu Yozgat Bozok Üniversitesinde örneklem minimum olarak 278 kişiden oluşması gerektiği bildirilmektedir (Coşkun vd., 2019). 278 kişinin yeterli olduğu örneklem hesabına göre 289 çalışandan anket toplanmış ve veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Kolayda örneklem yöntemiyle 289 kişiyle çevrimiçi anket uygulaması yapılan araştırmada katılımcılara ait demografik özellikler Tablo 1’de aktarılmıştır.

Tablo 1. Sosyo-Demografik Bilgiler

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	153	52,9
	Kadın	136	47,1
Yaş	18-24 Yaş Arası	84	29,1
	25-29 Yaş Arası	81	28,0
	30-34 Yaş Arası	43	14,9
	35-39 Yaş Arası	30	10,4
	40-44 Yaş Arası	29	10,0
	45 Yaş ve Üzeri	22	7,6
Medeni Durum	Evli	102	35,3
	Bekâr	187	64,7
Öğrenim Durumu	Lise ve Dengi	92	31,9
	Ön Lisans	123	42,6
	Lisans	57	19,7
	Lisansüstü	17	5,9
Kıdem	5 Yılın Altında	122	42,2
	6-10 Yıl	63	21,8
	11-15 Yıl	53	18,3
	16-20 Yıl	41	14,2
	21 Yıl üzeri	10	3,5
Yöneticilik Görevi	Evet	44	15,2
	Hayır	245	84,8

Araştırmaya katılanlara ait sosyo-demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır. Araştırmaya 153 erkek, 136 kadın katılmıştır. 102 evli bulunurken 187’si bekârdır. 44’ü yönetici iken 245’inin yöneticilik görevi bulunmamaktadır. Katılımcıların detaylı demografik bilgileri Tablo 1’de sunulmuştur.

3.2. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada katılımcıların sosyo-demografik bilgilerini içeren form, Karar Yorgunluğu Ölçeği ve Mesleki Yılgınlık Ölçeği alt boyutu olan İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu ifadeleri kullanılmıştır. Karar Yorgunluğu Ölçeği Hickman ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilmiş olup Türkçeye Sarıakçalı ve Kırpık (2022) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek 9 ifadeden oluşmaktadır. Mesleki Yılgınlık Ölçeği ise Tutar ve arkadaşları (2023) tarafından geliştirilmiş olup 22 ifadeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu Algısı boyutunda 5 ifade yer almakta olup Türkçe ifadeleri çalışma kapsamına uygun olduğundan bu ifadeler kullanılmıştır. İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu kavramı, belirli bir teorik alt yapıya sahip olduğundan ölçek alt boyutunun kullanılmasında herhangi bir sakınca görülmemiştir. İlgili alt boyut, geliştirilen ölçekte yüksek iç tutarlılığa sahip olup bu araştırmada da benzer şekilde yüksek iç tutarlılığa sahiptir. İlgili boyutun referans alındığı araştırmada Cronbach’s Alpha katsayısı 0,903 iken bu araştırmada 0,840 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla 0,70’ten büyük olup kullanılmasında herhangi bir problem bulunmamaktadır. Her iki ölçek 5’li likert yapıda olup Kesinlikle Katılmıyorum/Kesinlikle Katılıyorum şeklinde 1’den 5’e puan değerleri almaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmada karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla SmartPLS programıyla etki testi uygulanmış olup hem ölçüm hem de yapısal model testi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen ölçüm modeli bulguları Tablo 2’de bulunmaktadır (Hair vd., 2017).

Tablo 2. Araştırma Kapsamında Ölçeklere İlişkin Geçerlik Değerleri ve Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Faktör Yük Değerleri	Ortalama	VIF	Basıklık	Çarpıklık	Cronbach’s Alpha	CR	AVE	rho_A
KY1	0,708	3,152	1,677	-0,123	-0,076				
KY2	0,675	3,093	1,534	-0,301	-0,224				
KY3	0,725	3,232	1,745	-0,390	-0,030				
KY4	0,719	3,017	1,589	-0,401	-0,035	0,836	0,875	0,501	0,846
KY5	0,669	3,311	1,603	-0,423	-0,172				
KY6	0,759	3,045	1,713	-0,549	0,002				
KY7	0,696	3,066	1,524	-0,352	0,056				
YU1	0,747	3,000	1,648	-0,700	-0,053				
YU2	0,781	3,007	1,812	-0,569	0,001				
YU3	0,775	3,010	1,655	-0,545	-0,101	0,840	0,886	0,609	0,845
YU4	0,797	2,900	1,826	-0,508	0,033				
YU5	0,802	2,900	1,901	-0,715	-0,022				

KY=Karar Yorgunluğu; YU=İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu

Tablo 2’de görüldüğü üzere ölçeklere ilişkin tanımlayıcı bulgular ile geçerlik bulguları aktarılmıştır. Ölçüm modeli kapsamında yapılan analizlere göre Karar Yorgunluğu Ölçeğinden 2 ifade geçerlik bulgularını azaltması sebebiyle analiz dışında bırakılmıştır. Tablo 2’deki bulgulara göre karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki ölçüm modelinin geçerlik ve güvenilirlik değerlerini sağladığı görülmektedir. Modeldeki çoklu doğrusal bağlantı problemini belirlemek için VIF değerleri raporlanmış olup 3’ün altında değerlerin elde edildiği görülmüştür. Bu durumda ise çoklu doğrusal bağlantı probleminin ortaya çıkmadığı anlaşılmıştır (Hair vd., 2017). Tablo 3’te ise ölçüm modelinin ayırışım geçerliği Fornell-Larcker ve HTMT değerleri ile raporlanmıştır (Yıldız, 2021; Henseler vd., 2015).

Tablo 3. Fornell-Larcker Kriteri ve Heterotrait-Monotrait Ratio Değerleri

Fornell-Larcker Criterion		HTMT	
1	2	1	2
KY	0,708	KY	
YU	0,595	YU	0,682

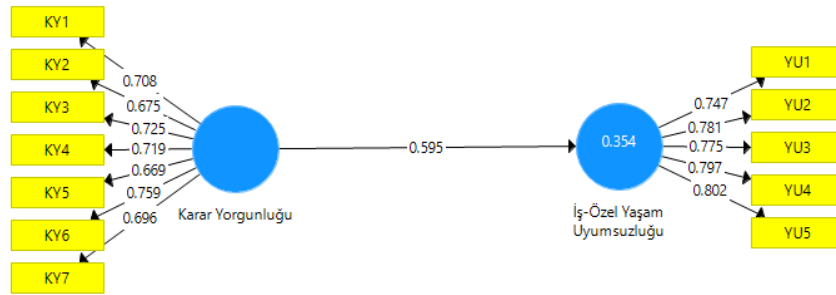
KY=Karar Yorgunluğu; YU=İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu

Tablo 3’te yer alan ayırışım geçerliği sonuçları iki kritere göre modelin ayırışım geçerliğini sağladığını göstermektedir. Özellikle Heterotrait-Monotrait oranının 0,90’ın altında olması, verilerin birbirlerinden ayırıştığını göstermektedir. Tablo 4’te ise ölçüm modelinin uyum iyiliği değerleri verilmiş olup kovaryans temelli yapısal eşitlik modellerinden farklı değerler raporlanmıştır.

Tablo 4. Uyum İyiliği Değerleri

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0,077	0,077
d_ ULS	0,466	0,466
d_ G	0,126	0,126
Chi-Square	206,661	206,661
NFI	0,847	0,847

Tablo 4’te yer alan uyum iyiliği değerlerinin literatürdeki kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmektedir. Hem doymuş modelde hem de tahmini modelde SRMR değerinin 0,08’in altında olduğu, ki-kare değerinin 5’ten küçük olduğu ve NFI değerinin 0,80’dan yüksek olduğu görülmektedir. Her ne kadar literatürde tam bir fikir birliği olmasa da d_ ULS ve d_ G değerlerinin düşük seviyede olması, modelin uygunluğunu ve yapısal bir şekilde uyum sağladığını açıklamaktadır. Ölçüm modeli verilerinden sonra yapısal modelden elde edilen araştırma modeli Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Path Diyagramı

Tablo 5’te ise karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu algısı üzerindeki etkisine ilişkin SmartPLS programından elde edilen katsayılar verilmektedir.

Tablo 5. Hipotez Testi Sonuçları

Değişken Yolları	β	SS	t	p
KY $\rightarrow$ YU (Toplam Etki)	0,595	0,050	11,797	0,000
R^2 (YU= 0,595)				
Q^2 (YU= 0,208)				
f^2 (0,549)				

KY=Karar Yorgunluğu; YU=İş-Özel Yaşam Uyumsuzluğu; β =Beta Değerleri; SS= Standart Sapma

Tablo 5 incelendiğinde karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir ($\beta=0,595$; $p<0,01$). Bu doğrultuda ise araştırma kapsamında test edilen “Karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu algısı üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi vardır.” hipotezi desteklenmiş ve hipotez kabul edilmiştir. Tablo 5’te bununla birlikte modele ilişkin açıklayıcılık, kestirim gücü ve etki büyüklüğü bulguları da sunulmuştur (R^2 , Q^2 , f^2). İlgili değerlerin literatürdeki araştırmacıların kabul ettiği sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir (Yıldız, 2021; Sarstedt vd., 2014; Cohen, 1998).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, kamu çalışanlarının karar yorgunluk düzeylerinin iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgular karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde karar yorgunluğu, bireyin zihinsel enerjisinin yoğun

karar süreçleri sonucunda tükenmesiyle ortaya çıkan bir durum olarak tanımlanmakta ve karar kalitesini olumsuz etkileyen bir faktör olarak ele alınmaktadır. İş-özel yaşam uyumsuzluğu ise bireyin iş ve özel yaşam rollerini yerine getirme sürecinde yaşadığı zaman, enerji ve dikkat yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan rol çatışmasını ifade etmektedir (Greenhaus ve Beutell, 1985; Baumeister ve Tierney, 2011). Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar bu iki kavramın birbiriyle ilişkili olabileceğine işaret eden araştırmaları destekler niteliktedir.

Karar yorgunluğu, iş yaşamında verilen kararların artmasıyla zihinsel tükenmeyi tetikleyerek bireyin özel yaşantısında daha az dikkat, sabır ve enerji göstermesine neden olabilmektedir. Özellikle üniversite gibi yoğun karar verme süreçlerinin yaşandığı ortamlarda, idari personelin hem işle ilgili kararlar hem de kişisel yaşamındaki tercihleri yönetme konusunda zorlanması beklenen bir durumdur. Bu açıdan, araştırma bulguları, iş taleplerinin artmasının yalnızca iş performansını değil, aynı zamanda bireyin özel yaşam dengesi üzerindeki etkilerini de ortaya koymaktadır.

Araştırmanın literatürdeki bilgi birikimine katkısından bahsedilecek olursa, karar yorgunluğunun yalnızca bireysel düzeyde değil, örgütsel bağlamda da olumsuz sonuçlar doğurabileceğini göstermesidir. Karar verme süreçlerinde yaşanan tükenmişlik, iş yerinde verimliliğin azalmasına, hata oranlarının artmasına ve çalışan memnuniyetinin düşmesine yol açabilmektedir. Ayrıca, iş-özel yaşam uyumsuzluğu yaşayan çalışanların örgüte bağlılıkları azalabilir. Bu durum yüksek iş gücü devir oranına yol açabilir. Dolayısıyla bu çalışma, karar yorgunluğu ile iş-özel yaşam dengesi arasında yapılan ilk araştırma olarak alandaki boşluğa işaret etmektedir.

Araştırma, karar yorgunluğunun iş-özel yaşam uyumsuzluğu üzerinde anlamlı ve olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bu sonuç, bireylerin gün boyunca verdikleri çok sayıda kararın zihinsel kaynaklarını tüketerek hem iş hem de özel yaşam rolleri arasında denge kurma kapasitelerini önemli düzeyde azalttığını göstermektedir. Üniversite idari personeli örneklemini üzerinden elde edilen bu bulgular, karar yorgunluğunun hem bireysel motivasyon hem de örgütsel verimlilik üzerinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Bu araştırma, literatürde daha önce araştırılmamış iki kavram arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak ortaya konulması açısından önemli görülmektedir. Özellikle bu araştırmanın yoğun bir şekilde çalışan personel üzerinde yapılması, kavramların bilinirliği ve uygulaması noktasında önemli katkılar sunmaktadır. Her ne kadar yoğun bir iş yüküne sahip olan personel bu araştırmaya katılım göstermiş olsa da kurumun çalışanlara yönelik iş yükünü azaltıcı, karar verme yükünü hafifletecek politikalar geliştirmesi, özellikle çalışanlar açısından önemli görülmektedir. Esnek çalışma düzenlemelerinin uygulanması, bu durum açısından bir iyileştirme olarak görülebilir. İş yoğunluğunun azaltılamaması gibi durumlarda yoğunlukla başa çıkmak için dayanıklılık ve stres eğitimleri verilmelidir. Çalışmanın sadece Yozgat Bozok Üniversitesinde yapılmış olması, nicel yöntemlerin kullanılması, belirli bir zaman diliminde uygulanması, bu alanda yapılan araştırmaların kısıtlı olması sebebiyle diğer araştırmalarla karşılaştırılamaması önemli sınırlılıklardandır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda tükenmişlik, iş tatmini, performans, motivasyon gibi değişkenlerin hem bağımlı hem de aracı değişken olarak kullanılması, literatürdeki bilgi birikimine katkı sağlayabilir. Özellikle sadece yöneticiler üzerinde yapılması da yine literatüre katkı noktasında önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Baer, T. ve Schnall, S. (2021). Quantifying the cost of decision fatigue: Suboptimal risk decisions in finance. Royal Society Open Science, 8(5), 201059. <https://doi.org/10.1098/rsos.201059>
- Baumeister, R. F. ve Tierney, J. (2011). *Willpower: Rediscovering the greatest human strength*. Penguin Press.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky E., Muraven M. ve Tice D. M. (1998), Ego Depletion: Is The Active Self A Limited Resource?, Journal of Personality and Social Psychology, 74(5), s.1252-1265.
- Brough, P., Timms, C., Chan, X.W., Hawkes, A. ve Rasmussen, L. (2020). Work–Life Balance: Definitions, Causes, and Consequences. In: Theorell, T. (eds) Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health. Handbook Series in Occupational Health Sciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31438-5_20
- Byrne, B. M. (2016). Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming (3rd ed.). New York: Routledge.
- Clark, S.C. (2000). Work/family border theory: a new theory of work/family balance. Human Relations, 53, 747-770. <http://dx.doi.org/10.1177/0018726700536001>
- Cohen, J. (1998). Statistical power analysis for the behavioural sciences (2nd ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coşkun, R., Altunışık, R. ve Yıldırım, E. (2019). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Danziger, S., Levav, J. ve Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous factors in judicial decisions. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(17), 6889–6892. <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. Academy of management review, 10(1), 76-88.
- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L. ve Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: Updated guidelines on which method to use. International Journal of Multivariate Data Analysis, 1(2), 107–123. <https://doi.org/10.1504/IJMDA.2017.087624>
- Hamilton, L., Roll, S., Despard, M., Maag, E. ve Chun, Y. (2021). Employment, financial and well-being effects of the 2021 expanded child tax credit. Washington University in St Louis Social Policy Institute.
- Henseler, J., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115-135. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hickman Jr, R. L., Pignatiello, G. A. ve Tahir, S. (2018). Evaluation of the decisional fatigue scale among surrogate decision makers of the critically ill. Western journal of nursing research, 40(2), 191-208. <https://doi.org/10.1177/0193945917723828>
- Hirshleifer, D., Levi, Y., Lourie, B. ve Teoh, S. H. (2019). Decision fatigue and heuristic analyst forecasts. Journal of Financial Economics, 133(1), 83–98. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.01.005>
- Hogg, A. ve Vaughan, G. M. (2007). Sosyal psikoloji. İ. Yıldız ve A. Gelmez (Çev.). Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Huang, S.-L., Li, R.-H., Fang, S.-Y. ve Tang, F.-C. (2020). Work Hours and Difficulty in Leaving Work on Time in Relation to Work-to-Family Conflict and Burnout Among Female Workers in Taiwan. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(2), 605. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020605>

- Jonassen, D. H. (2012). Designing for decision making. *Educational Technology Research and Development*, 60(2), 341–359. <https://doi.org/10.1007/s11423-011-9230-5>
- Li, T., Zhou, Y., Liu, T. ve Fu, Y. (2023). Current status and influencing factors of decision fatigue among nursing staff in NICU: A crossectional study. *Research Square*, 1-12. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3444507/v1>
- Mansour, S. ve Tremblay, D. (2016). How the need for ‘leisure benefit systems’ as a ‘resource passageways’ moderates the effect of WLC on job burnout and intention to leave: A study in the hotel industry in Quebec. *Journal of Hospitality & Tourism Management*, 27, 4–11. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2016.02.002>
- Persson, E., Barrafreem, K., Meunier, A. ve Tinghög, G. (2019). The effect of decision fatigue on surgeons’ clinical decision making. *Health Economics*, 28(10), 1194–1203. <https://doi.org/10.1002/hec.3933>
- Sarıakçalı, N. ve Kırpık, G. (2022). Hickman’ın Karar Yorgunluğu Ölçeği’nin Türkçe’ye Uyarlanması ve Covid-19 Sürecinde Bir Araştırma: Türkiye Örneği. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 1171-1185. <https://doi.org/10.11616/asbi.1146908>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Henseler, J. ve Hair, J. F. (2014). On the emancipation of PLS-SEM: A commentary on Rigdon (2012). *Long Range Planning*, 47(3), 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2014.02.007>
- Simon, H. (1965). Administrative Decision Making, *Public Administration Review*, 25(1), 31-37. <https://www.jstor.org/stable/974005>
- TDK Sözlüğü (2025). Karar ve Karar Verme Kavramlarının Anlamı. Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi 28.07.2025
- Thörel, E., Pauls, N. ve Göritz, A. S. (2022). The association of work-related extended availability with recuperation, well-being, life domain balance and work: A meta-analysis. *Organizational Psychology Review*, 12(4), 387-427. <https://doi.org/10.1177/20413866221116309>
- Tutar, H., Ay, G., Şahin, N. (2023). Mesleki Yılgınlık Ölçeği (MEYÖ): Ölçek Geliştirme Çalışması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15 (2), 1317-1335.
- Wright, T. A. ve Cropanzano, R. (2004). The role of psychological well-being in job performance: A fresh look at an age-old quest. *Organizational Dynamics*, 33(4), 338–351. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2004.09.002>
- Yıldız, E. (2021). SmartPLS ile yapısal eşitlik modellemesi: Reflektif ve formatif yapılar. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yozgat Bozok Üniversitesi (2025). Erişim Adresi <https://bozok.edu.tr/>, Erişim Tarihi 10.02.2025
- Zhang, Y., Dugan, A. G., El Ghaziri, M., Siddique, S. ve Punnett, L. (2023). Work-Family Conflict and Depression Among Healthcare Workers: The Role of Sleep and Decision Latitude. *Workplace health & safety*, 71(4), 195-205. <https://doi.org/10.1177/21650799221139998>

REKREASYON ALANLARINDA DENEYİM KALİTESİ VE DAVRANIŞSAL BAĞLILIK İLİŞKİSİ: ANTALYA İLİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

Öğr. Gör. Dr. Ümmühan GÜLNAR¹/ Doç. Dr. Faruk GÜVEN²

¹Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü,
ugulnar@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7886-5296

²Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Rekreatyon Yönetimi,
farukguven@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6186-8784

Özet

Bu çalışma, Antalya ilindeki rekreasyon alanlarında ziyaretçilerin deneyim kalitesi algılarının davranışsal bağlılık üzerindeki etkisini incelemeyi ve bu ilişkide ziyaretçi tatmini ile algılanan değer aracılık rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmanın kuramsal temeli, Deneyim Kalitesi Modeli (Otto & Ritchie, 1996), Tüketici Değer Teorisi (Zeithaml, 1988) ve Tatmin-Bağlılık Paradigması (Oliver, 1999) üzerine inşa edilmiştir. Bu bağlamda, deneyim kalitesi; fiziksel çevre kalitesi, hizmet kalitesi, etkileşim kalitesi ve duygusal deneyim olmak üzere dört alt boyutta ele alınmış; söz konusu boyutların ziyaretçilerin tatmin düzeyi, algıladıkları değer ve davranışsal bağlılık üzerindeki etkileri çok düzeyli bir modelle analiz edilmiştir. Araştırma, nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde tasarlanmış olup, Antalya ilinin farklı bölgelerinde yer alan açık alan rekreasyon alanlarında (örneğin Antalya'daki kent parkları, Alanya'daki kıyı rekreasyon alanları ve Manavgat'taki doğa temelli alanlar) gerçekleştirilen saha çalışması ile 420 ziyaretçiden anket yöntemiyle veri toplanmıştır. Ölçüm araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği Doğrulamalı Faktör Analizi (CFA) ile test edilmiş; hipotezler, Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) aracılığıyla sınanmıştır. Analizlerde SPSS 26 ve AMOS 24 programları kullanılmıştır. Model sonuçları, deneyim kalitesinin davranışsal bağlılığı hem doğrudan hem de dolaylı yollarla anlamlı biçimde etkilediğini ortaya koymuştur ($p < 0.01$). Özellikle fiziksel çevre kalitesi ve etkileşim kalitesi boyutları, ziyaretçilerin tatmin ve bağlılık düzeyleri üzerinde en yüksek etkiye sahip bileşenler olarak öne çıkmıştır. Ayrıca tatminin ve algılanan değer, deneyim kalitesi ile davranışsal bağlılık arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü üstlendiği belirlenmiştir. Bu bulgular, ziyaretçilerin sadece işlevsel memnuniyet değil, duygusal ve sembolik tatmin unsurlarına da önem verdiklerini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, rekreasyon yönetimi literatürüne üç açıdan katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon yönetimi, deneyim kalitesi, ziyaretçi tatmini, algılanan değer, davranışsal bağlılık

THE RELATIONSHIP BETWEEN EXPERIENCE QUALITY AND BEHAVIORAL LOYALTY IN RECREATION AREAS: A FIELD STUDY IN ANTALYA PROVINCE

Abstract

This study aims to examine the effect of visitors' perceived experience quality on behavioral loyalty in recreational areas located in Antalya Province, and to identify the mediating roles of visitor satisfaction and perceived value in this relationship. The theoretical framework of the study is grounded in the Experience Quality Model (Otto & Ritchie, 1996), Consumer Value Theory (Zeithaml, 1988), and the Satisfaction–Loyalty Paradigm (Oliver, 1999). Within this context, experience quality was conceptualized through four subdimensions: physical environment quality, service quality, interaction quality, and emotional experience. The effects of these dimensions on visitors' levels of satisfaction, perceived value, and behavioral loyalty were analyzed through a multilevel structural model. The research employed a quantitative design, and data were collected via a survey administered to 420 visitors across various outdoor recreational settings in Antalya, including urban parks in Antalya city, coastal recreation areas in Alanya, and nature-based sites in Manavgat. The validity and reliability of the measurement instruments were tested through Confirmatory Factor Analysis (CFA), and the study hypotheses were examined using Structural Equation Modeling (SEM). All analyses were conducted using SPSS 26 and AMOS 24 software. The results revealed that experience quality significantly and positively influences behavioral loyalty, both directly and indirectly ($p < 0.01$). Among the dimensions, physical environment quality and interaction quality emerged as the most influential factors on visitors' satisfaction and loyalty. Moreover, satisfaction and perceived value were found to play partial mediating roles in the relationship between experience quality and behavioral loyalty. These findings indicate that visitors value not only functional satisfaction but also emotional and symbolic aspects of their recreational experiences. The study contributes to the recreation management literature in three major ways: (1) it proposes an empirical model for measuring experience quality in the Turkish context; (2) it demonstrates the multidimensional mediating effects of satisfaction and perceived value in recreational experiences; and (3) it reveals that sustainable visitor loyalty can be achieved not merely through service quality, but through holistic experience management. The results highlight the importance of experiential design, staff–visitor interaction, and environmental quality as strategic investment areas for recreation managers seeking to strengthen visitor loyalty and ensure long-term sustainability.

Keywords: Recreation management, experience quality, visitor satisfaction, perceived value, behavioral loyalty

1.GİRİŞ

Rekreasyon, bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla boş zamanlarında gönüllü olarak katıldıkları etkinlikler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Rekreasyon kavramı, yalnızca bireyin dinlenme veya eğlenme davranışıyla sınırlı olmayıp; yaşam doyumu, refah ve psikososyal iyilik halinin geliştirilmesinde temel bir araç olarak değerlendirilmektedir (Driver, Brown & Peterson, 1991). Günümüzde kentleşmenin hızlanması, teknolojik dönüşüm, dijitalleşme ve stres düzeylerinin artışı, bireylerin doğa ile yeniden bağ kurma, fiziksel hareketlilik sağlama ve sosyal etkileşim kurma gereksinimlerini artırmıştır. Bu durum, rekreasyonel faaliyetlere olan ilgiyi yükseltmiş ve özellikle rekreasyon alanlarında deneyim kalitesinin bireylerin tekrar ziyaret etme ve bağlılık davranışlarını belirlemedeki rolünü önemli bir araştırma konusu haline getirmiştir (Chen & Petrick, 2014; Prayag et al., 2017). Rekreasyon alanları parklar, yürüyüş yolları, kıyı ve doğa alanları, tematik açık alanlar gibi yalnızca fiziksel aktivite mekânları değil, aynı zamanda sosyal etkileşim, topluluk hissi ve psikolojik iyileşme sağlayan çok boyutlu yaşam alanlarıdır (Kyle & Chick, 2007; Mowen, 2015). Bu bağlamda, rekreasyon alanlarında bireylerin deneyimlediği çevresel kalite, hizmet standardı, personel etkileşimi ve duygusal tatmin gibi unsurlar, ziyaretçilerin genel deneyim kalitesini ve alanla kurdukları duygusal bağı doğrudan etkilemektedir. Deneyim kalitesi, hizmet pazarlaması ve turizm literatürün de giderek daha fazla ilgi gören bir kavram olup, tüketici davranışlarının yalnızca rasyonel değil, aynı zamanda duygusal ve sembolik yönlerini de kapsayan çok boyutlu bir yapıdır (Pine & Gilmore, 1999; Otto & Ritchie, 1996). Rekreasyon yönetimi perspektifinden bakıldığında, ziyaretçilerin deneyim kalitesi algıları, alanın sürdürülebilir başarısında belirleyici bir faktör olarak görülmektedir. Çünkü yüksek deneyim kalitesi, yalnızca anlık tatmin yaratmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin rekreasyon alanına yönelik davranışsal bağlılıklarını (örneğin tekrar ziyaret, olumlu ağızdan ağıza iletişim, sadakat niyeti) güçlendirir (Lee, Kyle & Scott, 2012). Davranışsal bağlılık, özellikle kamusal ve açık alan rekreasyon yönetiminde, hizmetin sürekliliği ve kaynakların etkin kullanımının sağlanmasında önemli bir stratejik göstergedir (Yoon & Uysal, 2005). Bu çerçevede, deneyim kalitesi ve davranışsal bağlılık arasındaki ilişkiyi açıklamada algılanan değer ve ziyaretçi tatmini değişkenleri aracı rol oynayabilmektedir. Algılanan değer, ziyaretçinin elde ettiği fayda ile katlandığı maliyet arasındaki bilişsel değerlendirmeyi temsil ederken (Zeithaml, 1988), tatmin, deneyim sonucunda oluşan duygusal bir değerlendirmedir (Oliver, 1999). Literatürde, yüksek deneyim kalitesinin algılanan değeri artırdığı, bu değer de ziyaretçi tatmini ve bağlılık davranışlarını güçlendirdiği yönünde bulgular bulunmaktadır (Chen & Chen, 2010; Jin, Lee & Lee, 2015). Türkiye bağlamında yapılan çalışmaların ise genellikle turizm hizmet kalitesi veya destinasyon memnuniyeti üzerinde yoğunlaştığı; ancak rekreasyon alanlarında deneyim kalitesi, tatmin, algılanan değer ve davranışsal bağlılık arasındaki ilişkileri bütüncül biçimde ele alan ampirik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Kozak, 2018). Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı hedefleyerek, Antalya'daki açık alan rekreasyon alanlarında ziyaretçi deneyim kalitesinin davranışsal bağlılık üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini analiz etmektedir (Aksoy ve Kıyıcı, 2019). Dolayısıyla araştırma, hem teorik hem de pratik düzeyde katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Teorik açıdan çalışma, deneyim kalitesi kavramının rekreasyon yönetimi literatürüne uyarlanmasına ve algılanan değer–tatmin–bağlılık ilişkilerinin Türkiye bağlamında test edilmesine olanak sağlamaktadır. Pratik açıdan ise, rekreasyon yöneticilerine, alan tasarımı, hizmet kalitesi yönetimi ve ziyaretçi ilişkileri stratejileri konusunda veriye dayalı çıkarımlar sunmaktadır. Böylelikle çalışma, rekreasyon alanlarının sürdürülebilir yönetiminde deneyim kalitesinin merkezi rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2. Literatür Taraması

2.1. Deneyim Kalitesi Kavramı

Deneyim kalitesi, hizmet yönetimi ve turizm literatürün de giderek önem kazanan, çok boyutlu bir kavramdır. Otto ve Ritchie (1996), deneyim kalitesini, bireyin hizmet sürecinde yaşadığı tüm duysal, bilişsel, duygusal ve ilişkisel değerlendirmelerin toplamı olarak tanımlamıştır. Bu kavram, yalnızca hizmetin fonksiyonel yönünü değil, aynı zamanda bireyin hizmet ortamında yaşadığı duygusal tatmin, estetik haz ve sosyal etkileşim gibi psikososyal bileşenleri de kapsamaktadır. Pine ve Gilmore'un (1999) ortaya koyduğu “*Deneyim Ekonomisi*”

yaklaşımı, hizmet üretiminde duygusal ve sembolik değerlerin ön plana çıktığını vurgulamıştır. Bu bakış açısına göre, modern tüketiciler artık yalnızca bir hizmetin performansına değil, aynı zamanda bu hizmetin sunduğu anlam, atmosfer ve özgün deneyimlere de önem vermektedir. Rekreasyon alanlarında deneyim kalitesi, bireyin doğa ile kurduğu etkileşim, fiziksel çevrenin çekiciliği, personel tutumu, güvenlik algısı ve çevresel estetik gibi çok boyutlu unsurların bütüncül bir değerlendirmesini ifade etmektedir (Lee, Graefe & Burns, 2004; Lee et al., 2011). Ayrıca, deneyim kalitesi algısı bireylerin refah düzeyleri, psikolojik iyilik halleri ve mekâna yönelik aidiyet duyguları ile de doğrudan ilişkilidir (Kyle, Graefe, Manning & Bacon, 2004). Özellikle açık alan rekreasyon ortamlarında, doğal çevrenin algılanan kalitesi, ziyaretçilerin çevresel duyarlılığı ve tekrar ziyaret niyetleri üzerinde belirleyici olmaktadır (Loureiro & González, 2008). Dolayısıyla deneyim kalitesi, hem hizmet kalitesi hem de destinasyon imajı kavramlarından ayrıran, daha geniş bir algısal çerçeve sunmaktadır.

2.2. Davranışsal Bağlılık

Davranışsal bağlılık, ziyaretçilerin bir destinasyonu veya hizmeti tekrar tercih etme, olumlu sözlü iletişimde bulunma ve başkalarına önerme eğilimleriyle ilişkilidir (Oliver, 1999). Literatürde, davranışsal bağlılığın genellikle iki düzeyde ele alındığı görülmektedir: tutumsal bağlılık (memnuniyet, güven, aidiyet) ve davranışsal bağlılık (tekrar ziyaret, tavsiye etme, sadakat davranışı) (Dick & Basu, 1994). Deneyim kalitesi yüksek olan bireylerin, hizmet sağlayıcıya veya destinasyona karşı daha güçlü bir bağlılık geliştirdiği birçok araştırmada ortaya konulmuştur (Yoon & Uysal, 2005; Chen & Chen, 2010; Tsai, 2016). Özellikle rekreasyon alanlarında, ziyaretçilerin mekânla kurduğu duygusal bağ ve algılanan özgünlük gibi unsurların, tekrar ziyaret niyetleri üzerinde güçlü etkiler yarattığı belirlenmiştir (Ramkissoon, Smith & Weiler, 2013). Bu bağlamda davranışsal bağlılık, yalnızca hizmetin kalitesine bağlı değil, aynı zamanda bireyin mekânla kurduğu anlamsal ilişkinin bir yansımasıdır. Dolayısıyla, deneyim kalitesi ve davranışsal bağlılık arasındaki ilişkiyi anlamak, rekreasyon alanlarının sürdürülebilir yönetimi ve kullanıcı merkezli tasarımı açısından stratejik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Erdem ve Yaylı, 2020).

2.3. Algılanan Değer ve Tatminin Aracılık Rolü

Algılanan değer, tüketicinin ödediği maliyet (zaman, çaba, para) karşısında elde ettiği faydaya ilişkin öznel değerlendirmesidir (Zeithaml, 1988). Rekreasyon bağlamında bu kavram, bireyin deneyimden aldığı fiziksel, sosyal ve psikolojik faydanın, katlandığı maliyetlerle kıyaslanması sonucunda ortaya çıkan genel algısını temsil eder (Sweeney & Soutar, 2001). Tatmin ise, bireyin hizmet veya deneyim sonrası algısının, önceden oluşan beklentilerini karşılayıp karşılamadığına bağlı olarak ortaya çıkan duygusal bir değerlendirmedir (Oliver, 1999). Yüksek tatmin düzeyi, tekrar ziyaret etme ve olumlu tavsiye etme davranışlarını güçlendiren temel psikolojik mekanizmalardan biridir (Bigné, Andreu & Gnoth, 2005). Çeşitli ampirik çalışmalarda, deneyim kalitesinin algılanan değer ve tatmin üzerinden davranışsal bağlılığı dolaylı biçimde etkilediği bulunmuştur (Lee et al., 2011; Chen & Tsai, 2007; Loureiro, 2014). Örneğin, Lee ve arkadaşları (2011), doğal park ziyaretçileri üzerinde yaptıkları çalışmada, deneyim kalitesinin hem tatmin hem de algılanan değer yoluyla ziyaretçi sadakatini artırdığını göstermiştir. Benzer şekilde, Chen ve Tsai (2007) de tatminin, deneyim kalitesi ve sadakat arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisine sahip olduğunu belirtmiştir. Bu bulgular, rekreasyon alanı yöneticileri için stratejik bir mesaj taşımaktadır: Deneyim kalitesini yalnızca fiziksel düzenlemelerle değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal deneyim boyutlarıyla güçlendirmek, uzun vadeli ziyaretçi bağlılığının temelini oluşturmaktadır (Demir ve Kozak, 2011).

2.4. Türkiye Bağlamında Rekreasyon Alanları

Türkiye’de son yıllarda artan kentleşme ve yaşam kalitesi arayışları, açık alan rekreasyon alanlarına olan talebi önemli ölçüde artırmıştır. Yerel yönetimler tarafından yürütülen yeşil alan, yürüyüş parkuru ve sahil düzenleme projeleri, fiziksel altyapı açısından önemli ilerlemeler sağlamıştır. Ancak, akademik literatürde Türkiye’deki rekreasyon alanlarının deneyim kalitesi, ziyaretçi tatmini ve davranışsal bağlılık bağlamında sistematik biçimde incelendiği çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmalar çoğunlukla fiziksel

planlama, peyzaj tasarımı ve kullanıcı yoğunluğu gibi mekânsal değişkenlere odaklanmış; buna karşın, duygusal deneyim, algılanan değer, çevresel estetik ve etkileşim kalitesi gibi öznel faktörler yeterince dikkate alınmamıştır. Ayrıca, Türkiye bağlamında kültürel değerlerin, toplumsal ilişkilerin ve mekân algısının, rekreasyon deneyimini biçimlendirmede önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, Türkiye’deki rekreasyon alanlarında deneyim kalitesi ve davranışsal bağlılık ilişkisini inceleyerek, hem literatürdeki boşluğu doldurmayı hem de yerel yönetimlere ve politika yapıcılara sürdürülebilir ziyaretçi deneyimi yönetimi konusunda kuramsal ve uygulamalı katkılar sunmayı amaçlamaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemi temelinde kurgulanmış ve değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamaya yönelik olarak ilişkisel tarama deseninde yürütülmüştür. İlişkisel tarama deseni, mevcut durumun nesnel biçimde ortaya konulmasına ve değişkenler arasındaki nedensel yönelimlerin test edilmesine olanak tanıyan bir yaklaşımdır (Creswell, 2014). Bu doğrultuda çalışmada, rekreasyon alanlarında deneyim kalitesi, algılanan değer, tatmin ve davranışsal bağlılık arasındaki yapısal ilişkiler, istatistiksel olarak sınanmıştır. Araştırma modeli, literatürde yer alan teorik çerçeveye (Lee et al., 2011; Yoon & Uysal, 2005) dayanarak oluşturulmuş, deneyim kalitesinin davranışsal bağlılık üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri test edilmiştir. Çalışma, nedensel çıkarımlar yapmaya yönelik açıklayıcı bir araştırma niteliği taşımaktadır.

3.4. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye’deki büyükşehirlerde yer alan açık alan rekreasyon alanlarını (örneğin İstanbul’daki Belgrad Ormanı, Antalya Konyaaltı Sahili, Trabzon Ganita Sahil Parkı, Ankara Gökusu Parkı vb.) ziyaret eden bireyler oluşturmaktadır. Türkiye, coğrafi ve sosyo-kültürel çeşitliliği nedeniyle farklı rekreasyonel deneyim biçimlerini barındıran bir ülke olduğundan, bu bağlam çeşitliliğin ölçülmesi açısından uygun bir alan sunmaktadır. Örneklem, kolayda örneklem yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Bu yöntem, saha araştırmalarında zaman ve maliyet açısından pratik avantajlar sunmakta, geniş coğrafi dağılıma sahip evrenlerde veri toplama sürecini kolaylaştırmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Veri toplama süreci 2025 yılının Nisan–Haziran ayları arasında yürütülmüş; toplam 420 geçerli anket analizlere dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 33,7 olup; %54’ü kadın, %46’sı erkektir. Katılımcıların %68’i yükseköğretim mezunudur ve %72’si haftada en az bir kez rekreasyon alanlarını ziyaret etmektedir. Bu örneklem büyüklüğü, Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) analizleri için önerilen minimum örneklem kriterlerini (Kline, 2015; Hair et al., 2019) karşılamaktadır. Her bir parametre için en az 10 gözlem birimi gerekliliği dikkate alındığında, 420 katılımcıdan elde edilen veri, modelin istatistiksel gücünü desteklemektedir (power > 0.80).

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan anket formu üç ana bölümden oluşmaktadır:

1. **Demografik Bilgiler:** Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir durumu ve rekreasyon alanlarını ziyaret sıklığı gibi tanımlayıcı değişkenlerini içermektedir.
2. **Deneyim Kalitesi Ölçeği:** Lee et al. (2011) tarafından geliştirilen ve fiziksel çevre, hizmet kalitesi, etkileşim kalitesi ve duygusal deneyim boyutlarını kapsayan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte toplam 16 ifade yer almakta ve her boyut dört madde ile temsil edilmektedir. Türkçeye uyarlama sürecinde, çeviri geri çeviri yöntemi kullanılmış; uzman görüşüyle dilsel ve kültürel uyum sağlanmıştır.
3. **Tatmin, Algılanan Değer ve Davranışsal Bağlılık Ölçekleri:** Yoon ve Uysal (2005) tarafından geliştirilen ölçümlerden yararlanılmıştır. Tatmin ölçeği 4, algılanan değer ölçeği 3, davranışsal bağlılık ölçeği ise 5 maddeden oluşmaktadır.

Tüm ifadeler, 5'li Likert tipi ölçek üzerinde derecelendirilmiştir (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum). Ölçeklerin ön uygulaması 50 katılımcı üzerinde yapılmış, Cronbach's Alpha katsayıları 0.82 ile 0.93 arasında değişmiş, bu da ölçeklerin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermiştir (Nunnally & Bernstein, 1994). Ayrıca, ölçüm aracının geçerliliği için uzman görüşü (n=5) alınmış, ifadelerin anlaşılabilirliği ve kavramsal tutarlılığı değerlendirilmiştir. Pilot uygulama sonuçları doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır.

3.4. Veri Analizi

Toplanan veriler, SPSS 26 ve AMOS 24 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz süreci dört aşamadan oluşmaktadır:

- 1. Veri Temizleme ve Ön Analiz:** Eksik veriler ortalama atama yöntemiyle tamamlanmış; uç değerler Mahalanobis mesafesi yöntemiyle kontrol edilmiştir. Normallik varsayımı, çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden incelenmiş; tüm değişkenlerin ± 1.5 aralığında olduğu görülmüştür.
- 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (CFA):** Ölçeklerin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. Model uyum indeksleri (χ^2/df , CFI, TLI, RMSEA, SRMR) incelenmiş ve kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu belirlenmiştir (Hu & Bentler, 1999). Ayrıca bileşik güvenirlik (CR) değerlerinin 0.70'in üzerinde ve ortalama açıklanan varyans (AVE) değerlerinin 0.50'nin üzerinde olduğu görülmüş, bu da yakınsak geçerliliği desteklemiştir.
- 3. Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM):** Deneyim kalitesi, algılanan değer, tatmin ve davranışsal bağlılık arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkiler SEM aracılığıyla test edilmiştir. Modelde çoklu regresyon katsayıları (β) ve anlamlılık düzeyleri ($p < 0.05$) değerlendirilmiştir.
- 4. Aracılık Etkisi Analizi:** Tatmin ve algılanan değerlerin aracılık rolleri, Bootstrapping yöntemi (5000 yeniden örnekleme) ile test edilmiştir. Güven aralıkları %95 düzeyinde değerlendirilmiş; sıfırı içermeyen güven aralıkları aracılık etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir (Preacher & Hayes, 2008).

Ek olarak, VIF değerleri < 3 olduğundan çoklu doğrusal bağlantı problemi bulunmamıştır. Sonuçlar, modelin hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan güçlü bir uyum gösterdiğini ortaya koymuştur.

3.5. Etik İlkeler

Araştırma süreci boyunca araştırma etiği ilkelerine uygun hareket edilmiştir. Katılımcılara çalışmanın amacı açıklanmış, anonimlik ve gizlilik esasları korunmuştur. Gönüllülük esasına dayalı olarak katılım sağlanmış ve hiçbir kişisel veri toplanmamıştır. Çalışma, Selçuk Üniversitenin Etik Kurul Onayı (No: 2025/3) alınarak yürütülmüştür.

Tablo 1. Ölçek Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach α
Deneyim Kalitesi	Fiziksel Çevre, Hizmet Kalitesi, Etkileşim, Duygusal Deneyim	16	0.89
Tatmin	-	4	0.87
Algılanan Değer	-	3	0.84
Davranışsal Bağ.	-	5	0.91

4. BULGULAR

4.1 Doğrulayıcı Faktör Analizi (CFA) Sonuçları

Ölçeklerin geçerliliğini ve güvenirliğini sınamak amacıyla gerçekleştirilen Doğrulayıcı Faktör Analizi (CFA) sonucunda, tüm faktör yüklerinin 0.70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bileşik güvenirlik (CR) değerleri 0.84

ile 0.93, ortalama varyans açıklaması (AVE) değerleri ise 0.56 ile 0.72 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar, ölçeklerin yakınsak geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör	Faktör Yüğü	CR	AVE
Deneyim Kalitesi	0.78-0.91	0.92	0.68
Tatmin	0.74-0.89	0.87	0.61
Algılanan Değer	0.70-0.88	0.84	0.56
Davranışsal Bağlılık	0.73-0.90	0.93	0.72

4.2 Model Uyum İndeksleri

Model uyum indeksleri, $\chi^2/df = 2.88$, CFI = 0.93, GFI = 0.91, TLI = 0.92 ve RMSEA = 0.06 olarak bulunmuştur. Bu değerler modelin veriye iyi uyum sağladığını göstermektedir.

Tablo 3. Model Uyum İndeksleri

χ^2/df	CFI	GFI	TLI	RMSEA
2.88	0.93	0.91	0.92	0.06

4.3 Yapısal Model Sonuçları

Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) sonuçlarına göre, deneyim kalitesi tatmini ($\beta=0.62$, $p<0.01$) ve algılanan değeri ($\beta=0.58$, $p<0.01$) anlamlı biçimde yordarken, tatmin davranışsal bağlılığı ($\beta=0.44$, $p<0.01$) ve deneyim kalitesi doğrudan davranışsal bağlılığı ($\beta=0.29$, $p<0.01$) etkilemektedir.

Tablo 4. Yapısal Model Sonuçları

Yol	B	P
Deneyim Kalitesi → Tatmin	0.62	<0.01
Deneyim Kalitesi → Algılanan Değer	0.58	<0.01
Tatmin → Davranışsal Bağlılık	0.44	<0.01
Deneyim Kalitesi → Davranışsal Bağlılık	0.29	<0.01

4.4 Aracılık Analizi

Bootstrapping yöntemiyle yapılan aracılık testi sonucunda, tatmin ve algılanan değer deneyim kalitesi ile davranışsal bağlılık arasında kısmi aracılık etkisi gösterdiği belirlenmiştir.

Deneyim kalitesi → Tatmin → Bağlılık (indirect effect = 0.27, $p < 0.01$) ve

Deneyim kalitesi → Algılanan Değer → Bağlılık (indirect effect = 0.18, $p < 0.05$)

yolları anlamlı bulunmuştur. Deneyim kalitesi, tatmin ve algılanan değer üzerinden davranışsal bağlılığa hem doğrudan hem dolaylı etkiler göstermektedir. Sonuçlar, deneyim kalitesinin ziyaretçi tatmini ve algılanan değeri artırarak davranışsal bağlılığı güçlendirdiğini göstermektedir. Bu bulgular, Türkiye'deki rekreasyon alanlarında hizmet kalitesi ve ziyaretçi deneyiminin sürdürülebilir yönetim açısından kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'deki rekreasyon alanlarında ziyaretçilerin deneyim kalitesi algılarının davranışsal bağlılık üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. CFA ve SEM analiz sonuçları, deneyim kalitesinin hem doğrudan hem de tatmin ve algılanan değer aracılığıyla davranışsal bağlılık üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Bu sonuçlar, önceki çalışmalarla önemli bir paralellik taşımaktadır. Örneğin, Lee ve arkadaşları (2011) doğal park ziyaretçileri üzerine yaptıkları çalışmada, deneyim kalitesinin tatmin ve sadakat üzerindeki rolünü vurgulamış; Chen ve Chen (2010) ise turistik hizmetlerde deneyim kalitesinin tekrar

ziyaret niyeti ve olumlu tavsiye davranışları ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Bulgular, deneyim kalitesinin yalnızca anlık tatmin yaratmakla kalmayıp, uzun vadeli ziyaretçi bağlılığını da şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, fiziksel çevre kalitesi (örneğin temizlik, kolay erişim, güvenlik önlemleri, altyapı standartları) ve etkileşim kalitesi (personel ilgisi, sosyal atmosfer, topluluk deneyimi) unsurlarının, ziyaretçi sadakatinin temel belirleyicileri olduğu görülmektedir. Bu sonuç, rekreasyon alanlarının sadece mekânsal ve altyapısal niteliklerinin değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal deneyimlerin de yönetim açısından kritik olduğunu göstermektedir (Kyle & Chick, 2007; Ramkissoon et al., 2013). Ayrıca, çalışmada tatmin ve algılanan değer kısmi aracılık etkisi, deneyim kalitesinin davranışsal bağlılığı yalnızca doğrudan değil, aynı zamanda zihinsel ve duygusal değerlendirmeler üzerinden de şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, deneyim odaklı yönetim stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Yani rekreasyon yöneticileri, sadece fiziksel düzenlemeler ve altyapı yatırımları ile yetinmemeli; ziyaretçilerin duygusal ve bilişsel ihtiyaçlarını karşılayacak hizmetler, etkileşim fırsatları ve sosyal deneyim mekanizmaları geliştirmelidir (Pine & Gilmore, 1999; Loureiro & González, 2008). Türkiye bağlamında, mevcut rekreasyon politikalarının büyük ölçüde altyapı ve mekân düzenlemelerine odaklandığı görülmektedir. Ancak elde edilen bulgular, deneyim kalitesini artırıcı kültürel, sosyal ve duygusal boyutların da yönetim stratejilerine entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Örneğin, personel eğitimi ve ziyaretçi rehberliği ile sosyal etkileşimin artırılması, doğal çevre ile etkileşimi destekleyen etkinliklerin planlanması, ziyaretçilerin deneyim tatminini ve bağlılığını güçlendirecektir. Bulgular ayrıca, sürdürülebilir rekreasyon yönetimi açısından stratejik çıkarımlar sunmaktadır. Davranışsal bağlılık düzeyi yüksek ziyaretçiler, yalnızca tekrar ziyaret etmekle kalmayıp, olumlu sözlü iletişim ve sosyal ağlar aracılığıyla destinasyonun imajını güçlendirmekte; dolayısıyla uzun vadeli sadakat ve toplumsal fayda sağlanmaktadır. Bu durum, rekreasyon alanlarının finansal ve sosyal sürdürülebilirliğini desteklemekte ve deneyim kalitesinin yönetimde stratejik bir öncelik haline gelmesini gerektirmektedir (Chen & Tsai, 2007; Bigné et al., 2005). Son olarak, bu çalışmanın Türkiye örneklemini üzerinden elde edilen bulguları, yerel yönetimler ve rekreasyon planlamacıları için uygulamalı çıkarımlar sunmaktadır. Deneyim kalitesini artırmaya yönelik uygulamalar, ziyaretçi sadakatini ve dolaylı olarak toplumsal katılımı güçlendirecek; böylece rekreasyon alanlarının yalnızca fiziksel değil, sosyal ve psikolojik işlevleri de desteklenmiş olacaktır.

SONUÇ

Araştırma bulgularından hareketle, Türkiye'deki Rekreasyon alanlarında ziyaretçilerin yalnızca fiziksel ihtiyaçlarını değil; aynı zamanda duygusal, bilişsel ve sosyal beklentilerini karşılayan çok boyutlu deneyim stratejileri uygulanmalıdır. Bu doğrultuda, duygusal tasarım ilkelerine dayalı mekânsal düzenlemeler, ziyaretçilerin pozitif duygu durumlarını artıracak doğal ve estetik unsurların öne çıkarılması, tematik deneyim alanları ve yenilikçi etkinlik planlamaları önem taşımaktadır. Ayrıca, sosyal etkileşimi destekleyen oturma grupları, ortak kullanım alanları ve interaktif uygulamalar ile ziyaretçilerin alanla bağ kurması teşvik edilebilir. Personelin ziyaretçi etkileşimini güçlendiren iletişim, kriz yönetimi, misafirperverlik ve kültürlerarası empati gibi konularda düzenli eğitimler alması da deneyim kalitesini doğrudan yükseltecektir. Fiziksel ve etkileşim boyutlarına öncelik verilmesinde açısından, temizlik, bakım-onarım süreçlerinin sürekliliği, güvenli yürüyüş ve bisiklet yolları, yönlendirme levhaları ve erişilebilirlik düzenlemeleri gibi temel fiziksel altyapı unsurları, ziyaretçilerin algıladığı kaliteyi belirleyen temel göstergelerdir. Bu nedenle, fiziksel çevrenin düzenli olarak izlenmesi, kullanıcı geri bildirimlerinin sistematik biçimde değerlendirilmesi ve sürekli iyileştirme döngülerinin oluşturulması gereklidir. Aynı zamanda, personel-ziyaretçi etkileşiminin niteliği; güven, samimiyet ve profesyonellik gibi unsurlar çerçevesinde yönetilmeli; çalışan performansı düzenli olarak değerlendirilerek hizmet içi eğitimlerle güçlendirilmelidir. Bu iki boyutun bütüncül biçimde geliştirilmesi, doğrudan deneyim kalitesi ve davranışsal bağlılık üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır. Karşılaştırmalı ve karma yöntem araştırmalarının artırılması, gelecek çalışmalarda, farklı sosyo-demografik gruplar (çocuklar, gençler, yaşlılar, engelliler), çeşitli rekreasyon türleri (kentsel parklar, doğa temelli alanlar, sahil şeritleri, macera parkları) ve değişen kültürel bağlamlar karşılaştırmalı olarak ele alınmalıdır. Bu çeşitlilik, ziyaretçilerin deneyimleme biçimlerinin çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, nitel veri toplama yöntemlerinin

(yarı yapılandırılmış görüşmeler, odak grup görüşmeleri, yerinde gözlemler) nicel bulgularla bütünleştirildiği karma yöntemli çalışmalar, deneyim unsurlarının daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır. Böylelikle, yöneticilerin karar süreçleri daha derinlemesine analizlere dayandırılarak geliştirilebilir. Sürdürülebilir ziyaretçi bağlılığının desteklenmesi, deneyim kalitesinin stratejik olarak yönetilmesi, ziyaretçilerin yalnızca anlık memnuniyetini değil; uzun vadeli sadakat, tekrar ziyaret eğilimi ve olumlu ağızdan ağıza iletişim davranışlarını da güçlendirmektedir (Yüncü ve Kılınç, 2021). Bu bağlamda, rekreasyon alanı yöneticilerinin sadakat yönetimi kapsamında dijital geri bildirim sistemleri, kişiselleştirilmiş ziyaretçi deneyimleri, üyelik programları, tekrar ziyaret teşvikleri ve sadakat kartları gibi araçlar geliştirmesi önerilir. Ayrıca, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda doğal kaynakların korunması, ziyaretçi yoğunluğunun dengeli yönetilmesi ve çevresel farkındalığı artıran aktivitelerin düzenlenmesi, destinasyon imajının güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak, bu çalışma Türkiye’deki açık alan rekreasyon alanlarının yönetiminde deneyim odaklı bir yaklaşımın kritik bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır. Deneyim kalitesi; ziyaretçilerin tatmin düzeylerini, algılanan değerlerini ve nihayetinde davranışsal bağlılıklarını belirleyen temel bir yapı olarak öne çıkmaktadır. Araştırma bulguları, deneyim kalitesinin yalnızca fiziksel çevre ile değil; etkileşim, duygusal tatmin, sosyal bütünleşme ve psikolojik yenilenme gibi çok boyutlu unsurlarla şekillendiğini göstermektedir. Bu nedenle, yöneticiler rekreasyon alanlarını tasarlarken ve işletme stratejilerini belirlerken “deneyim merkezli yönetim” anlayışını stratejik bir araç olarak benimsemelidir. Böyle bir yaklaşım, ziyaretçilerin anlık memnuniyetini artırmanın ötesinde, uzun vadeli destinasyon sadakatının oluşmasına, olumlu sözlü iletişim davranışlarının yaygınlaşmasına ve rekreasyon alanlarının sürdürülebilir şekilde yönetilmesine katkı sağlayacaktır (Küçükergin ve İnal, 2014). Ayrıca, sürekli gelişen ziyaretçi beklentileri karşısında, yenilikçi uygulamaların, veri temelli yönetim süreçlerinin ve bilimsel araştırmalarla desteklenen karar mekanizmalarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, rekreasyon alanlarının stratejik planlama ve işletme süreçlerinde deneyim odaklı, katılımcı, etkileşim temelli ve sürdürülebilir yönetim anlayışının yaygınlaştırılması; Türkiye’deki rekreasyon alanlarının hem ulusal hem uluslararası düzeyde rekabet gücünü artıracak, aynı zamanda ziyaretçilerin yaşam kalitesine doğrudan katkı sunacaktır.

KAYNAKLAR

- Aksoy, R., & Kırıyıcı, Ş. (2019). Rekreasyon alanlarında deneyim kalitesi ve davranışsal niyet ilişkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 30(2), 78–92.
- Bigné, J. E., Andreu, L., & Gnoth, J. (2005). The theme park experience: An analysis of pleasure, arousal and satisfaction. *Tourism Management*, 26(6), 833–844.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2020). *Sosyal bilimler için istatistik* (24. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, C. F., & Chen, F. S. (2010). Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. *Tourism Management*, 31(1), 29–35.
- Chen, C.-C., Petrick, J. F., & Shahvali, M. (2014). *Tourism experiences as a stress reliever: Examining the effects of tourism recovery experiences on life satisfaction*. *Journal of Travel Research*, 55(2), 150-160.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications
- Demir, C., & Kozak, M. (2011). Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ve müşteri bağlılığı ilişkisi: Turizm işletmelerine yönelik bir değerlendirme. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22(2), 123–134.
- Dick, A. S., & Basu, K. (1994). *Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113.
- Driver, B. L., Brown, P. J., & Peterson, G. L. (Eds.). (1991). *Benefits of leisure*. Venture Publishing.

- Erdem, B., & Yaylı, A. (2020). Turist deneyimi ve davranışsal niyet ilişkisi üzerine bir inceleme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(3), 2158–2176.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Joseph F. Hair, Jr., Barry J. Babin, Rolph E. Anderson, & William C. Black. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Kozak, N. (2018). *Turizm pazarlaması*. Detay Yayıncılık.
- Küçükergin, K., & İnal, M. E. (2014). Algılanan değer, memnuniyet ve davranışsal niyet arasındaki ilişkiler: Antalya destinasyonunda bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 131–150.
- Kyle, G., & Chick, G. (2007). *The social construction of a sense of place*. Journal of Leisure Research, 39(3), 209-230.
- Lee, J. J., Kyle, G., & Scott, D. (2012). The mediating effect of place attachment on the relationship between festival satisfaction and loyalty to the festival-hosting destination. *Journal of Travel Research*, 51(6), 754-767.
- Loureiro, S. M. C., & González, F. J. M. (2008). The importance of quality, satisfaction, trust, and image in relation to rural tourist loyalty. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 25(2), 117-136. <https://doi.org/10.1080/10548400802402321>
- Oliver, R. L. (1999). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. McGraw-Hill.
- Otto, J. E., & Ritchie, J. R. B. (1996). The service experience in tourism. In B. A. Gnoth (Ed.), *Tourism Management*, 17(3), 165–174.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre and every business a stage*. Harvard Business Press.
- Prayag, G., Hosany, S., Muskat, B., & Del Chiappa, G. (2017). *Understanding the relationships between tourists' emotional experiences, perceived overall image, satisfaction, and intention to recommend*. Journal of Travel Research, 56(1), 41-54.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple-mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.
- Ramkissoon, H., Smith, L. D. G., & Weiler, B. (2013). *Testing the dimensionality of place attachment and its relationships with place satisfaction and pro-environmental behaviours: A structural equation modelling approach*. Tourism Management, 36(3), 552-566.
- Rex B. Kline. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Publications.
- Yoon, Y., & Uysal, M. (2005). Motivations and satisfaction toward a destination and behavioral intention. *Tourism Management*, 26(1), 45–56.
- Yüncü, H. R., & Kılınç, E. (2021). Rekreasyon alanı deneyim kalitesi ve tekrar ziyaret niyeti ilişkisi: Kent parkları örneği. *Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 22–38.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.

REKREATİF TERAPİNİN TURİZM BAĞLAMINDA REHABİLİTASYON, ZİHİNSEL SAĞLIK VE SOSYAL BAĞLANTILAR

Öğr. Gör. Dr. Ümmühan GÜLNAR¹/ Doç. Dr. Faruk GÜVEN²

¹Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü,
ugulnar@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7886-5296

²Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Rekreasyon Yönetimi,
farukguven@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6186-8784

Özet

Bu çalışma, rekreatif terapinin turizm bağlamındaki kullanımını kapsamlı bir şekilde ele almakta ve özellikle rehabilitasyon, zihinsel sağlık ve sosyal bağlantılar üzerindeki etkilerini çok boyutlu olarak incelemektedir. Günümüzde turizm sektöründe rekreasyon temelli uygulamaların önemi giderek artmakta ve bu uygulamalar, bireylerin sadece fiziksel sağlıklarını desteklemekle kalmayıp aynı zamanda psikolojik ve sosyal iyilik hallerini de güçlendirmektedir (Stumbo & Peterson, 2019; Austin, 2021). Rekreatif terapinin turizm ile bütünleşmesi, bireylerin stres düzeylerini azaltma, kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunları yönetme, yaşam kalitesini artırma ve sosyal bağlarını güçlendirme gibi çok boyutlu faydalar sunmaktadır (Driver et al., 2020). Bu kapsamda, rekreatif terapi hem bireylerin kişisel gelişim süreçlerinde hem de toplum düzeyinde sağlıklı yaşam ve sosyal bütünleşme süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır (Aydoğdu ve Kaya, 2022). Çalışmanın metodolojik çerçevesi, literatür taraması, kavramsal analiz ve vaka incelemelerini kapsamaktadır. Literatür taraması, rekreatif terapinin kuramsal temellerini, tarihsel gelişimini ve turizm sektöründe ortaya çıkan uygulama modellerini detaylandırmaktadır (Caldwell, 2013; Jackson, 2018). Kavramsal analiz, turizm ortamlarında uygulanan rekreatif terapi yöntemlerinin farklı türlerini, hedef gruplarını ve uygulama biçimlerini sistematik olarak incelemekte; örneğin wellness turizmi, doğa temelli terapi programları, kültürel ve sanatsal etkinlikler ile fiziksel aktivite temelli rehabilitasyon programları değerlendirilmektedir (Heintzman, 2022). Çalışma, uygulama örnekleri ve vaka incelemeleri üzerinden, turizm sektöründe rekreatif terapinin etkinliğini ve pratikteki kullanım alanlarını ortaya koymaktadır. Örneğin, termal turizm merkezlerinde uygulanan fiziksel aktivite programları ile zihinsel sağlık iyileştirme çalışmaları veya kültürel ve doğa odaklı turizm deneyimlerinin sosyal bağları güçlendirme üzerindeki etkileri, ilgili literatür çerçevesinde incelenmiştir (Smith & Puczkó, 2014). Bu analiz, hem akademik hem de uygulamalı perspektiflerden, turizm sektöründe rekreatif terapinin potansiyel katkılarını, sürdürülebilir kullanım alanlarını ve mevcut uygulama modellerinin etkinliğini değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Sonuç olarak, çalışma rekreatif terapinin turizm sektöründeki önemini vurgulamakta ve gelecekteki araştırmalar için önemli öneriler sunmaktadır. Özellikle farklı demografik gruplar, kültürel bağlamlar ve çeşitli turizm segmentlerinde terapötik uygulamaların etkilerinin daha ayrıntılı olarak incelenmesi gerekliliği ortaya konmaktadır. Ayrıca, dijitalleşme, sürdürülebilir turizm uygulamaları ve toplumsal sağlık politikaları ile entegrasyon bağlamında rekreatif terapinin rolü, gelecekteki çalışmalar için araştırma ufukları açmaktadır. Böylece, turizm ve sağlık alanlarının kesişimin de yenilikçi, kanıta dayalı ve sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine akademik ve pratik düzeyde katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rekreatif terapi, turizm, zihinsel sağlık, rehabilitasyon, sosyal bağlantılar, wellness turizmi.

USE OF RECREATIONAL THERAPY IN THE CONTEXT OF TOURISM: REHABILITATION, MENTAL HEALTH AND SOCIAL CONNECTIONS

Abstract

This study comprehensively examines the use of recreational therapy within the context of tourism, focusing on its multidimensional effects on rehabilitation, mental health, and social connections. In today's tourism sector, the importance of recreation-based applications is steadily increasing, as these practices not only support individuals' physical health but also enhance their psychological and social well-being (Stumbo & Peterson, 2019; Austin, 2021). The integration of recreational therapy into tourism offers multifaceted benefits such as reducing stress levels, managing psychological problems like anxiety and depression, improving quality of life, and strengthening social bonds (Driver et al., 2020). In this regard, recreational therapy plays a critical role both in individuals' personal development processes and in promoting healthy living and social integration at the community level (Aydoğdu & Kaya, 2022). The methodological framework of this study includes a literature review, conceptual analysis, and case studies. The literature review elaborates on the theoretical foundations, historical development, and emerging application models of recreational therapy in the tourism industry (Caldwell, 2013; Jackson, 2018). The conceptual analysis systematically examines various types, target groups, and implementation methods of recreational therapy practices in tourism settings—for example, wellness tourism, nature-based therapy programs, cultural and artistic activities, and physical activity-based rehabilitation programs (Heintzman, 2022). Through practical examples and case analyses, the study explores the effectiveness and practical applications of recreational therapy in the tourism sector. For instance, it examines the mental health improvement programs and physical activity initiatives implemented in thermal tourism centers, as well as the effects of cultural and nature-based tourism experiences on strengthening social connections (Smith & Puczkó, 2014). This analysis enables an evaluation both from academic and practical perspectives of the potential contributions, sustainable applications, and effectiveness of existing models of recreational therapy in tourism. In conclusion, the study emphasizes the importance of recreational therapy in the tourism industry and provides significant recommendations for future research. It highlights the need for more detailed investigations into the effects of therapeutic practices across different demographic groups, cultural contexts, and tourism segments. Moreover, the role of recreational therapy within the contexts of digitalization, sustainable tourism practices, and public health policies opens up new avenues for future research. Thus, it aims to contribute academically and practically to the development of innovative, evidence-based, and sustainable practices at the intersection of tourism and health.

Keywords: Recreational therapy, tourism, mental health, rehabilitation, social connections, wellness tourism.

1. GİRİŞ

Günümüzde turizm sektörü yalnızca ekonomik kazanç sağlayan bir alan olarak görülmemekte, aynı zamanda bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını geliştirmelerine ve yaşam kalitelerini artırmalarına katkıda bulunan önemli bir sosyal platform olarak da değerlendirilmektedir (Cohen, 2018; Smith & Puczkó, 2014). Turizm deneyimleri, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hallerini destekleyen çok boyutlu etkiler yaratabilmekte, bu bağlamda sağlık odaklı turizm uygulamaları giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle sağlık turizmi, wellness turizmi ve doğa temelli turizm uygulamaları, bireylerin stres düzeylerini azaltmalarına, kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunlarla başa çıkmalarına ve sosyal bağlarını güçlendirmelerine olanak sağlayan rekreatif terapi uygulamalarını kapsamaktadır (Heintzman, 2022; Austin, 2021). Rekreatif terapi, bireylerin rehabilitasyon süreçlerinde, zihinsel sağlıklarını korumalarında ve sosyal bağlantılar geliştirmelerinde etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır (Stumbo & Peterson, 2019). Bu bağlamda turizm sektörü, rekreatif terapinin uygulanabileceği geniş bir alan sunmakta ve farklı demografik gruplara yönelik çeşitli terapötik programların geliştirilmesine imkân tanımaktadır (Akın, 2022). Rekreatif terapinin turizm bağlamında uygulanması, yalnızca bireysel sağlık ve psikolojik iyilik hali üzerinde değil, aynı zamanda sosyal bağlılık, topluluk hissi ve yaşam doyumu gibi sosyal boyutlarda da önemli katkılar sağlamaktadır (Driver vd., 2020). Literatürde, rekreatif terapinin turizm ortamlarındaki kullanımı genellikle wellness turizmi, kültürel ve doğa temelli etkinlikler, fiziksel aktivite temelli rehabilitasyon programları ve sosyal etkileşimi teşvik eden grup uygulamaları üzerinden incelenmektedir (Caldwell, 2013; Jackson, 2018). Ancak, bu alandaki çalışmalar hâlen sınırlı olmakta ve terapötik uygulamaların farklı demografik gruplar, kültürel bağlamlar ve turizm segmentleri üzerindeki etkilerini sistematik olarak değerlendiren kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Yıldız ve Demir, 2021). Bu çalışma, rekreatif terapinin turizm sektöründeki kullanımını çok boyutlu bir perspektiften ele almayı amaçlamaktadır. Literatür taraması, kavramsal analiz ve uygulama örnekleri aracılığıyla, turizm ortamlarında rekreatif terapinin nasıl konumlandığını, hangi alanlarda etkili olduğunu ve bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hallerine katkılarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Ayrıca çalışma, turizm ve sağlık alanlarının kesişimin de yenilikçi ve sürdürülebilir terapötik uygulamaların geliştirilmesine yönelik akademik ve pratik katkılar sunmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın temel araştırma soruları şunlardır:

1. Rekreatif terapi uygulamaları, turizm bağlamında hangi alanlarda ve hangi yöntemlerle uygulanmaktadır?
2. Bu uygulamaların bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hali üzerindeki etkileri nelerdir?
3. Turizm sektöründe rekreatif terapinin etkinliği, farklı demografik ve kültürel bağlamlarda nasıl değişmektedir?

Bu sorular çerçevesinde çalışma, rekreatif terapinin turizmle entegrasyonunu akademik ve uygulamalı açıdan değerlendirmeyi ve sektörde sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

2. Literatür taraması

Rekreatif terapi, bireylerin boş zamanlarını yapılandırılmış ve hedef odaklı aktiviteler aracılığıyla değerlendirmelerini sağlayan, fiziksel ve zihinsel iyileşmeyi teşvik eden bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Anderson & Heyne, 2012). Bu terapi yaklaşımı, katılımcıların yalnızca bedensel sağlıklarını desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda psikolojik iyilik halleri ve sosyal bağlantılar üzerinde de önemli etkiler yaratmaktadır (Demirtaş, 2018). Literatürde, rekreatif terapinin bireylerin stres düzeylerini azaltma, kaygı ve depresyon semptomlarını hafifletme, öz-yeterlik algısını güçlendirme ve toplumsal aidiyet hissini artırma gibi çok boyutlu faydalar sağladığı belirtilmektedir (Dattilo, 2020; Caldwell, 2021; Austin, 2021). Turizm bağlamında rekreatif terapinin uygulama alanları giderek çeşitlenmektedir. Wellness turizmi kapsamında spa ve sağlık merkezlerinde sunulan terapötik programlar, katılımcıların stres yönetimi ve zihinsel rahatlama süreçlerine katkıda bulunmaktadır (Smith & Puczkó, 2022). Eko turizm ve doğa temelli turizm uygulamaları ise, bireylerin doğal

çevreyle etkileşime girerek fiziksel aktivitelerini artırmalarını ve çevresel farkındalık geliştirmelerini sağlamaktadır (Heintzman, 2022). Ayrıca kültürel ve sanatsal etkinlikler, bireylerin sosyal etkileşimlerini artırarak topluluk aidiyetini güçlendirmekte ve sosyal refah düzeyini yükseltmektedir (Jackson, 2018; Stumbo & Peterson, 2019). Rekreatif terapinin turizm bağlamındaki etkilerini inceleyen çalışmalar, farklı yaş grupları, kültürel bağlamlar ve terapötik hedeflere göre çeşitlilik göstermektedir. Örneğin, yaşlı yetişkinler için düzenlenen doğa yürüyüşleri ve hafif fiziksel aktiviteler, hem fiziksel sağlık hem de zihinsel esenlik açısından olumlu sonuçlar doğururken (Caldwell, 2021), genç yetişkinler için tasarlanmış grup odaklı etkinlikler, sosyal bağlılık ve topluluk hissi üzerinde daha belirgin etkiler göstermektedir (Dattilo, 2020). Bu farklılıklar, rekreatif terapinin hedef kitlenin ihtiyaçlarına uygun biçimde yapılandırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Literatürde ayrıca, rekreatif terapinin sürdürülebilir turizm uygulamaları ile entegrasyonu da giderek önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir wellness ve doğa temelli turizm programları, hem bireysel iyilik halini desteklerken hem de çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır (Heintzman, 2022; Austin, 2021). Bu yaklaşım, rekreatif terapinin yalnızca bireysel sağlık odaklı değil, aynı zamanda toplumsal ve ekolojik sorumluluk bilinciyle uyumlu bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, mevcut literatür rekreatif terapinin turizm bağlamında çok boyutlu etkiler sağladığını göstermektedir; ancak uygulamaların etkinliği, farklı demografik gruplar, kültürel bağlamlar ve turizm segmentlerine göre sistematik biçimde incelenmeye devam edilmelidir. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı ve rekreatif terapinin turizm sektöründeki kapsamlı kullanım alanlarını akademik bir perspektifle ortaya koymayı hedeflemektedir.

Kavramsal Çerçeve

Rekreatif terapi, bireylerin boş zamanlarını yapılandırılmış aktiviteler aracılığıyla değerlendirmelerini sağlayan ve fiziksel, zihinsel ile sosyal iyilik halini destekleyen bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır (Anderson & Heyne, 2012). Kavramsal olarak, bu terapi modeli; stres yönetimi, psikolojik iyileşme, rehabilitasyon, toplumsal aidiyet ve yaşam kalitesi geliştirme gibi çok boyutlu hedefleri içermektedir (Caldwell, 2021; Dattilo, 2020). Bu çerçevede, rekreatif terapi, yalnızca bireysel sağlık ve iyilik hali ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda sosyal ve kültürel boyutlarda da anlamlı etkiler yaratmaktadır.

Turizm bağlamında rekreatif terapinin kavramsal çerçevesi, üç ana boyut üzerinden ele alınabilir: fiziksel sağlık, psikolojik iyilik hali ve sosyal bağlar.

- **Fiziksel Sağlık Boyutu:** Rekreatif terapi, bireylerin fiziksel aktivitelerini artırarak sağlık üzerinde doğrudan etkiler yaratmaktadır. Doğa temelli turizm aktiviteleri, yürüyüş programları, su sporları ve fitness odaklı etkinlikler, katılımcıların kardiyovasküler sağlığını, kas-iskelet sistemi fonksiyonlarını ve genel fiziksel dayanıklılıklarını desteklemektedir (Heintzman, 2022; Smith & Puczkó, 2022). Bu aktiviteler, aynı zamanda uzun vadeli sağlıklı yaşam alışkanlıklarının gelişmesini teşvik etmektedir.
- **Psikolojik İyilik Hali Boyutu:** Rekreatif terapinin temel hedeflerinden biri, bireylerin psikolojik stresini azaltmak ve yaşam doyumunu artırmaktır. Literatür, rekreatif terapi uygulamalarının kaygı, depresyon ve stres düzeylerini anlamlı biçimde düşürdüğünü göstermektedir (Dattilo, 2020; Austin, 2021). Wellness merkezlerinde sunulan terapötik programlar, meditasyon, yoga ve doğa odaklı terapiler ile desteklenerek katılımcıların zihinsel esenliğini güçlendirmektedir.
- **Sosyal Bağlar Boyutu:** Rekreatif terapi aynı zamanda sosyal bağlılığı ve topluluk aidiyetini geliştiren bir araçtır (Öztürk, 2020). Grup etkinlikleri, kültürel etkinlikler ve doğa odaklı programlar, katılımcılar arasında etkileşim ve iş birliğini artırmakta, bireylerin sosyal refahını yükseltmektedir (Jackson, 2018; Stumbo & Peterson, 2019). Bu yönüyle rekreatif terapi, sosyal izolasyon ve yalnızlıkla mücadelede önemli bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

Kavramsal çerçeve ayrıca rekreatif terapinin turizm türleriyle entegrasyonunu vurgulamaktadır. Wellness turizmi, sağlık turizmi ve ekoturizm uygulamaları, rekreatif terapinin temel bileşenlerini barındırmakta ve terapötik deneyimleri desteklemektedir (Arslan, 2024). Bu bağlamda, kavramsal çerçeve, rekreatif terapinin turizm

sektöründe uygulanabilirliğini, etkinliğini ve sürdürülebilirliğini anlamak için bir temel sağlamaktadır (Caldwell, 2013; Heintzman, 2022). Sonuç olarak, kavramsal çerçeve, rekreatif terapinin fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarını bütünlük bir şekilde ele alarak, turizm bağlamında uygulama alanlarını ve potansiyel etkilerini sistematik olarak değerlendirmeye imkân tanımaktadır. Bu yapı, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde vaka incelemeleri ve uygulama örnekleri ile desteklenecek, terapötik programların hem akademik hem de pratik düzeyde analizine temel oluşturacaktır.

3. YÖNTEM

Bu çalışma, rekreatif terapinin turizm bağlamındaki kullanımını ve etkilerini derinlemesine incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemi benimsemiştir. Nitel araştırma yaklaşımı, bireylerin deneyimlerini, algılarını ve sosyal etkileşimlerini anlamak için özellikle uygundur ve rekreatif terapinin çok boyutlu etkilerini sistematik biçimde değerlendirmeye imkân tanımaktadır (Creswell & Poth, 2018).

3.1. Veri Toplama Yöntemleri

Araştırmanın birincil veri kaynağı, yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu görüşmeler, turizm işletmelerinde rekreatif terapi programlarına katılan bireyler ve programları yöneten profesyoneller ile gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, araştırmacıya belirli temalar çerçevesinde sorular sorma imkânı sağlarken, katılımcılara kendi deneyimlerini ve algılarını detaylı biçimde ifade etme özgürlüğü sunmaktadır (Patton, 2015). Bu yöntem, rekreatif terapinin bireysel sağlık, psikolojik iyilik hali ve sosyal bağlılık üzerindeki etkilerini derinlemesine anlamak için uygun bir yaklaşım olarak seçilmiştir.

Görüşme sürecinde kullanılan sorular, üç ana temaya odaklanmıştır:

- **Fiziksel sağlık ve rehabilitasyon deneyimleri:** Katılımcıların rekreatif terapi programları sırasında fiziksel sağlıkları ve rehabilitasyon süreçlerindeki değişimler.
- **Psikolojik iyilik hali:** Programların stres, kaygı ve genel ruh hâli üzerindeki etkileri.
- **Sosyal bağlantılar:** Katılımcıların grup etkileşimleri, topluluk aidiyeti ve sosyal ilişkiler açısından deneyimleri.

Görüşmelerin süresi ortalama 45–60 dakika arasında değişmiş ve tüm görüşmeler katılımcıların onamları alındıktan sonra kaydedilmiştir. Daha sonra veriler, tematik analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir (Braun & Clarke, 2006). Tematik analiz, nitel verilerde belirli temaların ve örüntülerin sistematik biçimde ortaya çıkarılmasına olanak tanımakta, böylece katılımcı deneyimlerinin derinlemesine anlaşılmasını sağlamaktadır.

3.2. Kavramsal Analiz

Araştırmada ikincil veri kaynağı olarak literatür taraması ve kavramsal analiz yöntemi kullanılmıştır. Kavramsal analiz, turizm ve sağlık kesişiminde rekreatif terapinin kavramsal çerçevesini ortaya koymayı ve farklı uygulama modellerinin etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Walker & Avant, 2019). Bu kapsamda, akademik dergiler, kitaplar, sektörel raporlar ve güncel vaka çalışmaları incelenmiş; rekreatif terapinin turizm bağlamındaki fiziksel, psikolojik ve sosyal etkileri sistematik bir şekilde analiz edilmiştir. Kavramsal analiz, nitel verilerle bütünlleştirilerek, araştırmanın hem teorik hem de uygulamalı boyutlarını güçlendirmiştir.

3.3. Katılımcılar ve Örneklem

Araştırmanın örnekleme, farklı turizm segmentlerinde rekreatif terapi programlarına katılan 27 birey ile 7 turizm işletmesi yöneticisi ve terapistten oluşmaktadır. Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiş, farklı yaş grupları, cinsiyetler ve sosyo-kültürel geçmişler göz önünde bulundurulmuştur. Bu yaklaşım, çalışmanın elde ettiği bulguların, farklı demografik ve sosyo-kültürel bağlamlarda rekreatif terapinin etkilerini anlamaya katkıda bulunmasını sağlamaktadır.

3.4. Etik Hususlar

Araştırma sürecinde etik ilkeler titizlikle gözetilmiştir. Katılımcılara araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş, katılımları tamamen gönüllülük esasına dayandırılmıştır. Tüm veriler anonimleştirilmiş ve yalnızca araştırma amaçları doğrultusunda kullanılmıştır. Katılımcıların onamı yazılı olarak alınmış ve veri güvenliği standartlarına uygun biçimde saklanmıştır.

3.5. Veri Analizi

Toplanan nitel veriler, tematik analiz çerçevesinde kodlanmış ve ana temalar ile alt temalar belirlenmiştir. Kodlama sürecinde, veri içindeki tekrar eden örüntüler, benzer deneyimler ve katılımcı ifadelerinin anlamları sistematik biçimde incelenmiştir. Kavramsal analiz ile birleştirilen bu tematik yaklaşım, hem bireysel deneyimlerin hem de teorik çerçevenin bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlamıştır.

4. BULGULAR

Araştırma bulguları, rekreatif terapinin turizm bağlamında çok boyutlu katkılar sağladığını ve katılımcıların deneyimlerini üç ana başlık altında özetlemiştir.

4.1. Rehabilitasyon Süreçlerinde Fiziksel ve Psikolojik İyileşme

Katılımcılar, rekreatif terapi programlarına katılmalarının fiziksel sağlıklarına olumlu katkı sağladığını belirtmişlerdir. Özellikle, doğa temelli yürüyüşler, hafif fiziksel aktiviteler ve wellness merkezlerinde gerçekleştirilen fiziksel egzersiz programları, katılımcıların kas-iskelet sistemi fonksiyonlarını ve genel dayanıklılıklarını artırmıştır. Bunun yanı sıra, fiziksel iyileşme süreçlerinin psikolojik iyilik hali ile de ilişkili olduğu gözlemlenmiştir; katılımcılar, düzenli fiziksel aktivite yoluyla kendilerini daha enerjik ve yaşam kalitesi açısından daha tatmin olmuş hissettiklerini ifade etmişlerdir (Heintzman, 2022). Bu bulgular, literatürde rekreatif terapinin hem fiziksel rehabilitasyonu desteklediğini hem de psikolojik esenliği artırdığını öne süren çalışmalarla paralellik göstermektedir (Dattilo, 2020; Caldwell, 2021).

4.2. Zihinsel Sağlıkta Stres ve Kaygının Azalması, Yaşam Doyumunun Artması

Katılımcılar, rekreatif terapiye katılımın stres ve kaygı düzeylerinde belirgin bir azalma sağladığını, buna bağlı olarak yaşam doyumlarının arttığını rapor etmiştir. Özellikle doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan bireyler, meditasyon, yoga ve doğa yürüyüşleri gibi uygulamaların zihinsel rahatlama üzerinde güçlü etkiler oluşturduğunu ifade etmiştir (Karaca, 2019). Bu bulgular, rekreatif terapinin psikolojik iyilik halini destekleyen terapötik mekanizmalarını ortaya koymakta ve literatürde belirtilen stres yönetimi, kaygı ve depresyon semptomlarının azalması ile ilgili sonuçlarla örtüşmektedir (Austin, 2021; Stumbo & Peterson, 2019). Katılımcılar, bu tür programların günlük yaşamlarında daha yüksek düzeyde zihinsel esneklik ve problem çözme yeteneği kazandırdığını da vurgulamışlardır.

4.3. Sosyal Bağlantılar ve Topluluk Hissinin Güçlenmesi

Araştırma, rekreatif terapinin sosyal boyutlara sağladığı katkıları da ortaya koymuştur. Grup etkinlikleri, kültürel ve doğa temelli programlar aracılığıyla katılımcılar arasında etkileşim artmış, topluluk aidiyeti ve sosyal bağlılık güçlenmiştir. Katılımcılar, birlikte gerçekleştirilen aktiviteler sırasında karşılıklı destek ve paylaşımın, yalnızlık hissini azalttığını ve sosyal refahı artırdığını belirtmişlerdir. Bu bulgular, literatürde grup temelli rekreatif terapilerin toplumsal aidiyet ve sosyal bağlantılar üzerindeki olumlu etkilerini vurgulayan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Jackson, 2018; Dattilo, 2020).

4.4. Doğa Temelli Turizm Faaliyetlerinin Önemi

Bulgular, doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan bireylerin diğer katılımcılara kıyasla daha yüksek düzeyde psikolojik iyilik hali bildirdiğini göstermektedir. Bu sonuç, doğal çevre ile etkileşimin stres azaltma, zihinsel rahatlama ve genel yaşam memnuniyetini artırma üzerindeki etkilerini desteklemektedir (Heintzman,

2022; Smith & Puczkó, 2022). Ayrıca doğa ile etkileşim, bireylerin çevresel farkındalığını artırmakta ve sürdürülebilir yaşam davranışlarını teşvik etmektedir; böylece rekreatif terapinin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel boyutlarda da değer ürettiği gözlemlenmektedir.

4.5. Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmanın bulguları, rekreatif terapinin turizm bağlamında fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik hali üzerinde çok boyutlu katkılar sağladığını göstermektedir. Rehabilitasyon süreçleri, zihinsel sağlık ve sosyal bağlantılar açısından ortaya konan bu sonuçlar, kavramsal çerçevenin öngördüğü etki alanları ile uyumludur. Bulgular ayrıca, terapötik turizm programlarının hedef kitleye ve aktivite türüne göre uyarlanması, etkinliğin artırılmasında kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

TARTIŞMA

Araştırma bulguları, rekreatif terapinin turizm bağlamında sağladığı çok boyutlu katkıları doğrulamakta ve bu katkıların yalnızca bireysel düzeyle sınırlı olmadığını göstermektedir. Bulgular, rekreatif terapinin fiziksel rehabilitasyon, psikolojik iyilik hali ve sosyal bağlantılar üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyarken, aynı zamanda turizm sektöründe sürdürülebilirliğe katkı sağladığını da göstermektedir (Çelik ve Yılmaz, 2019). Özellikle wellness ve sağlık odaklı turizm uygulamaları, bireylerin yaşam kalitesini artırırken, turizm işletmelerine yeni pazarlama fırsatları ve farklılaştırılmış hizmet modelleri sunmaktadır (Heintzman, 2022; Austin, 2021). Bulguların literatürle karşılaştırılması, çalışmanın geçerliliğini güçlendirmektedir. Daha önce yapılan araştırmalar, rekreatif terapinin bireylerin stres düzeylerini azaltma, kaygı ve depresyon semptomlarını hafifletme, topluluk aidiyetini güçlendirme ve yaşam doyumunu artırma gibi etkilerini ortaya koymuştur (Dattilo, 2020; Caldwell, 2021; Smith & Puczkó, 2022). Bu bağlamda, mevcut araştırma, literatürdeki bulgularla uyumlu olarak, turizm deneyimleri ile terapötik uygulamaların bütünleşmesinin hem bireysel hem de toplumsal faydalar sağladığını desteklemektedir. Araştırma ayrıca, doğa temelli turizm faaliyetlerinin psikolojik iyilik hali üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Katılımcılar, doğal çevre ile etkileşimde bulunduklarında, daha yüksek düzeyde zihinsel rahatlama ve yaşam memnuniyeti bildirmişlerdir. Bu sonuç, doğa odaklı rekreatif terapinin hem bireysel esenlik hem de sürdürülebilir turizm perspektifi açısından önemli bir araç olduğunu göstermektedir (Heintzman, 2022). Doğa temelli aktiviteler, katılımcıların çevresel farkındalığını artırmakta ve ekoturizm uygulamalarının sürdürülebilirliğini desteklemektedir; böylece rekreatif terapinin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel boyutlarda da değer ürettiği ortaya konmaktadır (Kaya ve Şimşek, 2021). Bulgular ayrıca, rekreatif terapinin turizm planlamalarında daha sistematik şekilde entegre edilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Turizm destinasyonları ve işletmeleri, wellness ve sağlık turizmi programlarını stratejik olarak tasarlayarak, hem katılımcı deneyimlerini optimize edebilir hem de turizm sektöründe rekabet avantajı elde edebilirler (Smith & Puczkó, 2022; Austin, 2021). Bu yaklaşım, terapötik deneyimlerin sadece bireysel fayda sağlamakla kalmayıp, destinasyonların sürdürülebilirliğini ve sosyal sorumluluk hedeflerini desteklemesini mümkün kılmaktadır.

Son olarak, bu araştırma, rekreatif terapinin turizmde uygulanmasının çok boyutlu bir fayda döngüsü yarattığını göstermektedir. Fiziksel ve psikolojik iyilik hali ile başlayan süreç, sosyal bağlılık ve topluluk aidiyeti ile pekişmekte; tüm bu boyutlar, turizm destinasyonlarının sürdürülebilir kalkınma ve pazarlama stratejilerine olumlu katkılar sağlamaktadır. Bu sonuçlar, literatürdeki önceki çalışmalarla tutarlı olmakla birlikte (Dattilo, 2020; Smith & Puczkó, 2022), rekreatif terapinin turizm planlaması ve politika geliştirme süreçlerinde daha bütüncül ve sistematik bir şekilde ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, rekreatif terapinin turizm sektöründe rehabilitasyon süreçlerini destekleme, zihinsel sağlık iyileştirme ve sosyal bağları güçlendirme açısından önemli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma bulguları, rekreatif terapinin fiziksel ve psikolojik iyilik hali üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra, bireylerin topluluk aidiyetini ve sosyal bağlılıklarını artırdığını göstermektedir. Özellikle doğa temelli turizm faaliyetlerinin katılımcılarda yüksek düzeyde psikolojik iyilik hali oluşturduğu, wellness ve sağlık odaklı programların ise

bireylerin stres ve kaygı düzeylerini anlamlı biçimde azalttığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, literatürdeki benzer çalışmalarla (Dattilo, 2020; Smith & Puczkó, 2022; Heintzman, 2022) tutarlılık göstermekte olup, rekreatif terapinin turizm planlamasında stratejik bir araç olarak değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Araştırmanın uygulamalı sonuçları, turizm sektörüne yönelik çeşitli öneriler sunmaktadır:

- **Wellness ve sağlık odaklı programların entegrasyonu:** Turizm işletmeleri, wellness, spa ve fiziksel aktivite temelli terapötik programları hizmet portföylerine sistematik şekilde entegre ederek, katılımcıların fiziksel ve zihinsel iyilik halini destekleyebilir.
- **Doğa temelli aktivitelerin teşviki:** Ekoturizm, doğa yürüyüşleri ve açık hava etkinlikleri gibi doğa odaklı terapötik uygulamalar, bireylerin stres düzeylerini azaltmak ve yaşam kalitelerini artırmak açısından stratejik olarak kullanılmalıdır.
- **Sosyal bağlılığı güçlendiren uygulamalar:** Grup aktiviteleri, kültürel ve sanatsal etkinlikler gibi sosyal etkileşimi artıran programlar, katılımcıların topluluk aidiyetini ve sosyal refahını güçlendirmek için öncelikli olarak planlanmalıdır.

Gelecek araştırmalar için öneriler şu şekilde özetlenebilir:

- Farklı destinasyonlar ve kültürel bağlamlar üzerinden rekreatif terapinin etkilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi, uygulamaların evrensel geçerliliği ve kültürel uyum düzeylerinin değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.
- Rekreatif terapinin uzun vadeli etkilerini ölçen çalışmalar, terapötik programların sürdürülebilirliğini ve etkinliğini ortaya koymak açısından önem taşımaktadır.
- Dijitalleşme ve hibrit turizm modellerinin, rekreatif terapinin uygulanabilirliği ve erişilebilirliği üzerindeki etkileri incelenebilir; böylece sanal ve fiziksel terapötik deneyimlerin karşılaştırmalı analizi yapılabilir.
- Turizm ve sağlık politikalarının entegrasyonu bağlamında, rekreatif terapinin ekonomik ve sosyo-kültürel etkileri değerlendirilmeli ve politika geliştirme süreçlerine rehberlik edecek kanıtlar üretilmelidir.

Sonuç olarak, bu çalışma rekreatif terapinin turizm sektöründe hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli katkılar sağladığını göstermekte ve turizm işletmeleri ile destinasyon planlamacılarının, terapötik ve sürdürülebilir uygulamaları stratejik bir şekilde geliştirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Rekreatif terapinin turizmle entegrasyonu, yalnızca bireysel iyilik hali açısından değil, aynı zamanda sürdürülebilir turizm ve toplumsal sağlık perspektifi açısından da stratejik bir öneme sahiptir (Eren ve Toprak, 2020).

KAYNAKLAR

- Akın, M. (2022). Turizm sektöründe sağlık ve sosyal etkileşim: Rekreatif terapi yaklaşımları. *Anadolu Üniversitesi Turizm Çalışmaları Dergisi*, 14(1), 30–50
- Anderson, L., & Heyne, L. (2012). *Recreational therapy: Theory and practice*. Human Kinetics.
- Arslan, N. (2024). Turizm sektöründe sağlık ve wellness uygulamaları: Rekreatif terapinin önemi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 45–62.
- Austin, D. R. (2021). Wellness tourism and therapeutic recreation: Implications for mental health. *Journal of Travel Research*, 60(5), 987–1003.
- Aydoğdu, E., & Kaya, M. (2022). Sağlık turizmi kapsamında rekreatif terapi uygulamaları ve turist memnuniyeti. *Turizm Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 77–95.

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Caldwell, L. (2013). Recreation and health: Linking leisure, wellness, and therapeutic interventions. *Leisure Studies*, 32(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/02614367.2012.711222>
- Caldwell, L. (2021). Therapeutic recreation outcomes and benefits: A comprehensive review. *Journal of Leisure Research*, 53(2), 115–135.
- Cohen, E. (2018). Tourism and well-being: Global perspectives. *Annals of Tourism Research*, 70, 1–14.
- Çelik, S., & Yılmaz, T. (2019). Rekreatif terapi ve fiziksel rehabilitasyon: Turizm sektöründe uygulama modelleri. *Journal of Tourism and Recreation Studies*, 7(2), 75–91.
- Dattilo, J. (2020). The psychological benefits of recreation and leisure. *Therapeutic Recreation Journal*, 54(4), 300–320.
- Demirtaş, O. (2018). Kültürel etkinliklerin sosyal bağlar ve psikolojik iyilik haline katkısı. *Turizm ve Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 45–62.
- Driver, B., Brown, P., & Peterson, G. (2020). *Benefits of leisure*. Venture Publishing.
- Eren, B., & Toprak, A. (2020). Wellness turizmi ve bireysel iyilik hali: Türkiye’de uygulama örnekleri. *Anadolu Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 55–73.
- Heintzman, P. (2022). Nature-based recreation and mental health: A systematic review. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 38, 100484.
- Jackson, E. (2018). Social benefits of leisure and recreation: Group-based interventions. *Leisure Sciences*, 40(3), 221–237. <https://doi.org/10.1080/01490400.2017.1410311>
- Kabale, R., Muhaise, N., & Ampumuza, T. (2025). Dijital göçebeler ve turizm: Yeni bir segment analizi. *EAST African Journal of Tourism Studies*, 8(2), 55–78.
- Karaca, F. (2019). Doğa temelli turizm ve zihinsel sağlık: Rekreatif terapi perspektifi. *Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 23–40.
- Kaya, R., & Şimşek, H. (2021). Turizm destinasyonlarında rekreatif terapinin rolü ve sürdürülebilirlik. *Sürdürülebilir Turizm Dergisi*, 5(2), 112–130.
- Öztürk, F. (2020). Rekreatif terapi uygulamalarının sosyal bağlar ve psikolojik iyilik haline etkisi. *Turizm Akademik Dergisi*, 7(3), 101–118.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). Sage Publications.
- Smith, M., & Puczkó, L. (2014). *Health and wellness tourism*. Routledge.
- Smith, M., & Puczkó, L. (2022). Integrating recreational therapy into tourism experiences. *Tourism Management Perspectives*, 44, 101017. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.101017>
- Stumbo, N. J., & Peterson, C. A. (2019). *Therapeutic recreation program design: Principles and procedures* (7th ed.). Human Kinetics.
- Walker, L. O., & Avant, K. C. (2019). *Strategies for theory construction in nursing* (6th ed.). Pearson.
- Yıldız, S., & Demir, H. (2021). Sağlık turizmi ve rekreatif terapi entegrasyonu: Türkiye örneği. *Journal of Tourism and Health*, 6(2), 88–104

YAPAY ZEKÂ MODELLERİNİN MENÜ ANLATIM BİÇİMLERİNE ETKİSİ: CHATGPT, GEMINI, CLAUDE, PERPLEXITY VE GROK ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ

Öğr. Gör. Dr, Cansen CAN¹/ Dr, Tolga ÇETİNKAYA²

¹ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Gönen Meslek Yüksekokulu, Turizm ve Otel İşletmeciliği, cakgul@bandirma.edu.tr, orcid.org/0000-0001-8858-3092

²Serbest Araştırmacı, gastronomi, tolga.cetinkaya@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7134-4749

Özet

Bu çalışma, farklı yapay zekâ modelleri tarafından oluşturulan restoran menülerinin içerik analizi yoluyla incelenmesini amaçlamaktadır. Dijital gastronomi alanında yapay zekâ araçlarının artan kullanımı, menü tasarımı ve anlatım biçimlerinde önemli değişimlere yol açmaktadır. Bu bağlamda çalışmada beş farklı yapay zekâ sistemi “ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity ve Grok” karşılaştırılmıştır. Her modele aynı yönerge verilerek “Türk mutfağı” temalı üç aşamalı menüler üretilmiştir. Elde edilen metinler MAXQDA 24 yazılımına aktarılmış ve “kültürel referanslar”, “duygusal ifade”, “teknik tanım”, “sürdürülebilirlik” ve “estetik odaklılık” temaları çerçevesinde kodlanmıştır. Kod frekansları, kelime bulutu ve kod ilişkileri görselleri kullanılarak dilsel ve tematik farklılıklar değerlendirilmiştir. Bulgular, yapay zekâ modellerinin gastronomik anlatım biçimlerinde belirgin farklılıklar sergilediğini göstermektedir. ChatGPT ve Claude kültürel hikâyeleştirmeye ve duygusal dile daha fazla yer verirken, Gemini ve Perplexity teknik tanımlarda yoğunlaşmıştır. Grok ise mizahi ve modern bir anlatım dili geliştirmiştir. Sonuç olarak, yapay zekâ modelleri gastronomik içerik üretiminde farklı anlatı stilleri ortaya koymakta; bu durum, dijital gastronomi alanında hem menü dili hem de müşteri deneyimi açısından yeni araştırma fırsatları sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Gastronomi, Yapay Zekâ, Menü Analizi, Dijital Gastronomi

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS ON MENU NARRATIVES: A CONTENT ANALYSIS OF CHATGPT, GEMINI, CLAUDE, PERPLEXITY, AND GROK

Abstract

This study aims to analyze restaurant menus generated by different artificial intelligence models through content analysis. The increasing use of AI tools in the field of digital gastronomy has led to significant changes in menu design and narrative forms. In this context, five AI systems—ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity, and Grok—were compared. Each model was prompted with the same instruction to generate a three-course menu themed around Turkish cuisine. The resulting texts were imported into MAXQDA 24 and coded under the categories of cultural references, emotional expression, technical description, sustainability, and aesthetic emphasis. Code frequencies, word clouds, and code-relation maps were used to evaluate linguistic and thematic differences. The findings indicate that AI models exhibit distinct narrative characteristics in gastronomic content creation. ChatGPT and Claude emphasized cultural storytelling and emotional tone, while Gemini and Perplexity focused on technical definitions. Grok, on the other hand, adopted a humorous and modern narrative style. Overall, the study reveals that AI models generate diverse narrative styles in gastronomic communication, suggesting new research opportunities in digital gastronomy regarding both menu language and customer experience.

Keywords: Gastronomy, Artificial Intelligence, Menu Analysis, Digital Gastronomy

1. GİRİŞ

Dijital teknolojilerin gastronomi alanında giderek daha fazla yer bulması, yemek üretimi, sunumu ve iletişim biçimlerini önemli ölçüde dönüştürmektedir. Özellikle yapay zekâ destekli araçların ve dijital mutfak teknolojilerinin gelişmesi, profesyonel mutfaklarda ve tüketici odaklı uygulamalarda yeni anlatım biçimlerinin ve yaratıcı gastronomik deneyimlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Dijital gastronomi araştırmaları, son on beş yılda mutfak ortamının insan-merkezli, algoritmik olarak desteklenen ve teknolojik yaratım süreçleriyle birleşen bir yapıya dönüştüğünü göstermektedir (Meijers & Han, 2024).

Yapay zekâ, robotik uygulamalar ve veri odaklı otomasyon sistemleri, gıda endüstrisinde üretim verimliliğini, kalite kontrolünü ve süreç optimizasyonunu yeniden şekillendirmektedir (Hwa & Chuan, 2024). Bununla birlikte dijital gastronomi, yalnızca fiziksel üretim teknolojileriyle sınırlı kalmamakta; yemeklerin sunumu, kişiselleştirilmesi, duysal tasarımı ve gastronomik anlatının oluşturulması gibi metinsel ve deneyimsel boyutlarda da dönüşüm yaratmaktadır. Gastronomideki bu yaratıcı dijitalleşme, yemek formunun, tariflerin ve sunum stiline yanı sıra menü dilinin de dijital araçlarla yeniden üretilmesini mümkün kılmaktadır (Meijers & Han, 2024).

Son yıllarda 3D gıda yazdırma, parametrik gastronomi ve algoritmik tarif üretimi gibi teknolojiler, kişiselleştirilmiş yemek deneyimi ve yeni anlatım biçimleri oluşturmayı kolaylaştırmıştır (Carrascal et al., 2024). Bu teknolojik gelişmeler, gastronomik içerik üretiminde yalnızca fiziksel ürün tasarımını değil; aynı zamanda yemeklerin sözlü ve yazılı temsilini de dönüştürmektedir. Menü açıklamaları; kültürel kimliği, teknik hazırlık bilgisini, duysal beklentileri ve estetik sunumu aktaran çok katmanlı bir iletişim alanı olduğundan, yapay zekâ modellerinin bu metinleri nasıl ürettiği önemli bir araştırma sorusu haline gelmiştir.

Bu çalışma, dijital gastronomi literatüründeki bu boşluğu ele alarak beş yapay zekâ modelinin (ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity ve Grok) ürettiği “Türk mutfacı” temalı üç aşamalı menü açıklamalarını içerik analizi yöntemiyle karşılaştırmaktadır. Her modele standart bir yönerge verilerek elde edilen menüler, MAXQDA 24 yazılımı kullanılarak kültürel referanslar, duysal ifade, teknik tanım, sürdürülebilirlik ve estetik odaklılık çerçevesinde kodlanmıştır. Böylece her bir modelin gastronomik anlatı tercihleri, dilsel eğilimleri ve ifade stratejileri sistematik olarak değerlendirilmiştir.

1.1. Kuramsal Çerçeve

Menü Kavramı

Menü kavramının tarihsel olarak Brunswick Dükü Henry’nin sevdiği yemekleri uzun bir kâğıda yazmasıyla ortaya çıktığı kabul edilmekte olup, modern menü tasarımında renk, yazı tipi, düzen, biçim ve punto gibi görsel-iletişim unsurlarının belirlenmesi önemli bir aşamayı oluşturmaktadır (Doğdubay ve Saatçı, 2014; Altinel, 2017). Günümüzde menü tasarımı yalnızca yiyecek ve içeceklerin sıralanması değil, aynı zamanda işletmenin kimliğini, tarzını ve kalite anlayışını müşteriye aktaran bir iletişim aracı olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda menünün kâğıt boyutu, renk seçimi, yazı karakteri, sayfa düzeni ve içerik hiyerarşisi gibi tüm görsel bileşenler tasarım sürecinin parçasıdır. Menü müşterinin işletme hakkındaki ilk izlenimini belirlediğinden; okunabilirlik, estetik görünüm ve tutarlı bir konseptte sahip olması işletmenin başarı yüzdesini doğrudan etkileyebilmektedir (Bowen ve Morris, 1995; Altinel, 2017).

Son yıllarda dijitalleşmenin etkisiyle birlikte dijital menüler, geleneksel menü tasarımının önemli bir alternatifi olarak ortaya çıkmıştır. QR kodla erişilebilen menüler, dijital ekran menüleri, tablet tabanlı menü sistemleri ve mobil menü uygulamaları; güncellenebilirlik, maliyet avantajı, görsel zenginlik ve kişiselleştirilebilir içerik gibi yeni olanaklar sunmaktadır. Dijital menüler sayesinde işletmeler; ürün bilgilerini anlık olarak değiştirebilmekte, alerjen uyarıları ekleyebilmekte, fotoğraf, video veya animasyon gibi medya öğeleriyle sunumu güçlendirebilmektedir. Ayrıca dijital menülerin algoritmalarla entegre edilmesi, müşteriye geçmiş seçimlerine

göre öneriler sunma, menü içi sıralamayı dinamik olarak değiştirme ve satış yönlendirme stratejilerinin güçlendirilmesi gibi yenilikçi uygulamaları da mümkün kılmıştır (Koay & Ang, 2024).

Daniel ve Tiwari'nin (2024), çalışmasında vurguladığı gibi, dijital menüler geleneksel menü sistemlerine kıyasla hem operasyonel verimlilik hem de müşteri etkileşimi açısından önemli avantajlar sunmakta; menü güncellemeleri, ürün değişiklikleri ve kampanya yönetimi gibi süreçlerin anlık olarak düzenlenebilmesine imkân tanımaktadır. Dijital menülerin sağladığı bu esnek ve veri temelli yapı, menü içeriğinin kullanıcı davranışlarına göre uyarlanması, kişiselleştirilmiş önerilerin sunulması ve kullanıcı tercihlerinin sistematik biçimde toplanması gibi ileri özellikleri desteklemektedir. Bu aşamadan sonra dijital menülerin yapay zekâ modelleri ile bütünleşmesi doğal bir gelişim hattı olarak ortaya çıkmaktadır. Veri toplayabilen, kullanıcı davranışını izleyebilen ve içerik güncellemelerini otomatikleştirebilen dijital menü altyapıları, yapay zekâyâ dayalı metin üretimi, dinamik menü anlatısı ve kişiselleştirilmiş gastronomik iletişim uygulamalarının gelişmesini kolaylaştırmış; böylece menü tasarımı geleneksel görsel odaklı bir yapının ötesine geçerek yapay zekâ destekli yaratıcı içerik süreçlerine evrilmiştir.

Bu bağlamda, menü artık yalnızca fiziksel bir liste değil; işletmenin kimliğini, gastronomik tarzını ve dijital etkileşim gücünü yansıtan çok boyutlu bir iletişim aracına dönüşmüştür. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte menü tasarımı hem geleneksel tasarım ilkelerini hem de dijital ortama özgü dinamikleri kapsayan hibrit bir yapıya evrilmiştir.

Yapay Zekâ ve Restoranlarda Kullanımı

Yapay zekâ teknolojilerinin hizmet sektöründe giderek daha geniş bir kullanım alanı bulması, içerik üretimi ve karar verme süreçlerini köklü biçimde dönüştürmektedir. Wu ve arkadaşlarının (2023) çalışması, "AI-Generated Content (AIGC)" kavramını ayrıntılı biçimde tanımlayarak büyük dil modelleri aracılığıyla otomatik metin, görsel ve içerik üretiminin hızla yaygınlaştığını ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde To ve Yu (2025), turizm ve konaklama sektöründe yaptıkları bibliyometrik analizde yapay zekâ uygulamalarının klasik otomasyon işlevlerinin ötesine geçerek müşteri iletişimi, deneyim tasarımı ve içerik yönetimi gibi alanlarda daha etkin bir rol üstlendiğini göstermektedir. Bu bağlamda yapay zekâ, veri odaklı karar süreçlerini destekleyen, kişiselleştirilmiş hizmetleri mümkün kılan ve farklı sektörlerde yaratıcı içerik üretimini şekillendiren stratejik bir teknoloji haline gelmiştir.

Restoran ve yiyecek-içecek işletmelerinde yapay zekâ uygulamaları, menü yönetimi, ürün kategorileştirme, stok optimizasyonu, müşteri tercih tahmini ve içerik öneri sistemleri gibi geniş bir alana yayılmaktadır. Fedosova (2024), özellikle yiyecek-içecek sektörünün dijitalleşme sürecinde yapay zekâ tabanlı çözümlerin menü öğeleri üretiminden menü metni oluşturulmasına kadar uzanan yeni uygulamalar oluşturduğunu belirtmektedir. Ayrıca Shorbaji, Alalwan ve Algharabat (2025), mobil sipariş uygulamaları üzerine yaptıkları sistematik incelemede, yapay zekâ destekli öneri sistemlerinin kullanıcı deneyimini hız, kolaylık, kişiselleştirme ve güven algısı açısından anlamlı biçimde geliştirdiğini vurgulamaktadır.

Bu yönüyle yapay zekâ, gastronomi alanında sadece operasyonel verimlilik sağlayan bir araç değil, aynı zamanda içerik üretimi ve müşteri deneyimi açısından yenilikçi bir tasarım bileşeni olarak değerlendirilmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışma, beş farklı yapay zekâ modelinin ürettiği restoran menülerini incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı ve doküman incelemesine dayalı içerik analizi yöntemiyle tasarlanmıştır. Araştırma sürecinde amaç, yapay zekâ modellerinin metin üretim biçimlerini karşılaştırmak ve bu modellerin gastronomik anlatı dili üzerindeki etkilerini belirlemektir.

Çalışmanın veri seti, aşağıdaki yapay zekâ modellerinden elde edilen toplam 15 menü açıklamasından oluşmaktadır:

- ChatGPT
- Gemini
- Claude
- Perplexity
- Grok

Her modele aynı yönerge uygulanmıştır: “*Türk mutfağı temalı üç aşamalı (başlangıç–ana yemek–tatlı) bir restoran menüsü hazırla ve her yemek için kısa bir açıklama yaz.*” Her modelden üç metin elde edilmiştir ve tüm metinler hiçbir editoryal müdahale yapılmadan doğrudan analiz sürecine alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veriler, ilgili yapay zekâ modellerinin çevrimiçi arayüzlerinden alınmış ve her model için ilk üretilen yanıt veri setine dâhil edilmiştir. Elde edilen metinler: Word formatına aktarıldı, Standardize edildi (model adı, menü başlıkları gibi sınıflayıcı etiketler eklendi), MAXQDA 24 yazılımına dokümanlar halinde yüklenmiştir. Her model ayrı bir doküman grubu olarak tanımlanmış; böylece hem model bazlı hem de tüm veriyi kapsayan analizlerin yapılması mümkün kılınmıştır.

Kodlama Süreci

Literatür ve araştırma amacı doğrultusunda beş ana tema belirlenmiştir. Bunlar;

1. Kültürel Referanslar
2. Duygusal İfade
3. Teknik Tanım
4. Sürdürülebilirlik
5. Estetik Odaklılık

Kod tanımları, menü açıklamalarında:

- Kültürel öğeler ve mutfak kimliği (kültürel referans),
- Duyusal/sentetik sıfatlar veya duygusal ton (duygusal ifade),
- Pişirme yöntemi/malzeme/teknik süreçler (teknik tanım),
- Yerellik, mevsimsellik, çevresel vurgu (sürdürülebilirlik),
- Sunum, renk, doku ve görsel nitelikler (estetik odaklılık)

gibi özellikleri kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır.

Temalar önceden belirlenmiş kodlar olarak oluşturulmuş ancak kodlama sırasında açık kodlamaya da izin verilmiş, böylece metin içindeki özgün ifadeler gözden kaçırılmamıştır.

Kodlama tamamlandıktan sonra MAXQDA 24 üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Kodlama iki araştırmacı tarafından iki aşamalı şekilde gerçekleştirilmiştir. Kod tutarlılığı için ilk kodlama tamamlandıktan sonra dokümanlar diğer araştırmacı tarafından yeniden gözden geçirilmiştir. Yönergenin tüm

modellere aynı biçimde uygulanması veri setinin karşılaştırılabilirliğini artırmıştır. MAXQDA 24 yazılımının sağladığı sistematik kodlama altyapısı analiz güvenilirliğini desteklemiştir. Çalışmanın sınırlılığı, veri setinin yapay zekâ modellerinin mevcut sürümlerine dayanması ve 15 menü metniyle sınırlı olmasıdır. Bu nedenle bulgular keşfedici nitelik taşımaktadır.

3. BULGULAR

Bu bölümde, beş yapay zekâ modelinden elde edilen 15 menü açıklaması içerik analizi tekniğiyle incelenmiş ve kod-frekans dağılımları, kelime kullanımı ve tematik birliktelikler değerlendirilmiştir. MAXQDA 24 üzerinden yapılan analizler, modellerin gastronomik anlatım dilinde belirgin biçimde farklılaştığını ortaya koymuştur.

Kültürel Referanslar

Kültürel referans kullanımında en yüksek yoğunluk ChatGPT ve Claude modellerinde gözlenmiştir. Bu iki model; “geleneğe dayalı”, “Osmanlı mutfağı esintili”, “Anadolu tariflerinden ilham alan” gibi Türk mutfağının kimliğini vurgulayan anlatımlara geniş yer vermiştir. Gemini ve Perplexity, kültürel göndermeleri daha sınırlı kullanmış; açıklamalarında çoğunlukla teknik ve nesnel ifadeleri tercih etmiştir. Grok ise kültürel referansları yalnızca yan unsur olarak kullanmış; mizahi ve modern betimlemeler ağırlıklı bir dil benimsemiştir. Bu bulgu, modellerin kültürel bağlamı ele alış biçiminin aynı konu başlığında bile oldukça değiştiğini göstermektedir.

Duygusal İfade

Duygusal ifade kullanımında iki belirgin grup ortaya çıkmıştır: ChatGPT ve Claude → Yüksek düzeyde duygu yüklü anlatım “Hafifçe ferahlatan”, “sıcacık bir dokunuş”, “damakta zarif bir tat bırakan” gibi duygusal sıfatlar sıkça kullanılmıştır. Gemini ve Perplexity → Nesnel, teknik, düşük-duygulanım içeren anlatım Daha çok malzeme, hazırlama biçimi ve teknik detaylara odaklanmıştır. Grok → Duyguyu mizahla harmanlayan özgün bir ton “Sizi şaşırtacak hafiflik”, “gülümseten bir tatlı finali” gibi oyunlaştırılmış ifadeler ön plandadır. MAXQDA’daki kod yoğunlukları, duygusal dil kullanımının modelden modele çok farklı olduğunu göstermiştir.

Teknik Tanım

Teknik tanımlar açısından Gemini ve Perplexity en yüksek kod sıklığına sahiptir. Bu iki model: pişirme yöntemleri (marine etme, yavaş pişirme, fırınlama), doku açıklamaları (kıvam, yoğunluk, yumuşama), malzeme detayları (baharat profili, taze ürün, aromatik bileşen) gibi unsurları ayrıntılı biçimde dile getirmiştir. ChatGPT ve Claude, teknik açıklamaları destekleyici unsur olarak kullanırken, Grok teknik dili en düşük düzeyde kullanan model olmuştur. Bu sonuç, modeller arasında “teknik gerçekçilik” düzeyinin belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir.

Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik teması genel olarak tüm modellerde düşük frekansta görülmüştür. Ancak Gemini ve kısmen Perplexity, “yerel üretim”, “mevsiminde tercih edilen ürünler”, “doğal malzeme kullanımı” gibi ifadelerle diğer modellere göre daha fazla yer vermiştir. ChatGPT, Claude ve Grok, bu temayı ya hiç kullanmamış ya da yalnızca dolaylı ifadelerle sınırlı kalmıştır. Bu durum, sürdürülebilirlik dilinin yapay zekâ modelleri arasında henüz standartlaşmadığını göstermektedir.

Estetik Odaklılık

Estetik betimlemeler açısından ChatGPT ve Claude açık ara öndedir. Bu modellerde: renk betimlemeleri (“altın rengi kızarmış kabuk”), sunum detayları (“nar taneleriyle zenginleştirilmiş tabak”), doku açıklamaları (“ipeksi yumuşaklık”, “kremamsı yapı”) sıklıkla kodlanmıştır. Gemini ve Perplexity estetik boyutu minimal düzeyde ele alırken, Grok, estetik ifadeleri mizahi ve modern bir anlatı karakteri içinde işlemiştir. 6.

Modellerin Genel Anlatım Profilleri incelendiğinde MAXQDA 24 analiz çıktıları doğrultusunda modeller üç grupta toplanmıştır:

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

1. ChatGPT & Claude → Anlatısal, duygusal, estetik ağırlıklı: Kültürel bağlam güçlü, estetik betimlemeler yoğun, duygu dili belirgin.
2. Gemini & Perplexity → Teknik, açıklayıcı, nesnel: Pişirme yöntemi ve malzeme merkezli, az duygusal ifade, orta düzeyde estetik
3. Grok → Mizahi, modern, geleneksel menü dilinden farklı: En özgün üsluba sahip model, teknik açıklamayı düşük kullanıyor, kültür ve duygu kodları sınırlı

Bu farklılıklar, yapay zekâ modellerinin tek bir ortak menü dili oluşturmadığını; her birinin gastronomik anlatımda “model tabanlı stil” sergilediğini göstermektedir.

Tablo 1. Maxqda Kod İlişkileri Analizi

Kodlar	Kültürel Ref.	Duygusal İfade	Teknik Tanım	Sürdürülebilirlik	Estetik Odaklılık
Kültürel Referans	7	6	4	2	5
Duygusal İfade	6	9	3	2	6
Teknik Tanım	4	3	8	3	5
Sürdürülebilirlik	2	2	3	5	2
Estetik Odaklılık	5	6	5	2	8

Tablo 1 incelendiğinde Maxqda’nın kod ilişkileri tarayıcısı sonuçları şu şekildedir: “Duygusal ifade – Estetik odaklılık” ikilisi en güçlü birlikte görülme örüntüsünü oluşturmuştur. “Kültürel referans – Teknik tanım” birlikte görülme düzeyi oldukça düşüktür. “Sürdürülebilirlik” kodu diğer temalardan bağımsız, zayıf ilişkili bir kategori olarak davranmıştır. Bu örüntü, menü açıklamalarında duygusal ve estetik temaların çoğunlukla birlikte işlediğini, teknik anlatımın ise daha çok kendi içinde örgütlendiğini göstermektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, beş farklı yapay zekâ modelinin Türk mutfakı temalı menü açıklamalarını karşılaştırmalı olarak inceleyerek modellerin gastronomik anlatım biçimlerinde belirgin ölçüde farklılaştığını ortaya koymuştur. Analizler, yapay zekâ modellerinin aynı yönergeyi almalarına rağmen ortak ve standart bir menü dili üretmediğini; aksine her bir modelin kendi dilsel yapısını, metinsel tercihlerini ve anlatım karakterini ortaya koyduğunu göstermiştir. Menü dili; kültürel kimlik, duygusal çağrışım, teknik doğruluk ve estetik ifade gibi çok katmanlı unsurları içerdiği için, modeller arasındaki bu farklılık gastronomik iletişim açısından önemli sonuçlar yaratmaktadır.

ChatGPT ve Claude, kültürel referansları ve duygusal betimlemeleri yoğun şekilde kullanarak daha anlatısal, duygusal ve estetik yönü güçlü menüler üretmiştir. Bu durum, bu modellerin gastronomiyi yalnızca bilgi aktarımı olarak değil, aynı zamanda hikâyeleştirme ve duygusal deneyim kurma alanı olarak işlediğini göstermektedir. Buna karşılık Gemini ve Perplexity, daha nesnel ve teknik bir yaklaşım sergileyerek pişirme yöntemleri, malzeme özellikleri ve hazırlama süreçlerine odaklanmış; duygu, kültür ve estetik unsurları minimal düzeyde kullanmıştır. Grok ise geleneksel menü dilinden ayrıışan modern ve mizahi bir anlatım geliştirerek metinsel özgünlüğü ön plana çıkarmıştır.

Bu örüntü, yapay zekâ modellerinin gastronomik içerik üretiminde tek tip bir ifade sistemi oluşturmadığını; aksine her modelin kendine özgü bir anlatım stili benimsediğini ortaya koymaktadır. Özellikle kültürel referans, duygu ve estetik kodlarının yoğunlukla belirli modellerde toplanması, menü dilinin yapay zekâ tarafından nasıl şekillendirildiğini anlamak açısından önemli bir bulgudur. Sürdürülebilirlik kodunun tüm modellerde düşük düzeyde görülmesi ise gelecekteki yapay zekâ tabanlı menü üretimlerinin çevresel duyarlılık açısından geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Genel olarak bu çalışma, menü metinlerinin yalnızca içeriksel bir listeleme aracı olmadığını; yapay zekâ ile birleştğinde anlatı yapısı, marka tonu ve kullanıcı algısını etkileyen çok boyutlu bir iletişim aracına dönüştüğünü göstermektedir. Farklı yapay zekâ modellerinin farklı anlatım stilleri üretmesi, işletmelerin menü dili oluştururken model seçimini stratejik bir karar olarak değerlendirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışma, gastronomi alanında yapay zekâ destekli metin üretiminin potansiyelini gösterirken, aynı zamanda gelecekte yapılacak araştırmalar için metinsel standartlaşma, tüketici algısı ve içerik niteliği gibi alanlarda yeni tartışma noktaları sunmaktadır.

ÖNERİLER

Restoranlar için:

- Marka tonuna uygun model seçilmelidir. Her yapay zekâ modeli farklı bir menü dili ürettiği için işletmeler, marka kimliği, hedef kitle beklentisi ve restoran konseptine en uygun modeli seçmelidir. Kültürel ve duygusal bağlam güçlü bir menü için ChatGPT veya Claude; teknik doğruluk için Gemini veya Perplexity; modern ve eğlenceli bir ton için Grok tercih edilebilir.
- Menü tasarımı yapay zekâ hibrit kullanılabilir. Tek bir model yerine iki veya daha fazla modelin çıktılarının karşılaştırılması, daha dengeli, kreatif ve zengin bir menü dili oluşturabilir.

Gelecek çalışmalar için:

- Sürdürülebilirlik odaklı yapay zekâ menülerini incelemelidir. Sürdürülebilirlik teması modellerde zayıf çıktığı için, gelecekte hem sürdürülebilir gastronomi hem de AI odaklı çalışmalar bu boşluğu doldurabilir.
- Yapay zekâ menü dili ile tüketici algısı arasındaki ilişki araştırılmalıdır. Bu çalışma metinsel analize odaklanmıştır; gelecekte duygusal ifade, kültürel referans veya teknik açıklamaların müşterinin seçim davranışını nasıl etkilediğini ölçen deneysel araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Altınel, H. (2017). *Gastronomik ve Beslenme İlkelerinden Hareketle Menü Planlama ve Yönetimi* (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bowen, J.T., Morris, A.J. (1995). Menu design: can menus sell?, *International Journal Contemporary Hospitality Management*, 7(4), 4-9.
- Daniel, M.S & Tiwari, S. (2024). A Comparative Analysis of digital QR-Based menus and traditional restaurant systems: Efficiency, engagement, and security. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(12), 01-06
- Doğdubay, M. & Saatçı, G. (2014). *Menü Mühendisliği*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Fedesova, K. & Katunian, A. (2024). The use of Artificial Intelligence in the restaurant business. *Turystyka i Rozwój Regionalny*. 43-53. DOI 10.22630/TIRR.2024.22.16
- Hwa, L.S. & Chuan, L.T. (2024). A brief review of artificial intelligence robotic in food industry. *Procedia Computer Science*, 232, 1694–1700. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.167>
- Koay KY, Ang K (2024), Understanding consumers' intentions to use QR code menus in the post-COVID-19 pandemic. *British Food Journal*, Vol. 126 No. 5 pp. 2172–2186, doi: <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2023-0880>
- Meijers, M. G. J., & Han, D.-I. (2024). The 3D food printing pyramid of gastronomy: A structured approach towards a future research agenda. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 37, 100969. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100969>
- Ruiz-Carrascal, J., Roldan, M., Refolio, F., Perez-Palacios, T., & Antequera, T. (2019). Sous-vide cooking of meat: A Maillardized approach. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 16, 100138. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2019.100138>
- Shorbaji, M. F., Alalwan, A. A., & Algharabat, R. (2025). AI-Enabled mobile food-ordering apps and customer experience: A systematic review and future research agenda. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(3), 156. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030156>
- To, W. M., & Yu, B. T. W. (2025). artificial intelligence research in tourism and hospitality journals: Trends, emerging themes, and the rise of generative AI. *Tourism and Hospitality*, 6(2), 63. <https://doi.org/10.3390/tourhosp6020063>
- Wu, J., Gan, W., Chen, Z., Wan, S. & Lin, H. (2023). Ai-generated content (aigc): A survey. <https://arxiv.org/abs/2304.06632v1>

KULLANICI YORUMLARIYLA ŞEKİLLENEN BİR GASTRONOMİ DESTİNASYONU: NAPOLİ ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. Dr, Cansen CAN¹/ Dr, Tolga ÇETİNKAYA²

¹ Bandırma Onyedİ Eylöl Üniversitesi, Gönen Meslek Yüksekokulu, Turizm ve Otel İşletmeciliğı, cakgul@bandirma.edu.tr, orcid.org/0000-0001-8858-3092

²Serbest Araştırmacı, gastronomi, tolga.cetinkaya@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7134-4749

Özet

Bu çalışma, TasteAtlas (2025) verilerine göre dünyanın en iyi mutfağı olarak seçilen Napoli'nin gastronomik imajını, Tripadvisor platformunda en yüksek puana sahip restoran olan La Locanda Gesù Vecchio örneğı üzerinden incelemektedir. Araştırmann amacı, kullanıcı yorumlarında öne çıkan memnuniyet temalarını belirleyerek, bu unsurların Napoli'nin dijital gastronomi imajına katkısını ortaya koymaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış; veriler 2025 yılı itibarıyla Tripadvisor'da yer alan 100 kullanıcı yorumundan elde edilmiştir. Veriler, MAXQDA 2024 yazılımı aracılığıyla içerik analizi tekniğıyle incelenmiştir. Kodlama süreci, hizmet kalitesi, lezzet, atmosfer, fiyat, otantiklik, lokasyon ve temizlik temalarına dayandırılmıştır. Bulgulara göre "hizmet" ve "lezzet" temaları kullanıcı deneyimlerinde en baskın unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Kod ilişkileri analizinde "atmosfer-hizmet" ve "atmosfer-lezzet" temalarının birlikte anılması, kullanıcıların deneyimlerini yalnızca yemek kalitesiyle değil, duygusal atmosfer ve personel etkileşimiyle bütünleştirdiklerini göstermektedir. Kelime bulutu analizinde "mükemmel", "personel", "servis" ve "lezzetli" ifadeleri, restoranın dijital ortamlarda yüksek memnuniyet düzeyiyle temsil edildiğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak çalışma, Napoli'nin gastronomik imajının yüksek hizmet kalitesi, lezzet ve duygusal deneyim ekseninde biçimlendiğini göstermekte; gastronomi destinasyonları için kullanıcı temelli çevrim içi itibar yönetiminin stratejik önemini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Gastronomi destinasyonu, çevrim içi yorumlar, destinasyon imajı, kullanıcı temelli analiz, Napoli

A GASTRONOMIC DESTINATION SHAPED BY USER REVIEWS: THE CASE OF NAPLES

Abstract

This study examines the gastronomic image of Naples, which was selected as the “best cuisine in the world” according to TasteAtlas (2025), through the case of La Locanda Gesù Vecchio, the highest-rated restaurant on Tripadvisor. The main purpose of the research is to identify the key satisfaction themes emphasized in user reviews and to explore how these elements contribute to Naples’ digital gastronomic image. A qualitative research design was adopted, and data were obtained from 100 Tripadvisor user reviews published in 2025. The data were analyzed through content analysis using MAXQDA 2024 software. The coding framework was based on themes such as service quality, taste, atmosphere, price, authenticity, location, and cleanliness. The findings revealed that “service” and “taste” were the most dominant themes in user experiences. Code relation analysis indicated that the “atmosphere–service” and “atmosphere–taste” associations highlighted users’ integration of emotional and sensory dimensions into their evaluations. The word cloud analysis further supported these results, with frequently occurring terms such as “excellent,” “staff,” “service,” and “delicious,” reflecting a highly positive perception of the restaurant. Overall, the study demonstrates that Naples’ gastronomic image is predominantly shaped around high service quality, culinary excellence, and positive emotional experience, emphasizing the strategic importance of user-generated online reviews for digital reputation management in gastronomy destinations.

Keywords: Gastronomy destination, online reviews, destination image, user-generated content, Naples

1. GİRİŞ

Günümüzde gastronomi destinasyonlarının tanınırlığı ve rekabet gücü, yalnızca sundukları yemeklerin kalitesiyle değil, aynı zamanda sahip oldukları imaj ile de doğrudan ilişkilidir. Yeme-içme işletmeleri açısından bakıldığında, destinasyon imajı; turistlerin bir bölge ya da şehir hakkındaki bilgi, duygu ve değerlendirmelerinin bütününe ifade eden temel bir göstergedir (Avcıkurt, 2005). Güçlü bir imaj, bir destinasyonun çekiciliğini artırmakta, turistlerin seyahat tercihlerini yönlendirmekte ve ziyaret sonrası memnuniyet düzeylerini belirleyici bir faktör haline gelmektedir.

Dijital medya ortamları, kullanıcı deneyimlerinin yorumlar, puanlamalar, görseller ve etkileşimler aracılığıyla paylaşıldığı dinamik bir vitrin işlevi görmektedir. Bu bağlamda gastronomi, dijital alanda hem kültürel temsil hem de destinasyon pazarlaması açısından önemli bir görünürlük aracı haline gelmiştir. Kullanıcı üretilmiş içerikler, bir bölgenin mutfak kültürünü yalnızca tanıtmakla kalmamakta; aynı zamanda küresel gastronomi sahnesinde o destinasyonun otoritesini ve prestijini yeniden tanımlamaktadır.

Bu durumun en dikkat çekici örneklerinden biri Napoli'dir. *TasteAtlas* (2025) verilerine göre Napoli mutfağı, dünya genelinde yapılan kullanıcı değerlendirmelerine dayanarak “dünyanın en iyi mutfağı” seçilmiştir. Pizza, parmigiana, ragù ve genovese gibi köklü yemeklerle tanınan şehir, bu unvanla birlikte yalnızca gastronomik kimliğini değil, aynı zamanda kültürel mirasını da uluslararası düzeyde güçlendirmiştir. Bununla birlikte, bu güçlü imajın dijital ortamlarda nasıl üretildiği, sürdürüldüğü ve algılandığı konusu hâlâ araştırmaya açık bir alan niteliğindedir.

Bu bağlamda, çevrim içi kullanıcı yorumları hem destinasyonun hem de o destinasyon içindeki restoranların dijital görünürlüğünü belirleyen temel göstergelerdendir. Literatürde, restoranların çevrim içi puanlarının yalnızca yemek kalitesiyle değil; aynı zamanda hizmet kalitesi, atmosfer, fiyat-değer dengesi, temizlik, otantiklik ve duygusal deneyim gibi çok boyutlu faktörlerle yakından ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Pezenka & Weismayer, 2020; Zhang et al., 2019).

Dolayısıyla bu çalışmada, *Tripadvisor* platformunda en yüksek puana sahip Napoli restoranı olan La Locanda Gesù Vecchio örnek alınarak, kullanıcı yorumlarında öne çıkan başarı unsurları incelenmiştir. Araştırma şu temel soruya yanıt aramaktadır:

“Yüksek puanlı bir restoranın dijital yorumlarında hangi özellikler öne çıkmakta ve bu özellikler gastronomi destinasyonu olarak Napoli'nin imajına nasıl katkı sağlamaktadır?”

Bu doğrultuda çalışmanın amacı, yüksek puanlı restoran deneyimlerinde öne çıkan memnuniyet temalarını belirlemek, bu temaların Napoli'nin gastronomik imajını nasıl pekiştirdiğini ortaya koymak ve sonuçta elde edilen bulguların yerel restoranlar için örnek teşkil edebilecek stratejik göstergelere dönüştürülmesini sağlamaktır.

1.1. Kuramsal Çerçeve

Günümüzde destinasyon imajı, yalnızca fiziksel unsurlardan değil, dijital ortamlarda paylaşılan kullanıcı deneyimlerinden de şekillenmektedir. Dijital platformlarda paylaşılan kullanıcı yorumları, ziyaretçilerin destinasyon hakkındaki algılarını belirleyen temel veri kaynakları arasında yer almaktadır. Bu bağlamda kullanıcı üretilmiş içerikler (User-Generated Content, UGC), gastronomi destinasyonlarının görünürlüğünü, itibarını ve çekiciliğini doğrudan etkileyen unsurlardan biri haline gelmiştir (Zhang, 2018).

Vu ve arkadaşları (2018), 40.000'den fazla çevrim içi restoran yorumunu inceleyerek, turistlerin yemek tercihlerini büyük ölçekli veriler aracılığıyla analiz etmiş ve geleneksel anket yöntemlerine kıyasla çevrim içi yorumların turist davranışlarını anlamada çok daha derin içgörüler sunduğunu göstermiştir. Çalışma, gastronomi turizmi araştırmalarında metin madenciliği ve duygu analizi tekniklerinin önemini vurgulamaktadır.

Benzer biçimde, Pezenka ve Weismayer (2020), *Tripadvisor* verilerini analiz ederek restoran imajının sadece yiyecek kalitesiyle değil; hizmet, atmosfer, fiyat-değer dengesi ve sosyal deneyim gibi çok boyutlu faktörlerle

ilişkilendirildiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, restoran değerlendirmelerinin destinasyon imajı araştırmalarında bağımsız bir veri seti olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Destinasyon imajı kavramı genel anlamda turistlerin bir yer hakkındaki bilgi, duygu ve değerlendirmelerinin toplamı olarak tanımlanmaktadır (Avcıkurt, 2005; Lim, 1999). Özdemir (2008) ise bu imajın, turistlerin seyahat öncesi algılarından başlayarak deneyim sonrası memnuniyet düzeylerine kadar destinasyon seçiminde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Bu açıdan çevrim içi yorum platformlarında paylaşılan deneyimler, hem bireysel algıların hem de kolektif destinasyon imajının oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, çevrim içi değerlendirmelerin destinasyon imajını dönüştürücü bir güce sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Marine-Roig & Ferrer-Rosell (2018), çevrim içi seyahat yorumlarının zaman içinde bir destinasyonun algısındaki değişimleri yansıttığını tespit etmiş; böylece dijital imajın dinamik ve sürekli yeniden üretilen bir yapı olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Abubakar & Ilkan (2016), kullanıcı üretimi içeriklerin turistlerin ziyaret niyetleri üzerinde doğrudan etkili olduğunu ve bu etkinin büyük ölçüde “destinasyon imajı aracılığıyla” gerçekleştiğini belirtmiştir.

Tüm bu çalışmalar, dijital yorumların yalnızca bireysel değerlendirmeleri yansıtmadığını; aynı zamanda toplumsal düzeyde gastronomi destinasyonlarının imajını şekillendiren kolektif bir anlatı oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, TripAdvisor gibi platformlarda paylaşılan restoran deneyimleri, destinasyonun kültürel kimliği, gastronomik değerleri ve hizmet anlayışı hakkında önemli göstergeler sunmaktadır.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada, çevrim içi kullanıcı yorumlarının gastronomi destinasyonu imajına katkısını ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Çalışmanın temel verilerini, Tripadvisor platformunda yer alan kullanıcı yorumları oluşturmaktadır. Veriler, 2025 yılı itibarıyla platformda 4,9 puan ortalamasına sahip ve “TasteAtlas 2025” verilerine göre dünyanın en iyi mutfağı olarak seçilen İtalya’nın Napoli destinasyonunda faaliyet gösteren La Locanda Gesù Vecchio restoranına ilişkin 100 kullanıcı yorumundan elde edilmiştir.

Veri toplama süreci, Kasım 2025 döneminde gerçekleştirilmiş ve restoran için yapılan en son 100 yorum seçilmiştir. Bu seçim, yüksek puanlı restoranların destinasyon imajına katkı sağlayan unsurları anlamaya yönelik bir örneklem oluşturmak amacıyla yapılmıştır.

2.1. Analiz Tekniği

Araştırmada, elde edilen yorumlar MAXQDA 2024 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada içerik analizi yöntemi benimsenmiş; veriler sistematik biçimde kodlanarak temalar altında toplanmıştır. İçerik analizi süreci dört aşamada gerçekleştirilmiştir:

- Veri Hazırlığı: Yorumların dilsel standardizasyonu ve ön temizlik işlemleri yapılmıştır.
- Kodlama: Literatürdeki önceki çalışmaların belirlediği tematik çerçeveler dikkate alınarak bir kod listesi oluşturulmuştur.
- Yorumlama: Kod ve yorumların sıklığı, yoğunluğu ve birbiriyle ilişkileri analiz edilerek bulgular yorumlanmıştır.

2.2. Kodlama Çerçevesi

Kod geliştirme süreci, gastronomi araştırmalarında sıklıkla kullanılan memnuniyet, hizmet kalitesi, fiyat algısı, atmosfer ve otantiklik boyutlarını kapsayan literatüre dayandırılmıştır. Oluşturulan kodlar aşağıdaki çalışmalardan yararlanılarak kod çerçevesi oluşturulmuştur:

- Erkmen (2019) – Gastronomi destinasyon imajı ve restoran deneyimi ilişkisi
- Gan et al. (2017) – Restoran deneyiminde duygusal memnuniyet ve yeniden ziyaret niyeti

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Namkung & Jang (2008) – Yiyecek kalitesi, hizmet ve atmosferin müşteri memnuniyetine etkisi
- Ryu & Han (2010) – Restoranlarda deneyimsel kalite ve müşteri sadakati modeli
- Vu et al. (2019) – Turistlerin yemek tercihlerini çevrim içi restoran yorumları üzerinden analiz etme

Bu çalışmalardan hareketle geliştirilen temalar şunlardır:

- Lokasyon: Restoranın yeri ve ulaşılabilirliği
- Yemek: Sunulan yemeklerin isimleri
- Lezzet ve Kalite: Yiyeceklerin tazeliği, sunum kalitesi ve otantiklik unsurları.
- Hizmet: Personelin ilgisi, iletişim tarzı ve misafirperverlik düzeyi.
- Atmosfer ve Ortam: Mekânın dekorasyonu, ambiyansı, müzik ve rahatlık unsurları.
- Fiyat-Değer: Fiyatların kaliteye oranla adil olup olmadığına ilişkin algı.
- Temizlik: Mekânın hijyenik koşulları ve genel düzen algısı.
- Otantiklik: Yöresel mutfak unsurlarının korunması ve kültürel özgünlük.

2.3. Güvenirlik ve Geçerlik

Kodlama sürecinde tematik güvenilirliği sağlamak amacıyla iki farklı araştırmacı tarafından bağımsız kodlamalar gerçekleştirilmiş; kodlama sonuçları %90 uyum oranı ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, literatür temelli kodlar kullanılarak kuramsal geçerlik sağlanmıştır. Bulguların aktarılabilirliğini artırmak amacıyla katılımcı ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, Tripadvisor’da yer alan 100 kullanıcı yorumunun MAXQDA 2024 yazılımı ile gerçekleştirilen içerik analizi sonuçları sunulmuştur. Kodlama süreci sonucunda elde edilen temalar, gastronomik deneyim unsurlarını temsil edecek biçimde kategorize edilmiştir. Kodların frekans dağılımları, kullanıcı yorumlarında hangi unsurların daha yoğun biçimde vurgulandığını göstermektedir. Bu bağlamda, Napoli’nin dijital gastronomi imajının kullanıcı deneyimleri üzerinden nasıl biçimlendiği, yorumların tematik ağırlıkları aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Kod Frekansları

Kodlar	Frekans	Yüzde	Yüzde (geçerli)
Hizmet	83	83,00	83,84
Lezzet	69	69,00	69,70
Atmosfer	43	43,00	43,43
Yemek	41	41,00	41,41
Fiyat	26	26,00	26,26
Otantiklik	20	20,00	20,20
Lokasyon	15	15,00	15,15
Temizlik	5	5,00	5,05
Kodlanmış Belgeler	99	99,00	100,00
Kodlanmamış Belgeler	1	1,00	-
Analiz Edilen Belgeler	100	100,00	-

Yüz kullanıcının Tripadvisor yorumlarından elde edilen kod frekansları, restoran deneyimlerinde öne çıkan unsurları belirgin biçimde ortaya koymaktadır. Bulgulara göre, en yüksek orana sahip tema “Hizmet” (%83)

olmuştur. Kullanıcılar, personelin ilgisi, güler yüzlülüğü ve profesyonelliği üzerinde sıklıkla durmuştur. Bu bulgu, gastronomik deneyimlerde insan etkileşimi ve duygusal memnuniyetin belirleyici rolünü vurgulayan çalışmalarla (Gan et al., 2017; Ryu & Han, 2010) uyumludur. Napoli'nin misafirperverlik kültürünün dijital ortamdaki yansıması olarak, hizmet unsurunun destinasyon imajını güçlendiren bir faktör olduğu söylenebilir.

İkinci sırada yer alan “Lezzet” (%69) teması, kullanıcıların yiyecek kalitesini, sunum estetiğini ve otantik tatları öne çıkardığını göstermektedir. Özellikle geleneksel Napoli yemekleri (pasta e patate, genovese, parmigiana vb.) hakkındaki olumlu ifadeler, yerel mutfak kültürünün dijital anlatılarda güçlü bir aidiyet unsuru olarak temsil edildiğini göstermektedir (Namkung & Jang, 2008).

“Atmosfer” (%43) ve “Yemek sunumu” (%41) temaları da kullanıcı deneyimlerinde önemli bir yere sahiptir. Restoranın sıcak ve samimi ortamı, dekorasyonun geleneksel unsurlarla uyumu ve rahatlatıcı ambiyansın vurgulanması, tüketici memnuniyetini artıran çevresel faktörler olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, mekânsal deneyimin gastronomi turizmi açısından bir çekicilik unsuru olduğunu göstermektedir (Pezenka & Weismayer, 2020).

“Fiyat-değer dengesi” (%26) teması, uluslararası ziyaretçilerin yorumlarında özellikle dikkat çekmiştir. Fiyatların kaliteye göre uygun bulunması, restoranın “adil fiyatlı kaliteli deneyim” imajı ile ilişkilendirilmektedir. “Otantiklik” (%20) teması, kullanıcıların Napoli mutfağının geleneksel özelliklerini koruma konusundaki duyarlılıklarını yansıtmaktadır. Bu bağlamda, yerel yemeklerin korunması ve kültürel sürekliliğin dijital yorumlarda vurgulanması, gastronomik kimliğin sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.

Son olarak, “Lokasyon” (%15) ve “Temizlik” (%5) temaları en düşük frekansa sahiptir. Bu durum, kullanıcıların değerlendirmelerinde mekânsal erişim ve hijyen unsurlarını ikincil faktör olarak gördüklerini göstermektedir. Dolayısıyla, genel memnuniyetin ağırlıklı olarak insan faktörü (hizmet) ve ürün kalitesi (lezzet) ekseninde şekillendiği söylenebilir.

Tablo 2. Kod İlişkileri Tarayıcısı

Kod Sistemi	Atmosfer	Hizmet	Lezzet
Otantiklik	0	0	0
Temizlik	0	0	0
Fiyat	0	0	0
Atmosfer	0	3	2
Hizmet	3	0	1
Lezzet	2	1	0
Yemek	0	0	0
Lokasyon	0	0	0

Analiz sonuçlarına göre en güçlü ilişki, “Atmosfer” ile “Hizmet” temaları arasında görülmüştür (3 ortak kodlama). Kullanıcılar, samimi personel davranışlarını ve sıcak atmosferi sıklıkla birlikte ifade etmiş; bu da Napoli'nin misafirperverlik kültürünün dijital ortamdaki yansımalarından biri olarak değerlendirilebilir. Restoranın yalnızca iyi yemek sunmakla kalmayıp, duygusal bir bağ ve aidiyet hissi yarattığı anlaşılmaktadır. Bu durum, Gan et al. (2017) ve Hyun'un (2010) çalışmalarında vurgulanan “deneyimsel memnuniyet” kavramıyla örtüşmektedir.

İkinci güçlü ilişki, “Atmosfer” ile “Lezzet” temaları arasında ortaya çıkmıştır (2 ortak kodlama). Bu eşzamanlılık, kullanıcıların yemeğin tadını yalnızca malzeme kalitesiyle değil, ortamın yarattığı duygusal deneyimle birlikte değerlendirdiklerini göstermektedir. Mekânın ambiyansı, ışık, müzik ve sunum gibi unsurlar, yemeğin algılanan lezzetini güçlendiren faktörlerdir. Bu sonuç, Ryu & Han (2010) ve Parsa et al. (2012)'nin “duygusal atmosfer” vurgularını desteklemektedir.

Üçüncü sırada, “Hizmet” ve “Lezzet” temaları arasındaki ilişki (1 ortak kodlama) yer almaktadır. Kullanıcılar, yemeklerin kalitesiyle birlikte servis hızını ve çalışanların ilgisini aynı cümlede belirtmişlerdir. Bu durum,

memnuniyetin sadece ürün odaklı değil, bütüncül bir deneyim olarak değerlendirildiğini göstermektedir (Namkung & Jang, 2008).

Buna karşın, Fiyat, Temizlik, Lokasyon ve Otantiklik temalarının diğer kodlarla birlikte görünmemesi, bu unsurların yorumlarda genellikle tekil ve tamamlayıcı nitelikte değerlendirildiğini göstermektedir. Yani kullanıcılar bu temaları memnuniyetin merkezine değil, destekleyici faktörler olarak yerleştirmiştir.

Bulgular doğrultusunda, kod ilişkileri analizi, kullanıcı deneyimlerinde duygusal atmosfer, hizmet kalitesi ve lezzetin birbirini tamamlayan unsurlar olarak öne çıktığını göstermektedir. Bu yapı, Napoli'nin gastronomi imajını yalnızca “tat” odaklı değil, bütünsel bir deneyim olarak şekillendirmektedir.



Şekil 1. Kelime Bulutu

Kelime bulutu, kullanıcı yorumlarında en sık tekrar eden kavramları görsel olarak ortaya koymaktadır. Görselde “mükemmel”, “personel”, “yemek”, “servis”, “rezervasyon”, “harika”, “çok”, “Napoli”, “lezzetli” ve “deneyim” gibi ifadelerin öne çıktığı görülmektedir. Bu durum, kullanıcıların restoran deneyimlerini büyük ölçüde olumlu duygular çerçevesinde değerlendirdiklerini göstermektedir.

Yorumlarda en sık geçen kelimelerden “personel” ve “servis”, hizmet kalitesine yönelik yüksek memnuniyet düzeyini yansıtırken; “yemek”, “lezzetli” ve “harika” kelimeleri, restoranın gastronomik performansının kullanıcılar tarafından takdir edildiğini göstermektedir. Ayrıca “rezervasyon” kelimesinin görece sık kullanımı, restoranın yoğun talep gören ve prestijli bir konumda bulunduğu işaret etmektedir.

Bu bulgular, kullanıcı yorumlarında lezzet, hizmet ve deneyim temalarının birbirini tamamlayan unsurlar olarak öne çıktığını göstermektedir. Benzer biçimde, Namkung ve Jang (2008) ile Ryu ve Han (2010) çalışmalarında da hizmet kalitesi, algılanan değer ve duygusal tatminin müşteri memnuniyetinin temel belirleyicileri arasında olduğu vurgulanmaktadır.

Bu doğrultuda kelime bulutu, Napoli'nin gastronomik imajının dijital ortamda büyük ölçüde yüksek hizmet kalitesi, olumlu duygusal deneyim ve tatmin edici lezzet ekseninde şekillendiğini göstermektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, TasteAtlas (2025) verilerine göre dünyanın en iyi mutfağı olarak seçilen Napoli'nin gastronomik imajını, Tripadvisor platformunda en yüksek puana sahip restoran olan *La Locanda Gesù Vecchio* örneği üzerinden incelemiştir. MAXQDA ile gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda, kullanıcı yorumlarında öne çıkan temalar hizmet, lezzet, atmosfer, yemek kalitesi, fiyat, otantiklik, lokasyon ve temizlik olarak belirlenmiştir. Frekans analizine göre en baskın temalar “hizmet” ve “lezzet” olmuştur. Bu durum, ziyaretçilerin deneyimlerini yalnızca yemeğin tadına göre değil, hizmet kalitesi ve personel etkileşimiyle birlikte değerlendirdiklerini göstermektedir.

Kodlar arası ilişki analizinde ise “atmosfer–hizmet” ve “atmosfer–lezzet” etkileşimleri ön plana çıkmıştır. Bu sonuç, kullanıcıların memnuniyet düzeylerini belirlerken sadece fiziksel unsurları değil, duygusal ve deneyimsel boyutları da dikkate aldıklarını ortaya koymaktadır. Restoranın sunduğu samimi ortam, profesyonel hizmet anlayışı ve otantik İtalyan mutfağı algısı, Napoli’nin gastronomik kimliğini dijital ortamlarda güçlendiren başlıca unsurlar arasında yer almaktadır.

Kelime bulutu analizi de bu bulguları desteklemekte; “mükemmel”, “personel”, “servis”, “lezzetli”, “harika” ve “deneyim” gibi olumlu ifadelerin yoğunluğu, kullanıcı yorumlarının genelinde yüksek memnuniyet ve olumlu duygusal ton bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, *Namkung & Jang (2008)* ile *Ryu & Han (2010)* tarafından vurgulanan “deneyimsel tatmin” ve “hizmet kalitesi–duygusal memnuniyet” ilişkisini desteklemektedir.

Sonuç olarak, çevrim içi kullanıcı yorumları Napoli’nin gastronomik destinasyon imajının üç temel eksen üzerine kurulduğunu göstermektedir:

- Yüksek hizmet kalitesi ve profesyonellik,
- Lezzet ve otantiklik dengesi,
- Olumlu atmosfer ve duygusal deneyim.

Öneriler

Bu bulgular doğrultusunda şu öneriler geliştirilebilir:

- Restoran işletmeleri, dijital platformlardaki yorumları yalnızca değerlendirme aracı olarak değil, marka imajını şekillendiren stratejik veri kaynağı olarak kullanmalıdır.
- Yorumlarda öne çıkan hizmet, atmosfer ve lezzet unsurları, destinasyon pazarlaması stratejilerinde öne çıkarılmalı; personel eğitimi ve deneyim tasarımı süreçlerinde bu boyutlara öncelik verilmelidir.
- Gastronomi destinasyonlarının dijital görünürlüğünü artırmak için Tripadvisor, Google Reviews ve sosyal medya yorumları düzenli biçimde analiz edilerek, kullanıcı temelli imaj yönetimi politikaları geliştirilebilir.
- Akademik düzeyde, ilerleyen araştırmalarda farklı şehir ve restoranların karşılaştırmalı analizleri yapılabilir; ayrıca yapay zekâ tabanlı duygu analizi yöntemleriyle nitel bulgular desteklenebilir.

Bu yönleriyle çalışma, hem gastronomi destinasyonu imajı literatürüne katkı sunmakta hem de restoran işletmeleri için veriye dayalı dijital itibar yönetimi açısından uygulanabilir öneriler getirmektedir.

KAYNAKLAR

- Abubakar, A. M., & Ilkan, M. (2016). Impact of online WOM on destination trust and intention to travel: A medical tourism perspective. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5(3), 192–201. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.12.005>
- Avcıkurt, C. (2005). *Turizm Sosyolojisi: Genel ve Yapısal Yaklaşım*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Erkmen, E. (2019), Managing restaurant attributes for destination satisfaction: what goes beyond food?, *Administrative Sciences*, 9 (1), 9-30.
- Gan, Q., Ferns, B.H., Yu, Y. and Jin, L. (2017), A text mining and multidimensional sentiment analysis of online restaurant reviews, *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 18 (4), 465-492.
- Sunghyup Sean Hyun. (2010). Predictors of relationship quality and loyalty in the Chain restaurant industry. *Cornell Hospitality Quarterly*, 51(2), 251-267. <https://doi.org/10.1177/1938965510363264>
- Lim, C. (1999). A Meta-Analytic Review of International Tourism Demand. *Journal of Travel Research*, 37(3), 273-284. <https://doi.org/10.1177/004728759903700309>
- Marine-Roig, E., & Ferrer-Rosell, B. (2018). Measuring the gap between projected and perceived destination images of Catalonia using online travel reviews. *Tourism Management*, 68, 236–249. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.020>
- Namkung, Y. and Jang, S. (2008), Are highly satisfied restaurant customers really different? A quality perception perspective, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20 (2), 42-155.
- Özdemir, G. (2008). *Destinasyon Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Pezenka, I., & Weismayer, C. (2020). The determinants of restaurant evaluation: A sentiment analysis of Tripadvisor reviews. *Tourism Management Perspectives*, 33, 100588. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.100588>
- Ryu, K. and Han, H. (2010), Influence of the quality of food, service, and physical environment on customer satisfaction and behavioral intention in quick-casual restaurants: moderating role of perceived price, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 34 (3), 310-329.
- TasteAtlas. (2025). *World's Best Cuisines 2025 Ranking*. <https://www.tasteatlas.com/best-cuisines>
- Vu, H. Q., Li, G., Law, R., & Zhang, Y. (2018). Exploring tourist dining preferences based on restaurant reviews. *Journal of Travel Research*, 58(1), 149–169. <https://doi.org/10.1177/0047287517744672>
- Zhang, Z., Liang, S., Li, H. & Zhang, Z. (2019). Booking now or later: Do online peer reviews matter?. *International Journal of Hospitality Management* 77, 147-158. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.024>

İKLİM, İKLİM DEĞİŞİMİ VE 7552 SAYILI İKLİM KANUNU’NUN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Prof. Dr. Ahmet APAYDIN

Giresun Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Giresun, Türkiye
ahmet.apaydin@giresun.edu.tr, (ORCID: 0000-0002-6437-7208)

Özet

9.7.2025 tarih, 32951 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 7552 Sayılı İklim Kanunu’nun yasalaşma sürecinde Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)’de şiddetli tartışmalar olmuş, çeşitli çevrelerden itirazlar ve ciddi endişeler dile getirilmiştir. Bunların en yoğunu Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği (TMMOB) ve sivil toplum örgütlerinden gelmiş, sosyal medyada ise çok çeşitli yorumlar yapılmıştır. Sonuçta, kanun 15 madde ve 2 geçici madde ile yasalaşmıştır. Söz konusu kanun içerik olarak bir iklim kanunu olmayıp, iklim değişiminin ana nedeni olan karbon emisyonuna odaklanan bir düzenlemedir. Kanunun birçok hükmü genel bir ilke, hatta temenni, ya da kurum-kuruluşların daha önceki çeşitli mevzuat çerçevesinde görevi olan hususların çok genel ifadelerle hatırlatılması şeklindedir. Örneğin, yenilenebilir ve temiz enerji kullanımının desteklenmesi, karbon yutak alanlarının çoğaltılması ve sıfır atık sistemlerinin kurulması konularında yeni bir strateji, yöntem, uygulama yer almamakta, bu konuda kurum ve kuruluşların yükümlü olduğu, tarım sektöründe iklim dostu uygulamaların teşvik edilerek sürdürülebilir tarım politikalarının uygulanacağı, tarım alanlarının korunacağı ifade edilmekte, iklim değişikliğinin etkilerine karşı su kaynaklarının etkin yönetimini sağlamak üzere planlama araçlarının ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca hazırlanacağı ve uygulanacağı ifade edilmektedir. Kanunda ayrıca, başlangıçta iddia edilen, suyun verimli kullanılması veya kuraklıkla mücadele ile ilgili herhangi bir hüküm bulunmamaktadır. Ormanların korunması genel bir ifade ile dile getirilmiş olup, kanunu savunanların ifade ettiği orman yangınlarının azaltılması amacına yönelik herhangi bir hükme rastlanmamıştır. İklim değişiminin etkisiyle derinleşen kuraklık ve bunun sonucu meydana gelen susuzluğa, sel, taşkın ve su baskınları gibi olaylara karşı nasıl stratejiler geliştirileceği, örneğin kentleşme, su kaynaklarını koruma, su kaynaklarının alansal dağılımına göre nüfus, göç, kentleşme stratejilerinin oluşturulması vb. konulara hiç değinilmemektedir. Çıkarılacak yönetmelik veya yönetmeliklerle, kanundaki bazı genel ifadelerin somutlaştırılması ve uygulamaya yönelik adımların atılması mümkündür. Ancak mevcut yapısıyla kanunun iklim değişimine uyum konusunda beklenen gelişmeyi sağlaması zor olup, yakın gelecekte değişime uğraması güçlü bir ihtimaldir.

Anahtar kelimeler: İklim değişikliği, iklim kanunu, sıfır emisyon hedefi, emisyon ticaret sistemi, karbon kredisi, yeşil dönüşüm

CLIMATE, CLIMATE CHANGE AND THE IMPLICATIONS OF CLIMATE LAW NO. 7552

PhD. Ahmet APAYDIN

Giresun University, Engineering Faculty, Dept. of Civil Engineering, Giresun, Türkiye
ahmet.apaydin@giresun.edu.tr, (ORCID: 0000-0002-6437-7208)

Abstract

The enactment of Climate Law No. 7552, published in the Official Gazette No. 32951 dated July 9, 2025, saw intense debate in the Grand National Assembly of Turkey (TBMM), with objections and serious concerns expressed from various quarters. The most prominent of these came from the Union of Chambers of Turkish Architects and Engineers (TMMOB) and civil society organizations, while a wide range of comments were made on social media. Ultimately, the law was enacted with 15 articles and two temporary provisions. This law is not a climate law in nature, but rather a regulation focusing on carbon emissions, the main cause of climate change. Many provisions of the law are general principles, even wishes, or simply very general reminders of the duties of institutions and organizations under various previous legislation. For example, there are no new strategies, methods, or practices regarding supporting renewable and clean energy use, increasing carbon sinks, or establishing zero-waste systems. It states that institutions and organizations are responsible for this, that sustainable agricultural policies will be implemented by promoting climate-friendly practices in the agricultural sector, and that agricultural lands will be protected. It also states that planning tools will be developed and implemented by relevant public institutions and organizations to ensure the effective management of water resources against the impacts of climate change. The law also contains no provisions regarding the efficient use of water or combating drought, as initially claimed. The law's protection is expressed in general terms, and no provisions addressing the goal of reducing forest fires, as claimed by the politicians advocating for the law. It makes no mention of how to develop strategies to combat droughts, resulting from droughts, floods, and inundations, which deepen due to climate change, and issues such as urbanization, water resource protection, and the development of urbanization strategies based on the spatial distribution of water resources, migration, and other issues. It is possible to enact regulations or directives that will solidify some of the general provisions of the law and take steps toward implementation. However, in its current form, the law is unlikely to achieve the expected progress in climate change adaptation and is likely to undergo changes in the near future.

Key words: Climate change, Climate Law No. 7552, zero emission target, emissions trading system, carbon credit, green transformation

1. GİRİŞ

İklim ve iklim değişikliği (veya iklim değişimi), küresel ısınma, ve kuraklık konusu basın ve medyada sıkça haber olmakta, medyada bu konularda uzmanların veya ilgililerin katılımıyla programlar yapılmaktadır. Bu konularda akademisyen, araştırmacı, mühendis, sivil toplum mensubu, bağımsız çevreci vb. çeşitli kesimler tarafından basın-yayın organlarına demeçler verilmekte, çoğunluğu akademik camiadan olmak üzere bilimsel yayınlar her geçen gün çoğalmaktadır. Ortak endişe konusu olarak yağış yetersizliğine bağlı olarak susuzluk, gıda yetmezliği, yazın aşırı yüksek sıcaklıkların insan sağlığına etkileri, yüksek sıcaklık, düşük nem ve rüzgârların orman yangınlarına etkileri öne çıkmaktadır. Haber, röportaj, demeç ve programların dozu bölgesel veya ülke çapında kurak geçen yıllarda artmakta, yağışlı yıllarda azalmaktadır.

İklim, küresel ısınma, kuraklık ve iklim değişikliği kavramları konunun uzmanlarının bile üzerinde iyi düşünerek konuşması, yazması gereken önemli kavramlardır. Bunların, havadan, sudan konuşmak” deyimindeki kadar hafife alınacak konular olmadığını öncelikle bilmemiz gerekir. Bu çalışmada iklimle ilgili çokça gündeme gelen kavramlar irdelenmekte ve tartışılmakta, 9 Temmuz 2025 tarihinde yürürlüğe giren 7552 sayılı İklim Kanunu’nun genel çerçevesi, bakış açısı ve uygulaması ile ilgili bazı hususlar değerlendirilmektedir.

2. İKLİMLE İLGİLİ TARTIŞILAN KAVRAMLAR

2.1. İklim, İklim Değişikliği, İklim Değişkenliği, İklim Değişimi ve Küresel Isınma Kavramları

Anlık veya kısa süreli olarak tanımlanan hava durumundan farklı olarak iklim, uzun süre boyunca elde edilen yağış, sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr gibi atmosferik faktörlerin ortalamasına göre tanımlanan bir kavramdır. İklimde ait faktörler uzun süre ölçülür, kaydedilir, elde edilen ortalamalara göre bir tanımlama yapılır. Ancak iklim ortalama ile birlikte ekstrem (uç) olayları da kapsar. İklim istatistiki değerler ile sınırlı olmayıp, çoklu parametrelere göre derinlemesine analiz edilen ve tanımlanan hava olaylarının sonucudur. Bir yerin iklimi o yerin enlemine, yükseltisine, yer şekillerine, denize olan uzaklığına veya denizle ilişkisine bağlı olmakla birlikte küresel hava akımlarının da etkisindedir. Başka bir ifadeyle bir yerin ikliminde küresel, bölgesel ve yerel koşullar belirleyicidir. İklimin şekillenmesinde atmosfer, kara yüzeyleri, kar ve buz, okyanuslar ve diğer su kütleleri ile bütün canlıları kapsayan karmaşık ve birbiriyle etkileşimli bir sistem (Treut vd, 2007, MGM, 2015) gerçeği vardır. Her şeyden önce dünyanın farklı bölgelerinde farklı özelliklere sahip olan iklim küresel, bölgesel veya hatta yerel ölçekte zamanla değişen, sabit olmayan bir karaktere sahiptir. İklim sistemi, zaman içinde kendi iç dinamiklerinin etkisi altında veya dış etmenlere bağlı olarak yavaş yavaş değişim gösterir (Treut vd, 2007, URL-1). Bir yerin iklimini belirleyen parametrelere ait ortalama ve uç değerler veya olaylar yeni meteorolojik kayıtlar eklendikçe değişmektedir. Buna göre iklim değişikliği, "nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda ve/veya değişkenliğinde onlarca yıl hatta daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler" (BMİDÇS 2002, MGM 2015) şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımda iklimdeki alansal yani mekânsal değişiklikler veya farklılıklar değil, iklimin zamansal değişimi kastedilmektedir. Tanımda önemli iki husustan biri “ortalama durum”, diğeri “değişiklik” kavramıdır. Ortalama durum, o ana kadar ölçülen verilerin ortalaması olup, zamanla yeni verilerle ortalama da değişir. O nedenle belirli bir anda veya zaman aralığında ortalama sapmanın (değişiklik) büyüklüğü hem o andaki veya zaman dilimindeki değere, hem de uzun yıllar ortalamasındaki değişime bağlıdır. Özetle, “ortalama durum” da, ortalama sapma yani “değişiklik” de zamanla değişkendir.

“İklim değişikliği” İngilizce literatürdeki Climate Change’in karşılığı olarak kullanılmış, idari ve hukuk diline o şekilde yerleşmiştir. Örneğin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmuş, il müdürlükleri buna göre adlandırılmıştır. 7552 sayılı İklim Kanununda da iklim değişikliği şeklinde kullanılmıştır. Bu konuda akademik ve kamu kurumlarından yapılan yayınların çoğunda (örneğin Türkeş 2007; Demirci 2015; Arıkan ve Özsoy 2016; Kahraman ve Şenol 2018; MGM, 2015; Apaydın 2025) aynı terim kullanılmıştır. Bazı yayınlarda (Gültekin ve Kadioğlu 2002; Koçak 2005; Kadioğlu 2009; Ünal 2023) ise “değişiklik” yerine “değişim” tercih edilmiştir. Türkeş (2008) ise iç ve dış kaynaklı doğal etkilere bağlı değişimleri “iklim değişkenliği” veya “değişebilirliği” şeklinde adlandırmıştır.

Dünyamızın 4,6 milyar yıllık geçmişinde iklim sisteminde on yıllardan milyonlarca yıla kadar süren zaman dilimlerinde doğal süreçlerle birçok değişiklik olmuştur. Günümüzde yaşanan küresel iklim değişikliği ise, fosil yakıtların kullanılması, arazi kullanımındaki değişiklikler, ormansızlaştırma ve sanayi süreçleri gibi insan faaliyetleriyle atmosfere salınan sera gazı birikimindeki hızlı artışın doğal sera etkisini kuvvetlendirmesi sonucunda yerkürenin ortalama yüzey sıcaklığındaki artışı ve iklimde oluşan değişiklikleri ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle bugün hissettiğimiz iklim değişikliği, yerkürenin uzun jeolojik tarih boyunca iklimin doğal değişkenliğinden ziyade insanın neden olduğu bir değişikliktir. Buna uygun olarak, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (BMİDÇS) iklim değişikliği, "karşılaştırılabilir bir zaman döneminde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik" biçiminde tanımlanmaktadır (BMİDÇS 2002).

Küresel ısınma, atmosferde sera gazı konsantrasyonlarının artmasına bağlı olarak ortalama yüzey sıcaklığının da artması olarak ifade edilir. Sera gazları su buharı başta olmak üzere, karbondioksit, metan, nitrik asitler, kloroflorokarbon, diazotmonoksit gibi gazlardır. Bu gazlar güneş radyasyonu olarak yeryüzüne gelen ve tekrar atmosfere geri dönen yer radyasyonunun bir kısmını atmosferde tutarak atmosfer sıcaklığını dengede tutarlar. Yani, sera gazları, yeryüzünden geri yansıtılan enerjinin bir kısmını bir sera gibi atmosferde tutarlar. Bu doğal sera etkisi olmasaydı, yeryüzünün sıcaklığı bugünkünden çok daha düşük olurdu ve hayat mümkün olmazdı. Atmosferdeki doğal sera etkisinin dörtte üçünü su buharı oluşturmaktadır. İnsan kaynaklı sera etkisinde ise, atmosfere yoğun karbondioksit salınımıyla en yüksek etkiyi kömür, petrol ve doğalgazdan oluşan fosil yakıtlar yapmaktadır. Sera etkisine neden olan başlıca gazlardan karbondioksitin değeri 1880 yılında yaklaşık 291 ppm iken bu değer 2023 yılında yüzde 45 artışla 421 ppm'ye ulaşmıştır (URL-2).

Küresel ısınma, iklim değişiminin en fazla endişe veren nedenlerinden biridir. Sanayi devrimiyle birlikte insan faaliyetlerinin neden olduğu sera gazı emisyonları, atmosferde birikerek dünyanın ısınmasına neden olmaktadır. Bu durum, iklim sistemimizde önemli değişikliklere neden olarak birçok ekolojik, sosyal ve ekonomik problemi de beraberinde getirmektedir. Kutup ve hatta yüksek dağların zirvelerindeki buzullarının erimesi ve böylece deniz seviyelerinin yükselmesi gibi ciddi çevresel etkilere neden olmaktadır. Günümüzdeki iklim değişimi tarihsel iklim değişimi ile karşılaştırıldığında çok hızlıdır. Hükümetler Arası İklim Değişimi Panel (IPCC) tarafından farklı zamanlarda hazırlanan raporlar son yüzyıl içerisinde gözlenen iklim değişiminin insan etkisi nedeniyle meydana geldiği tezini kanıtlamaktadır (IPCC,2007; 2013; 2021).Sıcaklığın yanı sıra yağış, atmosferdeki nem, toprak nemi, atmosferik dolaşım, fırtınalar, kar-buz örtüsü ve okyanus akıntıları dahil olmak üzere çok çeşitli kritik öneme sahip olayları etkilemektedir (Ünal 2023). Sonuçları sadece insanı değil, bütün canlıları etkilemektedir.

2.2. Kuraklık İle İklim Değişimi İlişkisi

İklim değişimi veya değişikliği tanımıyla kastedilen, uzun süreli (genel kabul en az 30 yıl), çok parametrelili ve uzun bir dönem geri dönüşü olmayan veya dönüşü eskisi ile aynı olmayan değişimlerdir. Kısa süreli kurak (dry) veya yağışlı (wet) dönemler iklim değişimi değildir. Ancak bir yerde örneğin, kuraklıkların geçmişe göre daha sık meydana gelmesi, daha sert olması, geçmişe göre daha uzun sürmesi iklim değişiminin işaretleridir. Aslında iklimdeki değişim kuraklaşmanın tersi olacak şekilde yağışın ve nemin artışı olarak da gelişebilir. Kış sıcaklık ortalamasının kalıcı bir şekilde düşmesi veya yükselmesi, yaz sıcaklıklarının yine kalıcı bir şekilde yükselmesi (daha önce rastlanmayan yüksek sıcaklıkların yıllar boyunca tekrarlanması, rekorlar kısılması), yazların geçmişe göre daha uzun sürmesi, yazın ani soğuma, kışın ani ısınma olaylarının geçmişe göre daha sık görülmesi, yağışın geçmiş uzun yıllar ortalamalarına göre yıl içindeki dağılımının değişerek birkaç aya sıkışması, yıllık miktar değişimlere bile düzensizleşmesi, bunun sonucunda ani taşkınların meydana gelmesi, atmosfer neminde geçmiş ortalamalara göre belirgin değişimler gibi olaylar iklim değişimine işaret eder. Başka bir örnek de bazı bölgelerde kar yağışının azalması (hem olay bazında hem de kar kalınlığı olarak), buna karşın yıllık toplam yağışın yükselmesi (örneğin, Apaydın 2024'e göre Giresun'da kar kalınlığının son yıllarda azalmasına karşın yağışın az da olsa artış eğiliminde olması, başka bir ifadeyle yağmurların artması) iklim değişimine işaret eder. Tekrar

hatırlatmak gerekir ki, yukarıdaki olayların iklim değişimi olarak tanımlanması için biraz sabırlı olmak gerekir. Uzun süreli gözlemlerle kalıcı değişimi birden çok parametrede görmek gerekir.

Kuraklık “yağışların, kaydedilen normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu, arazi ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmesine ve hidrolojik dengenin bozulmasına sebep olan doğal olay” olarak tanımlanabilir (UNCCD, 1997). Kuraklık hem yüzey, hem de yeraltı sularını etkiler, gerek tarım ve sanayide, gerekse içme ve kullanma suyu olarak kullanılabilir su miktarının ve su kalitesinin azalmasına, tarımsal ürün miktarının ve kalitesinin düşmesine, hidroelektrik üretimde azalmaya, sulak alanların ve doğal yaşamın zarar görmesine ve bütün bunlara bağlı sosyal ve ekonomik etkilere neden olur (Mishra ve Singh, 2010). Yağış azlığı ve düzensizliğine bağlı meteorolojik kuraklıkla başlar, su kaynaklarını etkilediğinde hidrolojik kuraklık, ekosistemleri etkilediğinde ekolojik kuraklık, tarımı etkilediğinde tarımsal kuraklık, ekonomiyi etkileyecek kadar ilerlediğinde ekonomik kuraklık olarak adlandırılır.

3. İKLİM KANUNU YASALAŞMA SÜRECİNDEKİ ENDİŞE, İTİRAZ VE TARTIŞMALAR

Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde (TBMM) 2.7.2025 tarihinde kabul edilen ve 9.7.2025 tarih, 32951 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 7552 Sayılı İklim Kanunu’nun görüşme ve yasalaşma sürecinde tartışmalar yaşanmış, çeşitli çevrelerden şiddetli itirazlar olmuş, ciddi endişeler dile getirilmiştir. Kanunun ilk dört maddesi TBMM’de kabul edildiğinde, meclis içinden ve dışından gelen itirazlar nedeniyle Genel Kurul’da görüşülmesi bir süre ertelenmiştir. Meclis dışında itirazların en yoğunu Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği (TMMOB) ve onun üyesi Meteoroloji Mühendisleri Odası (MMO) ve sivil toplum örgütlerinden gelmiş, sosyal medyada ise olumsuz yorumlar yapılmıştır. Kanun taslağına muhalefet partilerinin de yoğun itirazları olmuştur. Çıkarılacak kanunla ilgili olarak sosyal medyadaki endişe ve buna bağlı yorumlar genel olarak seyahat hakkının kısıtlanacağı, hayvancılığın ve tarımın kısıtlanacağı (örneğin, balkon ve bağ-bahçeyi ekip dikmenin izne tabi olacağı vb.), Paris Anlaşması’na dayanarak küresel güçlerin tarım alanlarımıza el koyacağı, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile vatandaşın vergi alınacağı, suya erişim hakkının sınırlandırılması veya engelleneceği şeklinde idi (URL-1).

Kanunun mecliste görüşülmesi sürecinde söz alan muhalefet milletvekilleri tasarının çok sinsi küresel işgal emelleri içerdiğini, metnin dayanak noktalarından biri olan Paris Anlaşması’nın karbon emisyonlarını azaltma yerine, küresel güçlerin istekleri doğrultusunda yaşam alanlarını azaltmayı hedeflediğini, bu nedenle bu kanuna karşı tüm partilerin karşı çıkması gerektiğini dile getirmişlerdir. Bazı vekiller, kanun tasarısının amaç ve hedefiyle içeriğinin uyumlu olmadığını, genel ifadelerle sonuca varılamayacağı, uygulamanın net bir şekilde nasıl olacağını (iklim değişikliğine uyumun hangi araç ve mekanizmalarla yapılacağı, nasıl denetleneceği vb.) belirtilmesi gerektiğini, Meriç ve Ergene örneğinde olduğu gibi, kirlenen akarsuların mevzuatın yeterli olmasına rağmen temizlenemediğini savunarak kanuna bu haliyle karşı olduklarını ifade etmişlerdir. Kanunu savunan partilerin temsilcileri ise su kaynaklarının azalması, kuraklık ve sel gibi olaylar, tarımın etkilenmesi vb. iklimle bağlı olumsuzluklar göz önüne alındığında iklim değişikliğine uyum çalışmalarının gerekliliğine vurgu yapmış ve yasal düzenlemenin gerekliliğine dikkat çekmişlerdir. Stratejik bir adım olarak tanımlanan bu kanun ile 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum sağlanması amacıyla yasal düzenleme getirildiğini, bu düzenlemenin kamu kurumlarından özel sektöre, bireylerden yerel yönetimlere kadar herkesin sorumluluklarını belirleyen bir çerçeve oluşturduğunu, 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için yerel iklim değişikliği eylem planları hazırlamayı ve buna uygun stratejiler geliştirmeyi amaçladığını vurgulayarak tasarımı savunmuşlardır. Ayrıca, çıkarılacak kanun ile yenilenebilir ve temiz enerji kullanımının destekleneceği, doğal karbon yutak alanlarının çoğaltılacağı, sıfır atık sistemlerinin yaygınlaştırılarak atık yönetiminin düzenleneceği, ETS ve karbon kredileri gibi düzenlemelerle sanayi ve ticaret alanında yeşil dönüşümün finansal temellerinin atılacağı, sınır ticaretinin zarar görmemesinin sağlanacağı, sanayi ve işletmelerimizin yeşil dönüşüme uyum sağlayabilmesi için gerekli destekler ve teşvik mekanizmalarının devreye sokulacağı, tarım sektöründe iklim dostu uygulamaların teşvik edilerek sürdürülebilir tarım politikalarının uygulanacağı, tarım alanlarının ve ormanların korunması ve orman yangınlarının azaltılmasına

katkı yapılacağı, suyun verimli kullanılması ve kuraklıkla mücadele konusunda gerekli altyapı yatırımlarının yapılacağı, şehirlerde yeşil altyapı projelerinin geliştirileceği, karbon ayak izini azaltacak yeni kentsel planlamaların hayata geçirileceği iddia edilmiştir. Konuşmalarda kamu kurumları ve özel sektör gibi vatandaşların da bilinçlendirilmesine vurgu yapılmış, eğitimde buna uygun çalışmaların (dersler, projeler) gerekliliğine değinilmiştir. İklim değişikliği çevresel, ekonomik, sosyal ve sağlık alanlarına etkisi olan bir kriz olarak tanımlanmış, aşırı hava olaylarının milyonlarca insanın hayatını doğrudan etkilediğine vurgu yapılarak, söz konusu yasanın ülke için hem çevresel hem de sürdürülebilir bir geleceğe sahip olması için hayati öneme sahip olduğuna dikkat çekilmiştir. İklim değişikliğiyle mücadelede yasalar ve düzenlemeler olmadan ilerleme kaydetmenin mümkün olmadığı savunularak, gelişmiş ülkelerle ekonomik rekabet için de bunun gerekli olduğu savunulmuştur (URL-2, URL-3, URL-4, URL-5).

Türkiye’de iklim alanında faaliyet gösteren 15 sivil toplum kuruluşunun oluşturduğu İklim Ağı, kanun teklifini yetersiz bulduklarını belirterek yeniden düzenlenmesini talep etmiştir. Açıklamada, teklifin şeffaflık ve hesap verebilirlikten uzak olduğu, fosil yakıt kullanımını sonlandırma hedefi içermediği ve sera gazı emisyonlarını bugünden itibaren azaltmaya yönelik kesin bir yol haritası sunulmadığı vurgulanmıştır. İtirazların ayrıntıları aşağıda açıklanmıştır (URL-6).

Sivil toplum sürece dahil edilmemiştir: Kanun teklifi hazırlanırken bilim insanlarının ve STK’ların görüşleri alınmadı, bu da iklim politikalarının şeffaflığını ve denetimini zayıflatmaktadır.

Fosil yakıtları terk etme hedefi yoktur: Kanunda kömür, petrol ve gaz kullanımının sonlandırılmasına dair net bir plan yer almamaktadır.

ETS’nin emisyon azaltımına katkısı belirsizdir: Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), düşük karbon fiyatları ve “denkleştirme” yöntemleriyle sanayinin gerçek anlamda emisyon azaltmasını teşvik etmeyebilir.

Adil geçiş mekanizması eksiktir: Fosil yakıtlardan çıkış sürecinde etkilenecek çalışanlar ve hane halklarına yönelik bir destek mekanizması bulunmamaktadır.

ETS gelirlerinin dağılımı adil değildir: Emisyon ticaretinden elde edilecek gelirlerin toplum yararına kullanılmasına dair düzenleme yok. Bu gelirlerin, iklim değişikliğinden etkilenen vatandaşların kayıplarını karşılamak için kullanılması gerekmektedir.

Kanun tasarısı ile ilgili TMMOB’nin ilk itirazı “kanun tasarısının meslek odalarının, çevreyle ilgili çalışma yapan kişi ve kuruluşların görüşlerine başvurmadan, kamuoyunda tartışmadan hazırlanması ve meclise getirilmesi” şeklinde olmuştur. Genel olarak da tasarının “bilimsel gerçeklerden uzak, yurttaş, toplum ve kamu yararı ilkesini dışlayan, uluslararası ve yerli sermaye gruplarının çıkarları doğrultusunda hazırlanmış” bir metin olduğu ifade edilmiş, kanun teklifi incelendiğinde “Karbon Ticaret Sistemi, yeşil büyüme, karbon kredileri ve özellikle net sıfır emisyon gibi kavramlar çerçevesinde şekillendirilmiş olduğu” buna göre “kamu yararından, çevre ve ekolojiden ziyade bir ticaret modeli çıktığı” savunulmuştur (URL-7).

TMMOB’nin yukarıdaki genel değerlendirmesinin yanı sıra, iklim kanunu teklifinin, "döngüsel ekonomi" ve "sıfır atık" gibi kavramları kullanarak sermaye odaklı politikaları yeşil bir söylemle meşrulaştırırken, madencilik, fosil yakıtlar ve diğer ekstraktif sektörlerdeki yıkıcı üretim biçimlerini hafifletmeye yönelik herhangi bir düzenleme içermediği (buna göre doğanın ve insanın sadece ekonomik bir değer olarak ele alındığı ve yönetildiği), sera gazı salımının azaltılması hedefinin doğanın korunması ve bütün canlıların korunması için gerekli olmasına rağmen mevcut yasa düzenlemeler varken bunun önlenememiş olduğu (yasaların uygulanmadığı), madencilik ve fosil yakıt üretiminin azaltılmasına yönelik herhangi bir düzenleme içermediği, teklifin merkezinde yer alan Emisyon Ticaret Sistemi, (ETS) sanayi ve sermaye kesimine belirli sınırlar dahilinde salım yapma hakkı tanıyarak, çevresel yıkımın piyasa mekanizmalarına entegre edilmesine neden olduğu, bu durumun da iklim değişikliği ile mücadelede piyasa odaklı bir yaklaşımın benimsendiğini ve doğanın korunması yerine finansallaştırılmasının ön plana çıkarıldığını gösterdiği (1990’lı yıllarda çevre ile ilgili ilk düzenlemelerde “kirleten öder” sloganının “parası olan kirletebilir” olarak algılandığı) iddia edilmiş, tasarının uygulanmasında

“ülkemizin sınai durumu ile sektörlerin durumları ve etkileri çalışılarak katkılarının ya da zararlarının neler olacağının belirlenmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir. TMMOB ayrıca, tasarıda ortaya konan ticari yaklaşım ile hangi üretim sorunları ile karşılaşacağının belli olmadığı, kanun tasarısının doğal kaynakların korunması gibi bir hedefi sadece gerekçesinde belirttiği, tasarı içinde doğanın korunmasına yönelik bir önerinin bulunmadığı tespiti yapılmıştır. Sonuç olarak, yasa tasarısının Türkiye’nin çevresel sorunlarının çözümüne katkı yapmaktan, sera gazı salınımını azaltmaktan ve afetleri önlemekten uzak olduğu şeklinde değerlendirme yapılmıştır.

Kanun tasarısı ile ilgili olarak Meteoroloji Mühendisleri Odası (MMO)’nın değerlendirmesi (URL-8), her şeyden önce kanun tasarısının ilgili kurum-kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, meslek odaları vb. çevrelere sorulmadan hazırlandığına dikkat çekilmiş, “İklim, Kanuna Sığdırılmaya Çalışarak Yeni Bir Ticari Alan Oluşturuluyor” başlığı altında eleştiriler sıralanmıştır. 3.5.2025 tarihli söz konusu açıklamada, tasarının 2872 sayılı Çevre Kanunun bazı maddelerinin tekrarı şeklinde olduğu, bazı maddelerin Tarım ve Orman Bakanlığının görev alanları ile ilişkili olduğu, tasarıda yer alan net sıfır hedefinin gerçekçi olmadığı, *sadece sera gazları ticareti ile ilgili bir düzenleme olacak ise (kanunun böyle olduğu imasıyla) bu kanunun adının İklim Kanunu olmaması gerektiği*, kanun tasarısının özünün emisyonları bir ticari alana çektiği ve bir ticari sistem önerdiği, iklim kullanılarak uluslararası şirketlerin talepleri doğrultusunda yeni ticari düzenleme olduğu savunulmaktadır.

4. KANUNUN GENEL ESASLARI VE YORUMLANMASI

7552 Sayılı İklim Kanunu üç kısım ve toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Birinci kısım “Genel Hükümler”, ikinci kısım “İklim Değişikliği ile Mücadele”, üçüncü kısım “Gelirler, Yaptırımlar ve Çeşitli Hükümler” başlığı altında hükümler içermektedir. Kanunun amaç ve kapsamı Madde 1’de “Bu Kanunun amacı; yeşil büyüme vizyonu ve net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadele etmektir. Bu Kanun; iklim değişikliği ile mücadelede esas olan sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum faaliyetleri ile planlama ve uygulama araçlarını, gelirleri, izin ve denetimi ve bunlara ilişkin yasal ve kurumsal çerçevenin usul ve esaslarını kapsar” şeklinde ifade edilmiştir. 2. Maddede 39 adet tanım yapılmış, bunlardan 14 tanesi karbon piyasası, kredisi, finansmanı, ticareti vb. mali konulardadır.

Madde 3’te iklim değişikliği ile mücadelede genel ilkeler şöyle ifade edilmiştir:

a) İklim değişikliği ile mücadelede, ülkemizin ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler ilkesi dikkate alınarak, eşitlik, iklim adaleti, ihtiyatlılık, katılım, entegrasyon, sürdürülebilirlik, şeffaflık, adil geçiş ve ilerleme yaklaşımları esas alınır.

b) Kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler, bu Kanun doğrultusunda kamu yararı gözetilerek alınacak tedbirlere ve düzenlemelere süresinde uymakla ve bunları uygulamakla yükümlüdür.

c) Ulusal Katkı Beyanında, net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ülkenin kalkınma öncelikleri ve özel koşulları göz önünde bulundurulur ve bu çerçevede önlemler alınır.

Bu maddede dikkat çekici husus; “ortak, fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler ilkesi” dir. Bu ilke “tanımlar” bölümünde “İklim değişikliği ile mücadelede ülkelerin farklı kapasiteleri ve sorumlulukları olduğunu kabul eden uluslararası anlaşmalarda kabul gören ilke” olarak geçmektedir. Bununla ilgili olarak kanunun ilerleyen bölümlerinde herhangi bir açıklamaya yer verilmemiştir. Bu ilke, zaten uluslararası anlaşmalarla kabul gören, bilinen bir ilke olup, bu kanunla getirilmiş yeni bir anlayış değildir. Üstelik, ülkeler arası farklılıkları dikkate alan ve ülkeler ölçeğinde bir ilke olması nedeniyle iç hukuk metni içine bir ilke olarak konmasına gerek olmadığı gibi bir faydası da yoktur. Kaldı ki Kyoto sözleşmesi ve Paris anlaşmasına uyan ülkelerin bunu zaten benimsemiş olması gerekir.

Kamu kurumları ile gerçek ve tüzel kişilerin “alınacak tedbirlere ve düzenlemelere süresinde uymakla ve bunları uygulamakla yükümlü” olduğunu ifade eden (b) fıkrası “yazılmasına gerek olmayan” türden bir ifadedir. Çünkü yürürlüğe konan her yasal mevzuat, yükümlülükleri olan herkesi otomatik olarak bağlar. Bunun ayrıca belirtilmesine gerek yoktur. (c) Fıkrasında “net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ülkenin kalkınma öncelikleri ve

özel koşulları göz önünde bulundurulur ve bu çerçevede önlemler alınır” ilkesiyle, bir anlamda bu hedefin belirli koşullara bağlı olduğu, başka bir ifadeyle hedefe varırken kalkınmanın ve (kanunda tanımlanmayan) özel koşulların dikkate alınacağı anlaşılmaktadır. Bu yaklaşım, bize özgü olmayıp özellikle atmosfere çok daha fazla sera gazı salan ülkelerin sığındığı bir anlayışın ürünü olup, net sıfır emisyon hedefini ulvi bir hedef olarak benimsemiş ve buna uygun hareket etmeyi ilke olarak benimsemiş görünürken, bir yandan da kalkınma hedefi ve özel koşulları karşısına koyarak ilkeyi uygulanamaz hale getirir. Oysa sera gazı emisyonlarını bırakın sıfırlamayı, makul bir seviyeye indirmek için bile ülkelerin bazı alışkanlıklardan vazgeçmeleri, kalkınma modellerinde köklü değişikliklere gitmeleri gerekir. Bunun için özellikle fosil yakıtların kullanımının ciddi şekilde azaltılması gerekmektedir. Ancak fosil yakıtlardan kolay kolay vazgeçilemeyeceği de bilinen bir gerçektir.

Esaslar başlıklı 4. Maddede Sera gazı emisyonlarının azaltımı ve iklim değişikliğine uyum faaliyetleriyle ilgili kamu kurumlarının (Bakanlık ve Başkanlık) izleme, yetkilendirme, yetki devri ve işbirliği konuları genel olarak açıklanmaktadır. “İklim Değişikliği ile Mücadele Faaliyetleri” ana başlığı altında (İkinci bölüm) yer alan “Sera gazı emisyonlarının azaltım faaliyetleri” başlıklı 5. Maddede, sera gazı emisyonlarının üç belge doğrultusunda (Ulusal Katkı Beyanı, net sıfır emisyon hedefi, İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından yayımlanan veya güncellenen strateji ve eylem planları) azaltılacağı ifade edilmekte, kamu kurumlarının görev ve sorumlulukları hatırlatılmaktadır. Son fıkrada (5) “Net sıfır emisyon hedefinin sağlanmasına yönelik emisyonların dengelenmesi için orman, tarım, mera ve sulak alanlarda karbon yutağı kayıplarını engellemek üzere ilgili kurum ve kuruluşlarca tedbirler alınır, yutak alanların ve korunan alanların korunarak artırılması sağlanır” genel bir ifade olup, ilgili kurumların görev tanımlarında ve uygulamalarında var olan bir husustur. Bu fıkra özel bir anlayış, yapılanma veya uygulama şekli getirmemektedir.

“İklim değişikliğine uyum faaliyetleri” başlıklı 6. Madde, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının Ulusal Katkı Beyanı, net sıfır emisyon hedefi ve Başkanlık tarafından yayımlanan veya güncellenen strateji ve eylem planları doğrultusunda faaliyetlerini yürüteceği, mevcut görev ve sorumluluklarının gözden geçirileceği, düzenleme yapılabileceği, ulusal ve yerel ölçekte iklim değişikliğine uyumla ilgili planlama araçları ile etkilenebilirlik ve risk analizlerini hazırlamak, hazırlatmak, hazırlanan bu araçları ve analizleri yatırım ve planlama faaliyetlerinde göz önünde bulundurmamak ve bunları uygulamakla yükümlü oldukları ifade edilmiştir. “Ulusal ve yerel ölçekte iklim değişikliğine uyumla ilgili etkilenebilirlik ve risk analizlerini hazırlamak, hazırlatmak, hazırlanan bu araçları ve analizleri yatırım ve planlama faaliyetlerinde göz önünde bulundurmamak ve bunları uygulamak” hükmü, kanuna bağlı çıkarılabilecek bir yönetmelik ile altı doldurulabilecek önemli bir hükümdür. İlgili her kurum veya kuruluşun kendi alanında iklim değişimine uyumla ilgili risk analizleri yapmak, gelecekle ilgili öngörülerde bulunmak, bununla ilgili kısa, orta ve uzun vadeli stratejiler geliştirmek, buna uygun planlar yapmak ve uygulamak görevi olup, ancak bunun belirli bir çerçeveye veya standarda kavuşturulması, kurumlar arası eş güdümün sağlanması ve karar verici üst birimlerin gelişmeleri topluca görerek ona göre pozisyon alması açısından gereklidir.

Maddenin devamındaki fıkralarda, ilgili kamu kurum ve kuruluşlar (kuruluş adları belirtilmemekte) tarafından iklim değişikliğine karşı su kaynaklarının etkin yönetimi, ekosistemlere ve biyolojik çeşitliliğin korunması, çölleşme ve erozyonla mücadele ile ağaçlandırma ve toprak muhafaza kapsamında orman dışı alanlarda oluşturulan yutak alanların net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda sürdürülebilir yönetiminin sağlanması, tarım sektörünün sürdürülebilirliğini teminen iklim değişikliğine dirençli ürün deseni ile gıda güvenliğinin sağlanması hedefleri doğrultusunda önlemler alınması ve çalışmalar yapılması, iklim değişikliğine bağlı afetlerin neden olduğu kayıp ve zararların azaltılması amacıyla risk değerlendirme, izleme, bilgilendirme ve erken uyarı sistemleri geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ifade edilmektedir. Söz konusu hükümler ilgili kurum ve kuruluşlara görev, yetki ve sorumluluklarını bir hatırlatma niteliğinde olup, ilgili kanun maddesiyle yeni bir anlayış, yöntem veya uygulama getirmemektedir.

Kanunun 7. Maddesinde iklim değişikliği strateji ve eylem planları ile ilgili olarak her ilde vali başkanlığında, ilgili kurum ve kuruluşların varsa il veya bölge teşkilat temsilcileri ile yerel yönetimlerin temsilcilerinden oluşan

“İl İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu”nun kurulması, ayrıca, Kurulun sekreteryasının Bakanlık taşra teşkilatının (İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü) yürüteceği ve Kurulun çalışma usul ve esaslarının Bakanlık tarafından belirleneceği de hükme bağlanmıştır. Buna göre Yerel iklim değişikliği eylem planları; her ilin bütüncül bir planı olacak şekilde vali koordinasyonunda; büyükşehirlerde büyükşehir belediyesi, diğer illerde il belediyesi ve il özel idaresi tarafından birlikte, ilgili kurum ve kuruluşların katılımıyla hazırlanacak veya hazırlatılacak ve karara bağlanmak üzere İl İklim Değişikliği Koordinasyon Kuruluna sunulacaktır. Bu madde yeni ve önemli bir uygulamayı hükme bağlaması açısından önemlidir.

MADDE 8, finansal araçlar ve farkındalıklarla ilgili olup, buna göre bu Kanun kapsamında yer alan finansal araçlara ilişkin temel esas; kurum ve kuruluşlarca iklim değişikliği ile mücadele amacıyla yapılacak faaliyetler ve yatırımlar için; iklim finansmanı ve iklim değişikliğiyle mücadele teşviki kaynaklarının geliştirilmesi, kullanılması, sigorta araçlarının geliştirilmesi, yeşil ve sürdürülebilir sermaye piyasası araçlarının, banka finansmanının ve diğer finansman araçlarının teşvik edilmesidir. Buna göre, döngüsel ekonomi hedefleri ve sıfır atık uygulamaları çerçevesinde ürünlerin yeniden kullanımı, atıkların yan ürün, alternatif ham madde olarak kullanılması ve geri dönüşüm/geri kazanım ile elde edilen ürünlerin zorunlu kullanım oranlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar ilgili bakanlıklarla koordineli olarak Bakanlık tarafından yapılır ve buna dair destek mekanizmaları geliştirilir. Başkanlık; ulusal, sektörel ve tematik raporlar hazırlar; finansal kaynakları iklim değişikliği ile mücadele yatırımlarına yönlendirmeyi kolaylaştırmak üzere iklim değişikliği teşvik mekanizmaları geliştirir, Türkiye Yeşil Taksonomisini kurar ve yürütür. Türkiye Gümrük Bölgesinde ithal edilen malların gömülü sera gazı emisyonlarını ele almak için Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması kurulabilir. SKDM’ye ilişkin raporlama, kapsam, içerik, usul ve esaslar ilgili bakanlıklarla koordineli olarak Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenir. Bu Kanun kapsamında yer alan teknoloji araçlarına ilişkin esaslarda bir yenilik olarak Başkanlığa bağlı ilgili kurumlarla koordineli olarak enstitüler ile araştırma ve uygulama merkezleri kurulabileceği hükme bağlanmıştır. Bu madde de 7. Madde gibi yeni ve önemli hükümler getirmekte olup, bunların nasıl yapılacağı çıkarılacak yönetmelikle somutlaştırılmalıdır.

Kanunun taslak olarak meclise geldiğinde eleştiri konusu olan hususlardan biri toplumsal farkındalık konusundaki eksikleri olmuştur. 8. Maddenin devamındaki hükümler kısmen de olsa, bu konuya değinmektedir, ancak bunların nasıl gerçekleştirileceği yönetmelik, genelge, şartname vb. araçlarla ayrıntılandırılması ve uygulama esasları oluşturularak somutlaştırılması gerekir. Maddedeki dikkat çekici hükümler; kamuoyu farkındalığının artırılması ve toplumun iklim değişikliğinin etkileri konusunda duyarlı hâle getirilmesi için kurum ve kuruluşlarca eğitim, bilinçlendirme ve kapasite geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, tüm eğitim düzeylerinde müfredat ve öğretim programlarının güncellenmesi ve yeşil iş gücünün yetiştirilmesi için gerekli çalışmaların ilgili bakanlıklarla koordineli olarak Millî Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulunca yapılması, bu maddede belirtilen uygulamaların usul ve esaslarının, Bakanlık görüşü alınarak Ulusal Katkı Beyanı, uzun dönemli iklim değişikliği politika belgeleri ve belirlenen net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda sorumlulukları dâhilinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından belirleneceği hükümleridir. Buna göre, bu çalışma ve eğitim kurumları ile işbirliği konusu, ilgili kurumlara bırakılmış olup, iklim değişimine uyum konusunda farkındalığı artırmak amacıyla müfredat ve eğitim programlarında bu konulara daha fazla yer verilmesini öneren bir hükümdür.

Kanun taslak halde iken eleştirilerden bir başkası Emisyon Ticaret Sisteminin (ETS) kurulması ve tahsisatların esasları konusu idi. Bu konu, özellikle TMMOB ve MMO tarafından çok eleştirilmiş, kanun tasarısı ile yeni bir ticari alan açıldığı, tasarının özünün emisyonları bir ticari alana çektiği ve bir ticari sistem önerdiği ve bu yaklaşım ile hangi üretim sorunları ile karşılaşılacağı belli olmadığı iddia edilmiş, sivil toplum örgütlerince de ETS’nin emisyon azaltımına katkısının belirsiz olduğu ve bunu teşvik etmeyeceği dile getirilmişti. Kanunun 9. Maddesinde Başkanlık tarafından ETS’nin kurulacağı, ulusal tahsisat planlamasının hazırlanması ve tahsisatların dağıtımının yapılması, ETS kapsamında esasları yönetmelikle belirlenen doğrudan sera gazı emisyonlarına neden olan faaliyetleri yürüten işletmelerin, bu faaliyetleri gerçekleştirebilmesi için Başkanlıktan sera gazı emisyon izni almasının zorunlu olduğu, Yönetmelikle belirlenen usul ve esaslar kapsamında, sera gazı emisyon izninin

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

geçerlilik süresi içerisinde tesisin niteliğinde veya işleyişinde gerçekleşen değişiklikler ile sera gazı emisyon izni sahibi gerçek veya tüzel kişilerde meydana gelecek değişiklikler neticesinde sera gazı emisyon izninin Başkanlık tarafından güncelleneceği veya iptal edileceği, ETS kapsamına dâhil olan işletmeler tarafından doğrulanmış yıllık sera gazı emisyon değerine karşılık gelecek şekilde yıllık tahsisat tesliminde bulunulmasının zorunlu olduğu, tahsisat teslim yükümlülüğünü yerine getirmeyen işletmelerin, bir sonraki takvim yılına ilişkin tahsisatlarını teslim ederken 14 üncü maddenin dördüncü fıkrasının (c) bendinde belirtilen yaptırıma esas sera gazı emisyonlarına eşit miktarda tahsisatı da teslim etmekle yükümlü oldukları, ETS kapsamında ücretsiz tahsisatların tarihsel emisyon verileri veya kıyaslama değerleri nispetinde sağlanabileceği, Ulusal tahsisat planlarının Resmî Gazete’de yayımlanacağı, ETS piyasasında işlem görecektaki tahsisatlara ilişkin iş ve işlemlerin 8/9/1983 tarihli ve 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu hükümlerine tabi olmadığı hükme bağlanmıştır.

Madde 10’da Karbon Piyasası Kurulu, Başkanlık, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Piyasa işletmecisi ve Merkezî uzlaştırma kuruluşunun görev, yetki ve sorumluluklarını tanımlamaktadır. Buna göre, Karbon Piyasası Kurulu; Bakan başkanlığında; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığını, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığını, Hazine ve Maliye Bakanlığını, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını, Ticaret Bakanlığını, Tarım ve Orman Bakanlığını, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığını temsilen birer bakan yardımcısı, Strateji ve Bütçe başkan yardımcısı, Sermaye Piyasası Kurulu Başkanı, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Başkanı ve İklim Değişikliği Başkanından oluşur. Kurul; Ulusal tahsisat planını onaylar, ETS piyasasında ücretsiz tahsisatların dağılımına karar verir, birincil piyasada satışa sunulacak tahsisat miktarını tespit eder, ETS kapsamında hangi oranda denkleştirme işlemlerinin kullanılabileceğine karar verir, ETS ile ilgili plan, politika, strateji ve eylemleri belirler; uluslararası karbon piyasasına konu olacak sektör, proje ve faaliyetleri tespit eder, ilgili sınırlamaları, ithal ve ihraca ilişkin temel politikayı belirler.

Danışma Kurulu; Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı başkanlığında; Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği, Türk Sanayicileri ve İşinsanları Derneği, Uluslararası Yatırımcılar Derneği, Türkiye İhracatçılar Meclisi, Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, Türkiye Bankalar Birliği, Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği, Finansal Kurumlar Birliği, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği ve Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Çevre Mühendisleri Odasının karar alıcı düzeyde birer temsilcisi, Başkanlık temsilcisi ile gerektiğinde konusuna göre davet edilecek diğer kamu kurum ve kuruluşlarının, meslek kuruluşlarının, sivil toplum kuruluşlarının ve üniversitelerin birer temsilcisinden oluşur. Sekreteryasını Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinin yapacağı Danışma Kurulu, ETS ve uluslararası karbon piyasası ile ilgili strateji ve eylemlere ilişkin istişari nitelikte kararlar alır. Bu kararları sekreteryaya, Karbon Piyasası Kuruluna sunulması amacıyla gerekçeleriyle birlikte Başkanlığa gönderir.

Adından da anlaşılacağı üzere bir danışma kurulu olan bu yapının nasıl çalışacağı, yılda kaç defa toplanacağı, aldığı kararların veya önerilerin Karbon Piyasası Kurulunda bağlayıcılığı gibi hususlar yönetmelikle somutlaştırılmalıdır. Ayrıca, bu kurulda TMMOB’ya bağlı Meteoroloji Mühendisleri Odası temsilcisinin düşünülmemesi bir eksikliktir. Ancak asıl önemli olan husus, bu tür kurulların etkin çalışıp çalışmayacağı ve daha da önemlisi, kurulların görüş ve önerilerinin dikkate alınıp alınmamasıdır. Maddenin devamında Başkanlığın ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nun ETS ile ilgili süreçleri takip etme ve yönetme konularındaki görevlerine değinmektedir.

Kanunun 11. Maddesi gönüllü karbon piyasaları ve denkleştirme işlemi ile ilgili olup, buna göre ETS kapsamında tahsisat yükümlülüklerinin bir bölümünün eşdeğer miktarda karbon kredisi ile karşılanması amacıyla denkleştirme yapılmasına izin verilebilmesi, ETS ve gönüllü taahhütler kapsamında yapılacak denkleştirme işlemlerinde kullanılmak üzere, sera gazı emisyonlarının azaltımı veya giderim faaliyetleri ile yutak alanların artırılmasına yönelik faaliyetler aracılığıyla karbon kredisi üreten ulusal bir karbon kredilendirme ve denkleştirme sisteminin esaslarının Başkanlıkça belirleneceği hükme bağlanmıştır. Bu maddedeki karbon kredilerinin kullanılması, üretimi ile ulusal karbon kredilendirme sisteminin kurulması ve uygulanmasına ilişkin esaslar Başkanlıkça belirlenecek, yurt içinde herhangi bir gönüllü karbon piyasasında ulusal veya uluslararası

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

standartlarla karbon kredisi üretimine başlamış veya başlayacak olan yurt içinde gerçekleşen projelerin sahipleri; projelerini, Başkanlıkça belirlenen sürede karbon kredisi kayıt sistemine kayıt ettirmekle yükümlü olacak, Başkanlık, bu madde kapsamında uluslararası standartları geliştiren kuruluşlarla iş birliği yapabilecektir.

Gelirlerle ilgili olarak Kanunun 12. maddesinde, bu Kanunda belirlenen amaçlarda kullanılmak üzere; sera gazı emisyon izni alınması kapsamında elde edilecek gelirler, ETS kapsamında birincil piyasadaki tahsisat satış gelirleri, piyasa istikrar mekanizması kaynaklı işlemlerden elde edilen gelirler, piyasa işletmecisinin ETS piyasasından elde ettiği gelirlerin yüzde ellisi, uluslararası karbon piyasalarında yetki verilen karbon kredileri için alınan katkı payları, bu kanun kapsamında uygulanan idari para cezalarının yüzde ellisi genel bütçenin (B) işaretili cetvelinde özel gelir olarak kaydedilecektir. Bu maddenin devamında, altıncı fıkrada, “Bu maddede öngörülen gelirler, yeşil dönüşüm ve iklim değişikliğiyle mücadele amacı dışında kullanılamaz”, “Bu gelirlerin yüzde onuna kadar olan tutarı adil geçiş uygulamaları kapsamında yürütülecek faaliyetler için kullanılabilir” hükümleri dikkat çekicidir.

“Yeşil dönüşüm ve iklim değişikliği ile mücadele desteklerinin kullanımı” başlıklı 13. Maddede, Türkiye’nin yeşil dönüşümünü ve iklim değişikliği ile mücadelesini desteklemek amacıyla; sera gazı emisyonlarının azaltımı veya iklim değişikliğine uyum potansiyeli yüksek olan iklim dostu yatırımlar ile yeşil büyümenin gerektirdiği araştırma, geliştirme ve sektörel teknolojik dönüşüm ihtiyacının karşılanmasına katkı sağlayan faaliyetlerin ve bu kapsamda uygulamaya konulan mekanizmaların desteklenmesi esas olduğu vurgulanmaktadır. Bu hüküm aslında bu bir ilkedir ve ilkeler bölümünde yazılmalıdır. Devamında, “Karbon Piyasası Kurulu kararları doğrultusunda; ETS kapsamındaki sektörler başta olmak üzere bu Kanunda yer alan uygulamalara yönelik stratejik öncelikli sektörlerde faaliyet gösteren tüzel kişiler ile kamu kurum ve kuruluşlarının yeşil dönüşüm, iklim değişikliği ile mücadele ve adil geçiş desteklerini kullanması veya kullanımının teşvik edilmesi için uygun mekanizmalar oluşturulur” hükmünün nasıl kim tarafından oluşturulacağı belli değildir.

Üçüncü fıkrada kurum ve kuruluşların kendi mevzuatları çerçevesindeki gelirlerinin iklim yatırımlarını yapmak, yaptırmak veya teşvik etmek ile iklim yatırımlarının risk algısını ve borçlanma maliyetlerini azaltmaya yönelik olarak sigortacılık araçlarının geliştirilmesini desteklemek, yeşil ve sürdürülebilir sermaye piyasası aracı ihraçlarını teşvik etmek, garanti temini ile hibe ve finansman maliyeti desteği de verebilecek şekilde finansal araçların geliştirilmesi ve bunların uygulanmasını desteklemek amacıyla ilgili kurum ve kuruluşların görevleri dâhilinde kullanılacağı (kullanılabileceği mi kastediliyor?) ifade edilmektedir. Bunun bir yetki verme mi, yoksa görevleri dışına çıkmama şeklinde bir sınırlama mı olduğu açık değildir.

İdari yaptırımlarla ilgili Madde 14 idari para cezaları ve bazı yaptırımlarla ilgili ilgilidir. Buna göre, doğrulanmış sera gazı emisyonu raporunu süresi içerisinde sunmayanlara, ozon tabakasını incelten maddeleri kullanan, ithal eden, ticaretini yapan ve piyasaya arz edenlere, ozon tabakasını incelten maddeleri içeren ürünlere veya ekipmana bakım, onarım ve servis amaçlı hizmet veren gerçek ve tüzel kişilere, ozon tabakasını incelten maddeleri içeren ürünlerin veya ekipmanın etiketlenmesi hükümlerine uymayanlara, Florlu sera gazlarını kullanan, ticaretini yapan ve piyasaya arz edenlere, hidroflorokarbonları kotasız ve kotayı aşan miktarlarda ithal edenlere, Florlu sera gazları içeren kapların ve ürünlerin veya ekipmanların etiketlenmesi hükümlerine uymayanlara, bildirim ve raporları veri tabanına süresi içerisinde girmeyen ya da verileri güncellemeyenlere çeşitli miktarlarda idari para cezaları uygulanır. Miktarlar maddenin ilgili fıkralarında belirtilmiş olup, her fiil için 120.000 TL ile 5.000.000 TL arasındadır.

Yukarıdaki durumların haricinde, Florlu sera gazı içeren veya çalışması bu gazlara dayanan ekipmana müdahale eden gerçek ve tüzel kişiler, sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin mevzuat kapsamında doğrulanmış sera gazı emisyon raporunun zamanında sunulmaması durumunda, işlem kayıt sistemindeki hesaplarda yer alan tahsisatlar üzerinden teslim yükümlülüğünün ifası dışında işlem yapılması engellenir. Doğrulanmış sera gazı emisyon raporunun sunulmasıyla birlikte hesaplardaki engel kaldırılır. Raporun sunulması ile hesaplardaki engelin kaldırılması, idari para cezasının uygulanmasına engel teşkil etmez.

Bu maddeye göre aşağıdaki hallerde de idari para cezaları ve bazı yaptırımlar uygulanır. Uygulama şöyledir:

1) Doğrulanmış yıllık sera gazı emisyon raporu bulunan işletmelere, Başkanlığa son beş yıl içerisinde sunulan en yüksek emisyon değerine sahip raporda yer alan her bir ton karbondioksit eşdeğeri emisyon miktarı başına 5 Türk lirası,

2) Doğrulanmış yıllık sera gazı emisyon raporu bulunmayan işletmelere ise 1.000.000 Türk lirasından 10.000.000 Türk lirasına kadar idari para cezası verilir. Doğrulanmış sera gazı emisyon raporu bulunmayan işletmelere uygulanacak cezalarda sektör ve kapasite olarak doğrulanmış sera gazı emisyon raporu bulunan eşdeğer işletmelere göre değerlendirme yapılması esastır. Bu alt bendin hangi hâllerde ve hangi kapasitedeki tesise uygulanacağına ilişkin miktar ve esaslar Başkanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Bu maddeye göre ETS'ye ilişkin süresi içerisinde yükümlü olunan miktarda tahsisat tesliminde bulunmayanlara teslim edilmeyen her bir tahsisat için doğrulanmış sera gazı emisyon raporunun ait olduğu yılın son 3 ayına ait birincil piyasa ağırlıklı ortalama tahsisat fiyatı ile son 3 ayına ait ikincil piyasa ağırlıklı ortalama tahsisat fiyatının yüksek olanının 2 katı karşılığına denk gelecek şekilde idari para cezası uygulanır. ETS kapsamındaki tahsisatlarını teslim etme yükümlülüklerini her yıl için en az %80 kadarını süresi içerisinde 3 yıl üst üste yerine getirmeyen işletmelerin sera gazı emisyon izni iptal edilir ve yeni sera gazı emisyon izni 3 aydan 6 aya kadar verilmez. Ayrıca, yurt içinde herhangi bir gönüllü karbon piyasasında ulusal veya uluslararası standartlarla karbon kredisi üretimine başlamış veya başlayacak olan yurt içinde gerçekleşen projelerin sahipleri; projelerini, Başkanlıkça belirlenen sürede karbon kredisi kayıt sistemine kayıt ettirmeyenlere, Kanunda öngörülen bilgi, belge ve veri verme yükümlülüğünü yerine getirmeyen veya yanıltıcı beyanda bulunan gerçek kişilere ve özel hukuk tüzel kişilerine idari para cezaları uygulanır.

Bu Kanun ve bu Kanun uyarınca yayımlanan yönetmeliklere aykırı davrananlara söz konusu aykırı faaliyeti düzeltmek için Bakanlıkça bir defaya mahsus olmak üzere ve bir yılı aşmamak koşuluyla süre verilebilir. Verilen süre sonunda aykırılık düzeltilmez ise faaliyet, aykırılık düzeltilene kadar Bakanlıkça kısmen veya tamamen durdurulur. Süre verilmesi ve faaliyetin durdurulması, bu Kanunda öngörülen idari para cezalarının uygulanmasına engel teşkil etmez.

Maddenin son fıkrasında “Bu Kanun kapsamında her bir fiil için uygulanacak idari para cezası miktarı 50.000.000 Türk lirasını geçemez” hükmü bulunmaktadır. Bilindiği üzere idari para cezaları her yıl yeniden değerlendirilmesine göre artırıldığından, zamanı geldiğinde fiil başına ceza bu üst sınıra dayanacaktır. O yıldan itibaren cezanın 50.0000.000 TL’de sabit tutulması gerekecektir.

Madde 15’e göre 6446 sayılı Kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bu Kanunda yer alan yükümlülüklerin yerine getirilmemesinden kaynaklı olarak idari yaptırıma bağlanan fiillere ilişkin denetleme yetkisi Başkanlığa aittir. İlgililer; denetimlerde gerekli ortamın sağlanması ve istenilen tüm bilgi ve belgeler ile iklim değişikliğine neden olabilecek faaliyetlerle ilgili olarak, kullandıkları ham madde, yakıt, çıkardıkları ürün ve atıklar, emisyon miktarları, acil durum planları, izleme sistemleri ve sera gazı emisyon raporları ile diğer bilgi ve belgelerin talep edilmesi hâlinde Başkanlığa veya yetkili denetim birimine vermek, denetim esnasında her türlü kolaylığı göstermek veya yetkililerin yaptıracakları analiz ve ölçümlerin giderlerini karşılamak zorundadırlar. Bu Kanunda öngörülen idari yaptırım kararlarını verme yetkisi Başkanlığa aittir. 6446 sayılı Kanun, elektrik piyasası ile ilgili olup, denetleme ve idari yaptırımların uygulanmasında yetki kargaşası çıkması muhtemeldir.

İdari yaptırımların nasıl uygulanacağı 16. Maddede öz olarak “Bu Kanunda öngörülen idari yaptırımların uygulanmasını gerektiren fiillerle ilgili olarak Başkanlıkça nitelikleri ve kapsamı yönetmelikle belirlenerek yetkilendirilen denetim elemanlarınca bir tutanak tanzim edilir. Bu tutanak Başkanlığa intikal ettirilir. Başkanlık, tutanağı değerlendirerek gerekli idari yaptırım kararını verir. İdari yaptırım kararı, Başkanlık tarafından ilgiliye tebliğ edilir, idari yaptırım kararları hakkında idari yargıda Başkanlığa karşı dava açılabilir, Dava açılması idarece verilen cezanın tahsilini durdurmaz, idari para cezalarının tahsili 5326 sayılı Kabahatler Kanunu hükümlerine göre yapılır”.

Kanunda iki adet geçici madde bulunmaktadır. Geçici madde 1'e göre ETS tamamen uygulanmaya başlanmadan önce pilot dönem uygulaması yapılacak, pilot uygulama döneminin kapsamı, süresi ve uygulamaya ilişkin usul ve esaslar ilgili kurum, kuruluş ve sivil toplum kuruluşlarının görüşü alınarak Karbon Piyasası Kurulunca belirlenecek, pilot uygulama döneminde, bu Kanunda belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilmemesi sebebiyle tesis edilen idari para cezaları %80 oranında indirilmek suretiyle uygulanacaktır. Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 3 yıl içerisinde ETS kapsamı dâhilinde yer alacak işletmeler sera gazı emisyon izni almak zorundadır. Üç yıllık süre içerisinde işletmelerin; ETS kapsamında faaliyetlerine devam edebilmeleri için, bir kereye mahsus olmak üzere sera gazı emisyon izinlerinin olduğu kabul edilir. Gerekli görüldüğü takdirde Karbon Piyasası Kurulu kararı doğrultusunda Başkanlık; bu fıkra da yer alan süreyi, bitim tarihlerinden itibaren iki yıla kadar uzatmaya yetkilidir.

11. Maddenin 5. fıkrasında “Yurt içinde herhangi bir gönüllü karbon piyasasında ulusal veya uluslararası standartlarla karbon kredisi üretimine başlamış veya başlayacak olan yurt içinde gerçekleşen projelerin sahipleri; projelerini, Başkanlıkça belirlenen sürede karbon kredisi kayıt sistemine kayıt ettirmekle yükümlüdür”, 14. Maddesinde bu hükümle ilgili olarak “11. maddenin beşinci fıkrasında belirtilen yükümlülüğü yerine getirmeyen proje sahiplerine, 120.000 Türk lirası idari para cezası verilir. İdari para cezası projenin kayıt yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz” hükmü bulunmakta idi. Bu cezanın uygulanması Geçici madde 1'in ikinci fıkrasına göre, Başkanlığın karbon kredisi kayıt sistemini oluşturması ve Kanunun 11 inci maddesinin beşinci fıkrası gereği Başkanlıkça belirlenen sürenin resmî internet sitesinde duyurulmasıyla uygulanmaya başlar. Buradan anlaşılabileceği üzere, öncelikle yönetmelik çıkarılarak karbon kredisi kayıt sisteminin oluşturulması, idari para cezalarını uygulayacak yetkili elemanların tanımının yapılması, doğrudan sera gazı emisyonlarına neden olan faaliyetler, bunları yapan işletmeler, bu faaliyetleri gerçekleştirebilmesi için Başkanlıktan sera gazı emisyon izninin alınması vb. konulardaki usul ve esasların belirlenmesi, doğrulanmış sera gazı emisyon raporu bulunmayan işletmelere uygulanacak cezalarda sektör ve kapasite olarak doğrulanmış sera gazı emisyon raporu bulunan eşdeğer işletmelere göre değerlendirme yapılması hususunun hangi hâllerde ve hangi kapasitedeki tesise uygulanacağına ilişkin miktar ve esasların belirlenmesi Başkanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenecek ve daha sonra uygulamaya geçilecektir.

Geçici madde 2'ye göre, Kanunun 5 inci ve 6 ncı maddelerinde belirtilen mevzuata ve planlama araçlarına ilişkin hazırlama ve uyarılama yükümlülüklerinin ilgili kurum ve kuruluşlarca en geç 31/12/2027 tarihine kadar yerine getirilmesi gerekmektedir (Cumhurbaşkanı'nın bu süreyi 1 yıl uzatma yetkisi vardır). Ayrıca, 7 nci maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen yerel iklim değişikliği eylem planları, en geç 31/12/2027 tarihine kadar hazırlanacaktır. Bakanlık; bu fıkra da yer alan süreyi, bir yıla kadar uzatmaya yetkilidir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Günümüzdeki iklim değişimi insan etkisiyle çok hızlı işlemekte olup, bu hızlı değişime ayak uydurmak zorlaşmaktadır. İnsanın iklimi oluşturan ve onu yavaş yavaş değiştiren doğal nedenleri değiştirebilmesi bugün için mümkün değildir, ancak kendisinin neden olduğu etkiyi frenlemesi, yani atmosfere sera gazı salımını kontrol etmesi mümkündür. Ancak bunu bütün küresel güçlerin istemesi ve özellikle fosil yakıtların kullanımı başta olmak üzere bazı faaliyetlerden vaz geçmesi, fedakarlık etmesi şarttır. Buna da kimse yanaşmamaktadır. Kyoto Sözleşmesi ve Paris Anlaşmalarını atmosferi en çok kirleten küresel güçlerin imzalamaması önemli bir sorun, imzalayanların buna uymaması ise ayrı bir sorundur. 7552 Sayılı İklim Kanunuyla ülke ölçeğinde iklim değişimine neden olan sera gazı salımının azaltılması ve iklim değişimine uyum konusunda önemli düzenlemelerin hükme bağlanması beklenirken bunun gerçekleşmediği görülmektedir.

Her şeyden önce, kanun tasarısının kamuoyuyla tartışılmadan TBMM'ye getirilmesi usul yönünden eleştirilecek bir konudur. İçerikle ilgili olarak öncelikle belirtmek gerekir ki, adı “İklim Kanunu” olmakla birlikte, içeriği “iklim değişimi” ile ilgilidir. Madde 1'deki “Bu Kanunun amacı; yeşil büyüme vizyonu ve net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadele etmektir. Bu Kanun; iklim değişikliği ile mücadelede esas olan sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum faaliyetleri ile planlama

ve uygulama araçlarını, gelirleri, izin ve denetimi ve bunlara ilişkin yasal ve kurumsal çerçevenin usul ve esaslarını kapsar” ifadeleri bunu doğrulamaktadır

Başka önemli bir husus; kanunun amacıyla içeriğinin uyumsuzluğudur. İklim değişikliğiyle mücadelede sera gazı emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili somut bir yöntem, bir yol haritası, sektörel bir sınıflama vb. herhangi bir hüküm yer almamaktadır. Örneğin; termik santrallardan salınan gazların azaltılması, motorlu araçlarda akaryakıt kullanımından elektrikliye geçişte bir takvim, teşvik vb. fosil yakıtların kullanımının sınırlandırılması ve alternatif yöntemlerin teşvikiyle ilgili bir hüküm bulunmamaktadır. Sadece karbon yutak alanlarının oluşturulması-geliştirilmesi, ağaçlandırma vb. genel hususlar yazılmıştır. Bununla ilgili hükümler çok genel ifadelerle dile getirilmektedir.

Kanun metninde, resmi yazışmalarda, resmi belgelerde vb. pek tercih edilmeyen (onun yerine “ancak” kelimesi kullanılan) “fakat” kelimesinin kullanılması (madde 2 ve 3), Madde 5 (5. Fıkra) “Net sıfır hedefinin sağlanmasına yönelik...”, şeklinde pek de uygun olmayan bir ifadenin kullanılması (net sıfır hedefine varılması, ulaşılması, erişilmesi şeklinde olmalı idi, çünkü hedef; varılması, ulaşılması, erişilmesi arzu edilen noktadır, yerdir” gibi teknik hususlar bir yana bırakılırsa, Kanunun birçok hükmü ya ilke, ya da kurum-kuruluşların daha önceki mevzuat çerçevesinde bilinen ve zaten görevi olan hususların çok genel ifadelerle hatırlatılması şeklindedir. Hatta bazı ifadelerin adeta bir dilek ve temenni niteliğinden öteye gitmediği görülmektedir.

Kanunun çıkarılma gerekçesi olarak öne sürülen “su kaynaklarının azalması, kuraklık ve sel gibi olaylar, tarımın olumsuz etkilenmesi vb. iklime bağlı olumsuzluklar göz önüne alındığında iklim değişikliğine uyum çalışmalarının yapılması, 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyumun sağlanması” ilke veya anlayışının elbette herkes tarafından kabul edilmesi gerekir. Ancak görüşmeler sırasında savunulan ve söz konusu kanunda yer alacağı iddia edilen bazı hususların Kanunda yer almadığı, bazılarının ise genel ifadelerle, ilke ve temenni anlamında dile getirildiği görülmektedir. Örneğin, yenilenebilir ve temiz enerji kullanımının desteklenmesi, karbon yutak alanlarının çoğaltılması ve sıfır atık sistemlerinin kurulması konularında yeni bir strateji, yöntem, uygulama yer almamakta, Madde 5’te bu konuda kurum ve kuruluşların yükümlü olduğu ifade edilmektedir. Yeşil dönüşüm konusu 13. Maddede ilke olarak dile getirilmekte, bu konuda kurum-kuruluşların kendi mevzuatları kapsamında çalışmalar yapacağı (hibe, teşvik destekleri dahil) ifade edilmektedir. Benzer şekilde Madde 6’da, tarım sektöründe iklim dostu uygulamaların teşvik edilerek sürdürülebilir tarım politikalarının uygulanacağı, tarım alanlarının korunacağı ifade edilmektedir. 6. Maddede, iklim değişikliğinin etkilerine karşı su kaynaklarının etkin yönetimini sağlamak üzere planlama araçlarının ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca hazırlanacağı ve uygulanacağı hükmü yer almaktadır. Örneklenen bu konularla ilgili hükümler ilk defa bu kanunla getirilmiş yeni gelişmeler olmayıp, kurum-kuruluşların yetki ve sorumlulukları gereği bilinen ve uygulanması gereken (hatta bir kısmı uygulanan veya uygulanmakta olan) konulardır. Kanunda ayrıca, başlangıçta iddia edilen, suyun verimli kullanılması veya kuraklıkla mücadele ile ilgili herhangi bir hüküm bulunmamaktadır. Ormanların korunması 5. Maddede genel bir ifade ile dile getirilmiş olup, kanunu savunan siyasilere ifade ettiği “orman yangınlarının azaltılması” amacına yönelik herhangi bir hükme rastlanmamıştır.

Şehirlerde yeşil altyapı projelerinin geliştirilmesi konusunda bir hüküm bulunmamaktadır ancak, yeşil büyüme ile ilgili genel hükümler mevcuttur. Karbon ayak izini azaltacak yeni kentsel planlamaların hayata geçirileceği konusunda herhangi bir hüküm yoktur. Ancak “ürünlerin, işletmelerin, kurum ve kuruluşların karbon ayak izinin azaltılması, alternatif temiz veya düşük karbonlu yakıtların ve ham maddelerin kullanımı..” konusunda kurumların yükümlülükleri ifade edilmektedir.

Kanunda “sürdürülebilirlik”, “koruma” “verimlilik” sadece birer defa geçmekte, “tasarruf”, “kentleşme veya şehirleşme” “göç”, “kuraklık”, “sel, taşkın, su baskını” hiç geçmemektedir. İklim değişiminin etkisiyle derinleşen kuraklık ve bunun sonucu meydana gelen su sorunları, sel, taşkın ve su baskınları gibi olaylara karşı nasıl stratejiler geliştirileceği, örneğin kentleşme, su kaynaklarını koruma, su kaynaklarının alansal dağılımına göre nüfus, göç, kentleşme stratejilerinin oluşturulması vb. konulara hiç değinilmemektedir.

Sonuç olarak, iklim değişikliği ile mücadeleye yeni bir soluk getireceği iddiasıyla yasalaşan İklim Kanunu birçok yönden eksik ve sorunludur. Kanun metninin değişik yerlerinde, konu ile ilgili yönetmelik çıkarılacağı ifade edilmektedir. Çıkarılacak yönetmelikte veya yönetmeliklerde, kanundaki bazı genel ifadelerin somutlaştırılması ve uygulamaya yönelik adımların atılması mümkün olabilir, ancak mevcut yapısıyla kanunun iklim değişimine uyum konusunda beklenen etkiyi göstermesi zor olup, yakın gelecekte değişime uğraması güçlü bir ihtimaldir. Ayrıca, kanunları çıkarmak başarı için yeterli olmayıp, sonuç almak için kararlılıkla uygulamak gerekir.

KAYNAKLAR

Apaydın, A. (2025). Giresun’da çoklu meteorolojik kayıtlara göre iklim değişikliğine ilişkin bazı işaretler, DSİ Teknik Bülteni, sayı 146, 28-48.

Arıkan, Y., Özsoy, G. (2016). A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi. Bölgesel Çevre Merkezi-REC Türkiye, 205 s, Ankara. Erişim Tarihi: 05.09.2017. <http://docplayer.biz.tr/12336271-A-dan-z-ye-iklim-degisikligi-basucu-rehberi.html>.

BMİDÇS, (2002). “İklim değişikliği çerçeve sözleşmesi”, https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf

Demirci, M. (2015). Kentsel İklim Değişikliği Yönetişimi. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 46, Temmuz-Aralık 2015, ss. 75-100 Erişim Tarihi: 01.01.2018.

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/erciyesiibd/article/view/5000152953>.

Gültekin, M.İ. ve Kadioğlu, M., (2002). İklim değişiminin yapıların ısıtma ihtiyacı ve yakıt tüketimine etkisi, IV. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, Ulusal 16-18 Ekim 2002, İstanbul, 309-318.

Kadioğlu, M., (2009). Küresel iklim değişimi ve Türkiye, Mühendis ve Makina, cilt 50, sayı 593, 15-25.

Kahraman, S. ve Şenol, P., (2018). İklim değişikliği: Küresel, bölgesel ve kentsel etkileri, Akademia Sosyal Bilimler Dergisi, Özel sayı-1, 353-370.

Koçak, K. (2005). İklim Değişiminde İnsan Faktörü. Erişim Tarihi: 20.02.2018. <http://web.itu.edu.tr/~kkocak/iklimpdf.pdf>.

MGM, (2015). “Yeni senaryolarla Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği “TR2015-CC, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim-degisikligi-projeksiyon2015.pdf>

Treut Le, Somerville H.R, Cubasch U, Ding Y, Mauritzen C, Mokssit A, Peterson T and Prather M., (2007). “Historical Overview of Climate Change”. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4-wg1-chapter1.pdf>

Türkeş, (2007). Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler. I. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi (TİKDEK), 11- 13 Nisan 2007, İTÜ-İstanbul, 38-53.

Türkeş, M. (2008). Gözlenen İklim Değişiklikleri ve Kuraklık: Nedenleri ve Geleceği, Toplum ve Hekim, Cilt 23, Sayı 2, Mart-Nisan, Sayfa 97-107. Erişim Tarihi: 10.01.2018. <file:///C:/Users/user/Downloads/20080204.pdf>.

Ünal, Y., (2023). Küresel iklim projeksiyonları ve Türkiye’de iklim değişimi, İklim Değişikliği ve Türkiye İklim Ölçüm Ağ, DOI: 10.53478/TUBA.978-625-8352-56-6.ch02, 30-48, https://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/TUBA-978-625-8352-56-6_ch02.pdf

İnternet kaynakları

URL-1: https://ekonomiveiklim.org/iklim-kanunu-hakkinda-dogru-bilinen-yanlislar/?gad_source=1&gad_campaignid=21901891101&gbraid=0AAAAABd2abwVKYtjpdXyYf6Ib0_YmOern&gclid=CjwKCAjwobnGBhBNEiwAu2mpFDOTzKqMd7TLz_OJDiyuJnIG6tbMvRip8TaT7yJnoRi2Kkd7kVA0QRoCDYoQAvD_BwE (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-2: https://www.youtube.com/watch?v=IQR_-ZttsRk (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-3: <https://www.youtube.com/watch?v=OGN1c1JcnXQ> (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-4: <https://www.youtube.com/watch?v=oRlH76z2vXg> (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-5:

https://www.google.com/search?sca_esv=d9b55b72a39f0e06&udm=7&q=%C4%B0klim+kanunu+mecliste&sa=X&ved=2ahUKEwjTo5mPq_uPAxU8SvEDHQzuJMMQ8ccDKAJ6BAgXEAQ&biw=1366&bih=555&dpr=1#fpstate=ive&vld=cid:af1e5e5c,vid:yEnYgxDOPmE,st:0 (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-6: https://temizenerji.org/2025/02/25/turkiyenin-ilk-iklim-kanunu-teklifi-tbmmde-sivil-toplum-daha-kapsayici-duzenleme-istiyor/?gad_source=1&gad_campaignid=11493835654&gbraid=0AAAAAClkhlGXJ3hXSNQi0z3KH4NgVHpw&gclid=CjwKCAjwuePGBhBZEiwAIGCVS8uD2kDiv_AiNI3-w8beJVdHPfRTKRuAxbI-WrRixPTW5XVH7IXKNBoCPaEQAvD_BwE (erişim tarihi 28.09.2025)

URL-7: <https://www.tmmob.org.tr/icerik/iklim-kanunu-teklifi-uzerine-tmmob-gorusu-hazirlanan-iklim-kanunu-teklifinde-iklime-yer-yok#:~:text=TBMM%20%C3%87evre%20Komisyonu'nda%20kabul,KANUNU%20TEKL%C4%B0F%C4%B0NDE%20%C4%B0KL%C4%B0ME%20YER%20YOK!> (erişim tarihi 28.09.2025)

ORDU VE GİRESUN'DAKİ SAHİL KENTLERİNDE TARİHSEL TAŞKIN VERİLERİNİN (1956-2023) YERLEŞİM ÖZELLİKLERİYLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. Ahmet APAYDIN

Giresun Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Giresun, Türkiye
ahmet.apaydin@giresun.edu.tr, (ORCID: 0000-0002-6437-7208)

Özet

Ordu ve Giresun sahilinde il ve ilçe merkezi halindeki kentler, yerleşim özellikleri yönünden akarsu taşkınlarına karşı en riskliden en dirençliye doğru Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa, Espiye, Perşembe, Piraziz, Görele, Keşap, Eynesil, Tirebolu, Gülyalı şeklinde sıralanmıştır. Bu çalışmada, risk sıralamasının 1956-2023 yılları arasında meydana gelen tarihsel taşkın sayılarıyla ilişkisi incelenmiş, bulgular yorumlanmıştır. Riski en yüksek olan ilk beş yerleşim (Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa) taşkın sayıları en yüksek olanlardır. Riski ve taşkın sayısı en fazla olan Altınordu ve Giresun'la birlikte Perşembe ve Keşap'ta insan kaybının yüksek olduğu görülmektedir. Yerleşimlerin taşkınlarla karşı risk durumu akarsu sayısı ve kent içindeki toplam uzunluğu, köprü, menfez ve kapalı kanal sayısı, kıvrım durumu dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu faktörlerden tarihsel taşkın sayıları ile en uyumlu ilişki elde edileni akarsu sayılarıdır. Buna göre, yerleşimlerde her akarsu ayrı bir tehlike demektir. Çalışmadan elde edilen bulgular, yapılmış olan risk puanlamasının ve sıralamanın geçerli olabileceğine işaret etse de, yaklaşımın başka bölgelerdeki yerleşimlere de uygulanarak elde edilen bulgulara göre geliştirilmesi gerekir. Ancak, söz konusu puanlamada dikkate alınan faktörlerin sadece kentsel yerleşimle sınırlı olduğu, taşkınların meydana gelmesinde yerleşimlerin bulunduğu havzaların özellikleriyle yağış faktörünün de ayrıca belirleyici olduğu unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akarsu taşkını, taşkın envanteri, kentsel yerleşim, Ordu, Giresun

A STUDY ON THE RELATIONSHIP OF HISTORICAL FLOOD DATA (1956-2023) WITH SETTLEMENT CHARACTERISTICS IN COASTAL CITIES OF ORDU AND GİRESUN

PhD. Ahmet APAYDIN

**Giresun University, Engineering Faculty, Dept. of Civil Engineering, Giresun, Türkiye
ahmet.apaydin@giresun.edu.tr, (ORCID: 0000-0002-6437-7208)**

Abstract

The provincial and district centers of the Ordu and Giresun coasts are ranked from most at risk to most resilient against river floods in terms of settlement characteristics as follows: Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa, Espiye, Perşembe, Piraziz, Görele, Keşap, Eynesil, Tirebolu, and Gülyalı. This study examines the relationship between the risk ranking and the number of historical floods that occurred between 1956 and 2023, and interprets the findings. The five settlements with the highest risk (Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa) have the highest number of floods. Human loss is observed to be high in Perşembe and Keşap, along with Altınordu and Giresun, which have the highest risk and number of floods. The flood risk status of settlements was determined by considering the number of rivers and their total length within the city, the number of bridges, culverts, and closed channels, and their meanderings. Of these factors, the one most closely correlated with historical flood numbers is stream numbers. Accordingly, each stream represents a distinct hazard in a settlement. While the findings from the study indicate that the risk scoring and ranking may be valid, the approach should be applied to settlements in other regions and refined based on the findings. However, it should be noted that the factors considered in this scoring are limited to urban settlements only, and that the characteristics of the basins where settlements are located and rainfall are also decisive factors in the occurrence of floods.

Keywords: River flood, flood inventory, urban settlement, Ordu, Giresun

1. GİRİŞ

Türkiye'nin en fazla yağış alan bölgesi olan Doğu Karadeniz Havzası'nda nüfus yoğunluğu sahil şeridi boyunca yüksek olup, Ordu'nun batı sınırından doğuda Sarp sınır kapsına kadar çok sayıda sahil yerleşimi bulunmaktadır. Havzada yağışların sahil boyunca yoğunlaşması (Apaydın, 2024a; Avcı 2025; Kandemir 2025; URL-1), bu yerleşimlerin iç kesimdeki yerleşimlere göre geniş alan kaplaması ve bu nedenle içinden çoğunlukla birkaç akarsuyun geçerek Karadeniz'e dökülmesi, yerleşimlerin arkalarındaki havzaların iç bölge yerleşimlerine göre büyük olması, ayrıca yerleşimlerde çarpık kentleşmenin göstergesi olan yanlış uygulamalar (akarsu yatağının dar tutulması, alçak köprü ve menfezler, yatağın üzerinin kapatılması, yatağın kavisli olması vb.) bu yerleşimleri taşkınlara karşı savunmasız hale getirmiştir. Öyle ki, özellikle yaz aylarında ve sonbahar başlangıcında sık sık sel ve taşkınlar meydana gelmektedir.

Apaydın (2024a) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada havzadaki sahil yerleşimlerinin konum ve birden çok akarsu ile ilişkili olması ve bazılarının deniz taşkınlıklarına da maruz kalması nedeniyle iç bölgelerdekilere göre tehlikesi en yüksek yerleşimler olduğu ifade edilmektedir. (Apaydın 2024b ve c) tarafından Ordu ve Giresun için yapılan bir çalışmada kentsel yerleşimlerde taşkınların meydana gelmesinde insan kaynaklı yerel faktörlerin meteorolojik faktörler ve akarsu havzasına ait faktörlerden daha belirleyici olduğuna örneklerle dikkat çekilmektedir. Söz konusu çalışmada, Ordu ve Giresun sahilindeki kentsel yerleşimlerin, yerleşim içinde çoğunlukla insan kaynaklı faktörlere göre risk puanlaması yapılmıştır. Puanlamada yerleşim içindeki akarsu sayısı, akarsu yatak uzunluğu, köprü-menfez sayısı, yatağın kıvrımlı (kavisli) olup olmaması, kapalı kanal sayısı dikkate alınarak akarsu taşkınlıklarına karşı risk puanı hesaplanmış, buna deniz taşkını ve Karadeniz sahil yolunun yüzeysel drenaja baraj etkisi eklenerek toplam risk puanı hesaplanmıştır.

Bu bildiride, çeşitli kaynaklardan (Altas vd. 2021; SYGM 2020, DSİ arşivi) taranana ve Kandemir (2025) tarafından envanteri çıkarılan Ordu ve Giresun'a ait taşkın kayıtlarının Apaydın (2024b) tarafından akarsu taşkınlıklarına (deniz taşkını ve Karadeniz sahil yolu etkisi dikkate alınmamıştır) karşı karşılaştırmalı risk puanlaması yapılan yerleşimlere dağılımı incelenmekte, elde edilen bulgular yorumlanmaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Ordu ve Giresun'a ait taşkın kayıtları ayıklanarak sahil yerleşimlerinde 1956-2023 yılları arasındaki toplam taşkın ve insan kayıplarının yerleşimlere dağılımı listelenmiştir. Daha sonra, taşkın sayılarının Apaydın (2024b) tarafından çalışılan yerleşimlerin akarsu taşkınlıklarına karşı risk puanları ile ne derecede örtüştüğü grafiklerle araştırılmış, elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Bir anlamda, söz konusu puanlamanın geçerliliği test edilmiştir.

3. BULGULAR

Ordu ve Giresun sahilindeki kentsel yerleşimler doğudan batıya doğru Eynesil, Görele, Tirebolu, Espiye, Keşap, Giresun, Bulancak, Piraziz, Gülyalı, Altınordu (Ordu merkezi), Perşembe, Fatsa ve Ünye'dir. Bu yerleşimlere ait tarihsel taşkın sayıları ve insan kayıpları Kandemir (2025)'den derlenerek, Apaydın (2024b)'ye göre risk puanlarıyla birlikte Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre en fazla taşkın olayı sırasıyla Giresun ve Altınordu (14'er) ile Fatsa'da (13) meydana gelmiştir. Ünye, Bulancak, Perşembe ve Espiye de dikkat çekicidir. İnsan kaybı olan yerleşimler en yüksekten başlayarak sırasıyla Altınordu, Perşembe, Giresun, Keşap ve Bulancak'tır. Bu veriler sadece yerleşim içini etkileyen taşkınlara ait olup, kırsal kesimdeki taşkınlar değerlendirmeye dahil değildir.

Tablo 1. Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinin Apaydın (2024b)'e göre risk puanlarına göre sıralaması ve buna göre taşkınların ve insan kayıplarının (Kandemir 2025) dağılımı

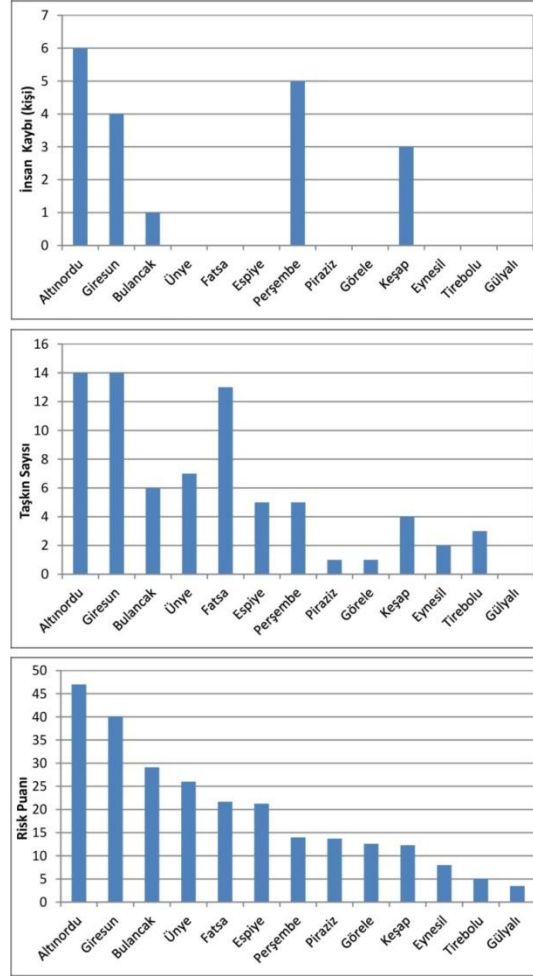
Yerleşim Adı	Toplam Risk Puanı *	Akarsu Taşkını Risk Puanı **	Akarsu Sayısı	Taşkın Sayısı (1956-2023)	İnsan Kaybı (1956-2023)
Altınordu	47	47	5	14	6
Giresun	42,1	40,1	6	14	4
Bulancak	31,1	29,1	4	6	1
Ünye	26	26	3	7	0
Fatsa	22,7	21,7	4	13	0
Espiye	23,3	21,3	3	5	0
Perşembe	14	14	2	5	5
Piraziz	15,7	13,7	3	1	0
Görele	13,6	12,6	2	1	0
Keşap	14,3	12,3	2	4	3
Eynesil	10	8	2	2	0
Tirebolu	7	5	1	3	0
Gülyalı	4,5	3,5	1	0	0

*Toplam risk puanında yerleşim içinden geçen akarsu sayısı, yerleşim içindeki toplam akarsu boyu, köprü-menfez sayısı, kavis sayısı, kapalı kanal sayısı, deniz taşkını ve KSY bariyer etkisi dikkate alınmıştır.

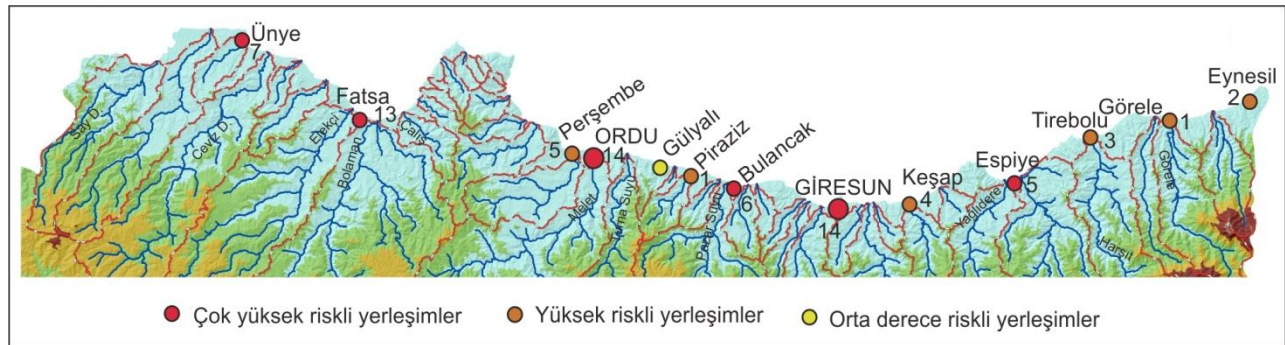
**Akarsu taşkını risk puanında deniz taşkını ve KSY bariyer etkisi dikkate alınmamıştır.

Sahilde bulunan 13 adet yerleşim en riskliden en dirençliye doğru Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa, Espiye, Perşembe, Piraziz, Görele, Keşap, Eynesil, Tirebolu, Gülyalı şeklinde sıralanmaktadır. Bunlardan ilk beşi taşkın sayıları en yüksek olan yerleşimlerdir. Altınordu, Giresun ve Fatsa taşkın sayısının fazlalığı ile dikkat çekicidir. Keşap ve Tirebolu risk puanı düşük olup da taşkın sayısı benzer riskli yerleşimlere göre biraz fazladır. Riski ve taşkın sayısı en fazla olan Altınordu ve Giresun ile birlikte Perşembe ve Keşap'ta insan kaybının yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 1). Apaydın (2024b)'a göre yapılan risk gruplamasında doğudan batıya doğru Espiye, Giresun, Bulancak, Altınordu, Fatsa ve Ünye yüksek riskli olarak nitelendirilmiştir (Şekil 2). Taşkın sayıları bu değerlendirme ile uyumludur. Ancak yerleşimlerde taşkın sayısı ile insan kayıpları uyumlu değildir (Şekil 3). Her taşkının meydana gelişi, şiddeti, yayılma alanı, oluş zamanı, kurtarma imkanları vb. yönlerden farklılıklar taşıdığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle bu uyumsuzluk son derece doğaldır.

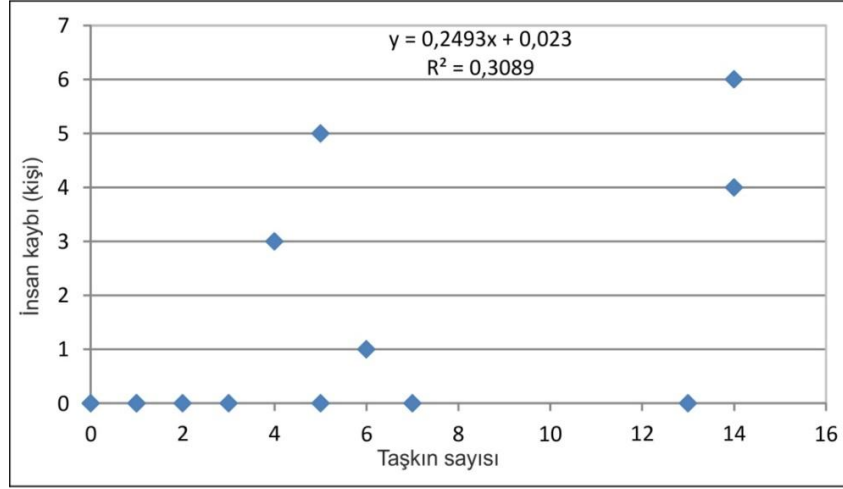
Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinde Apaydın (2024a)'a göre hesaplanan akarsu taşkını risk puanları ile taşkın sayıları arasındaki ilişkisi Şekil (4)'de grafiğe dökülmüştür. İki arasında pozitif bir ilişki olmakla birlikte, risk puanına göre taşkın sayısı yüksek olan Fatsa'nın etkisiyle bu ilişki zayıflamaktadır. Çalışmada, Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinde akarsu sayısı, akarsu kanal uzunluğu ve köprü-menfez-kavis-kapalı kanal durumu ile taşkın sayıları arasındaki ilişkisi de incelenmiştir. Buna göre, taşkın sayıları ile yerleşimlerin içinden geçen akarsu sayıları arasında pozitif bir ilişki vardır, ancak benzer ilişki akarsu kanal boyu ve ayrıca köprü-menfez-kavis-kapalı kanal durumu gibi özelliklere bağlı risk puanı arasında bulunmamaktadır (Şekil 5).



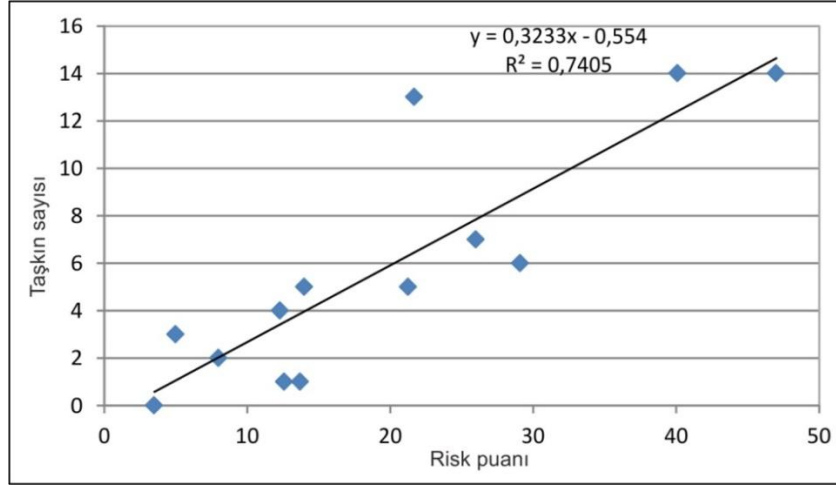
Şekil 1. Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinde akarsu taşkınına karşı risk durumu, taşkın sayıları ve insan kayıplarının (1956-2023) dağılımı



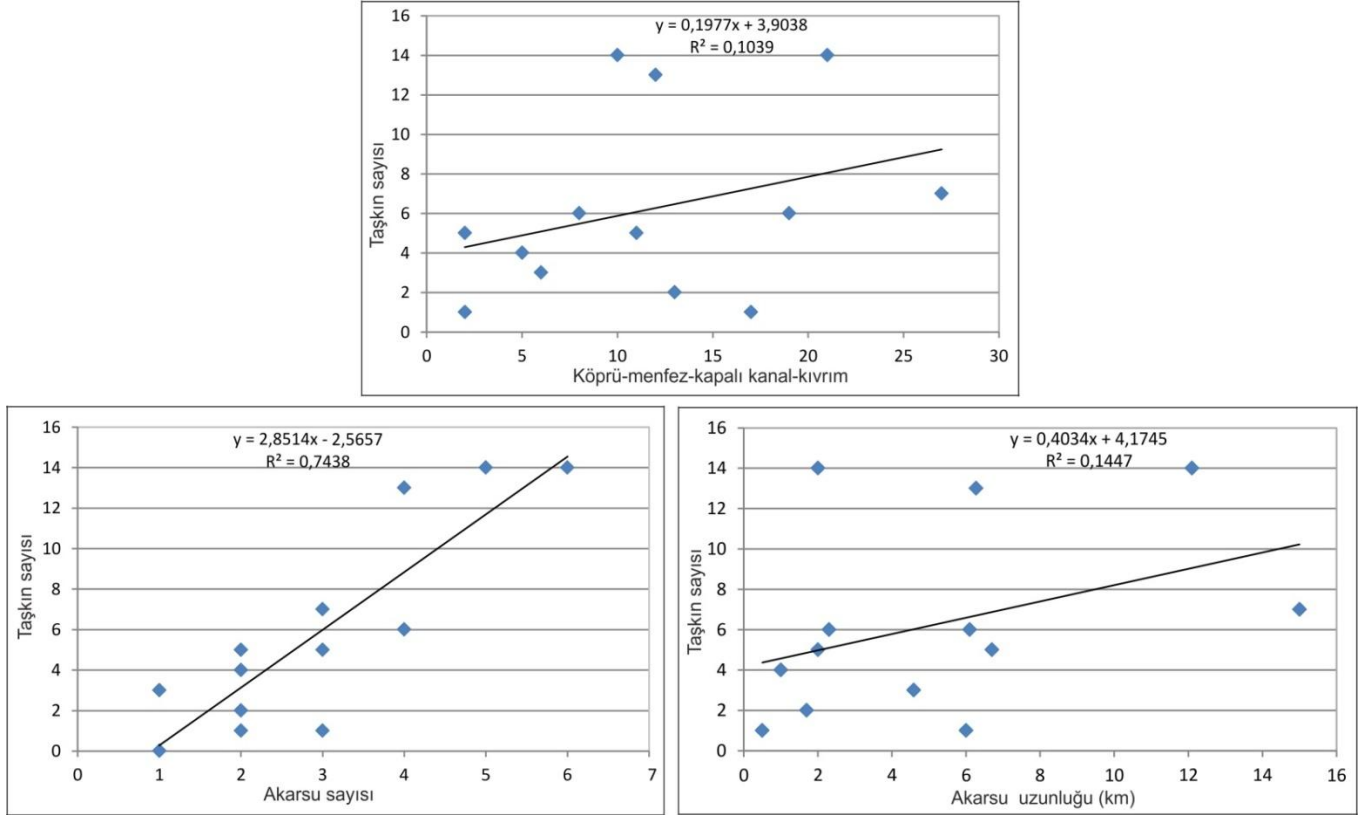
Şekil 2. Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinin Apaydın (2024b)'a göre yapılan risk gruplaması ve taşkın sayılarının dağılım haritası



Şekil 3. Ordu ve Giresun’da taşkın sayısı ile insan kaybı ilişkisi



Şekil 4. Ordu ve Giresun’daki sahil yerleşimlerinde Apaydın (2024)’e göre hesaplanan akarsu taşkını risk puanları ile taşkın sayıları arasındaki ilişkisi



Şekil 5. Ordu ve Giresun'daki sahil yerleşimlerinde akarsu sayısı, akarsu kanal uzunluğu ve köprü-menfez-kavis-kapalı kanal durumu ile taşkın sayıları arasındaki ilişkisi

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Doğu Karadeniz Havzası'nın batısında bulunan Ordu ve Giresun sahilindeki kentsel yerleşimlerden akarsu taşkınlarına karşı yüksek riskli olarak tanımlanan Altınordu, Giresun, Bulancak, Ünye, Fatsa ve Espiye'nin taşkına en fazla maruz kalan yerleşimler olduğu anlaşılmış, böylece bu yerleşimlerin taşkınlarla karşı dirençsizlikleri tarihsel taşkın kayıtlarının fazlalığıyla gözler önüne serilmiştir. Söz konusu yerleşimlerde taşkınlarla karşı risk durumu akarsu sayısı ve kent içindeki toplam uzunluğu, köprü, menfez ve kapalı kanal sayısı, kıvrım durumu dikkate alınarak hesaplanmakla birlikte, bu faktörlerden taşkın sayıları ile en uyumlusu akarsu sayılarıdır. Bu sonuç, yerleşimlerde her akarsuyun ayrı bir tehlike olduğu anlamına gelmektedir.

Bu çalışmada, Apaydın (2024b) tarafından yapılan risk puanlaması ile tarihsel taşkın sayıları arasında pozitif bir ilişki elde edilmesi, puanlamanın geçerli olabileceğine işaret etse de, başka bölgelerdeki yerleşimlere de uygulanarak elde edilen bulgulara göre yaklaşımın daha da geliştirilmesi mümkün olabilecektir. Söz konusu puanlamada dikkate alınan faktörlerin sadece kentsel yerleşimle sınırlı olduğu, taşkınların meydana gelmesinde yerleşimlerin bulunduğu havzaların hidrometrik ve morfometrik özellikleriyle yağış faktörünün (özellikle şiddet ve süre) de belirleyici olduğu unutulmamalıdır. Taşkın olaylarında birçok karmaşık doğal ve insan kaynaklı faktörlerin birlikte etkili olduğu dikkate alındığında, taşkın oluşumunda hangi faktörün ne ölçüde baskın olduğu her zaman doğru analiz edilememektedir. Ayrıca, bu tür envantere dayalı çalışmalarda elde edilen bulguların güvenilirliği taşkın kayıtlarının güvenilir, eksiksiz ve doğru olmasına da bağlıdır.

KAYNAKLAR

Apaydın, A. (2024a). Doğu Karadeniz Havzası'ndaki kentsel yerleşimlerin sel ve taşkın tehlikesi yönüyle sınıflaması ve bazı önemli örneklerin incelenmesi, 1. Uluslararası Ayasofya Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi-İstanbul-Türkiye, 17-18 Kasım 2024, 764-786.

Apaydın, A. (2024b). “Ordu ve Giresun sahilindeki kentsel yerleşimlerin sel ve taşkın tehlikesi yönünden karşılaştırmalı incelemesi”, 1. International Ayasofya Scientific Researches and Innovation Congress, 16-17 November 2024 İstanbul-Türkiye, 781-811.

Apaydın, A. (2024c). Ordu ve Giresun'daki kentsel yerleşimlerde taşkın tehlikesini artıran durumlar, 1. Uluslararası Ankara Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, 21-22 Aralık 2024, Ankara, bildiriler kitabı, 591-602.

Avci, V. (2025). Doğu Karadeniz Bölümü'nde Meydana Gelen Sel ve Taşkınların Analizi (1955-2022).Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub701>. License: CC-BY-NC 4.0

Haltaş, İ., Yıldırım, E., Öztaş, F., Demir, İ. (2021). A Comprehensive Flood Event Specification And Inventory: 1930–2020 Turkey Case Study.10-11.

Kandemir, Ş. (2025). Doğu Karadeniz Havzası'ndaki meydana gelen taşkınların çoklu göstergelerle analizi, Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniv. Fen Bilimleri Enst. 158 s.

SYGM (2020). Doğu Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı. Ankara, (2) 139-152.

URL-1: <https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yagis-degerlendirme.aspx> (erişim tarihi 05.05.2024)

VAN İLİ KOŞULLARINDA YAĞIŞ EVAPOTRANSPIRASYON VE SULAMA SUYU İHTİYACI PARAMETRELERİNİN İKLİM VE ZAMANA BAĞLI OLARAK DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Selçuk USTA

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Van Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü, susta@yyu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-8970-7333>

Özet

Sürdürülebilir bitkisel üretim için gerekli olan girdilerin başında sulama gelmektedir. Bitki sulama suyu ihtiyacını belirleyen temel parametreler, bitki su tüketimi (Evapotranspirasyon–ET) ve yağış (P). Sıcaklıktaki artışla doğru orantılı olarak artan ET sonucunda toprak-bitki-su dengesi bozulabilmekte ve su eksiği oluşabilmektedir. Bu su eksiğini tamamlamak için yapılan sulama, yarı kurak ve kurak iklim koşullarında büyük bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, referans çim bitkisinin sulama suyu ihtiyacının iklim, zaman, yağış ve referans evapotranspirasyona (ET_0) bağlı olarak değişiminin Van koşullarında incelenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle, uzun yıllar (1939–2024) aylık ortalama hava sıcaklığı ve aylık toplam yağış (P) verileri kullanılarak hesaplanan De Martonne kuraklık indekslerine göre aylık iklim sınıfları belirlenmiştir. Daha sonra, FAO-56 Penman & Monteith eşitliği kullanılarak on günlük dönemler için ET_0 miktarları tahmin edilmiştir. İl genelinde Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Kasım ve Aralık aylarında nemli, Mayıs ve Ekim aylarında yarı nemli, Haziran ve Eylül aylarında yarı kurak, Temmuz ve Ağustos aylarında ise kurak iklim özelliklerinin etkili olduğu görülmüştür. On günlük dönemler için belirlenen toplam ET_0 ve P miktarları kullanılarak, bir boyutlu su dengesi eşitliği ile yapılan hesaplamalara göre, çim bitkisinin etkili kök derinliği bölgesinde nemli aylarda su fazlası oluşurken yarı nemli, yarı kurak ve kurak aylarda ise su eksiği olduğu gözlemlenmiştir. Nisan ayının birinci on günlük döneminin sonu (10 Nisan) ile Ekim ayının ikinci on günlük döneminin sonu (20 Ekim) arasındaki süreç boyunca devam eden su eksiğini tamamlamak amacıyla, on günlük aralıklarla 5 – 63 mm arasında değişen miktarlarda yirmi adet sulama yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Sulama suyu ihtiyacı, genel olarak referans evapotranspirasyondaki (ET_0) artışa ve yağıştaki (P) azalmaya bağlı olarak yükselme eğilimi göstermiştir. Sulama suyu ihtiyacındaki değişimin ET_0 ve P parametreleri ile açıklanabilme oranları sırasıyla %96.85 ($R^2 = 0.9685$) ve %80.09 ($R^2 = 0.8009$) olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Kuraklık indeksi, referans evapotranspirasyon, sulama, yağış

INVESTIGATION OF CHANGES IN PRECIPITATION EVAPOTRANSPIRATION AND IRRIGATION WATER REQUIREMENT PARAMETERS DEPENDING ON CLIMATE AND TIME IN VAN CONDITIONS

Abstract

Irrigation is one of the main inputs required for sustainable crop production. The main parameters determining the crop irrigation water requirement are crop water consumption (Evapotranspiration–ET) and precipitation (P). As a result of ET increasing in direct proportion to the rise in temperature, the soil-crop-water balance may be disrupted and water deficit may occur. Irrigation carried out to compensate for this water deficit is of great importance in semi-arid and arid climatic conditions. This study aimed to examine the changes in the irrigation water requirement of the reference grass crop in relation to climate, time, precipitation, and reference evapotranspiration (ET_0) under the Van conditions. First of all, the monthly climate classes were determined based on the De Martonne aridity index values, which were calculated using the long-term (1939–2024) monthly average air temperature and monthly total precipitation (P) data. Subsequently, the amounts of ET_0 were estimated for ten-day periods using the FAO-56 Penman & Monteith equation. It has been observed that the climate characteristics are humid in January, February, March, April, November and December, semi-humid in May and October, semi-arid in June and September and arid in July and August throughout the province. Using the total ET_0 and P values determined for ten-day periods, calculations based on a one-dimensional water balance equation showed that a water surplus occurred in the effective root zone of the grass crop during humid months, while a water deficit was observed during semi-humid, semi-arid, and arid months. It has been concluded that in order to complete the water deficit that continues during the period between the end of the first ten-day period of April (10 April) and the end of the second ten-day period of October (20 October), twenty irrigations should be made with amounts varying between 5 and 63 mm at ten-day intervals. The irrigation water requirement showed an increasing trend due to the increase in reference evapotranspiration (ET_0) and the decrease in precipitation (P). The rates of change in irrigation water requirement explained by the ET_0 and P were determined as 96.85% ($R^2 = 0.9685$) and 80.09% ($R^2 = 0.8009$), respectively.

Keywords: Aridity index, reference evapotranspiration, irrigation, precipitation

1. GİRİŞ

Türkiye’de yıllık toplam kullanılan su miktarı 57 milyar m³ düzeyinde olup, bu miktarın yaklaşık olarak 44 milyar m³’ü tarımsal sulamada, geriye kalan 13 milyar m³’ü ise içme suyu ve sanayide tüketilmektedir. Kişi başına düşen kullanılabilir yıllık toplam su miktarı 2000 yılında 1652 m³ düzeyindeyken, bu miktar azalarak 2022 yılında 1322 m³ düzeyine kadar gerilemiştir (TUİK, 2022; DSİ, 2025). Bu durum, Türkiye’yi su azlığı yaşayan bir ülke konumuna getirmiştir. Bu nedenle, ülke genelinde faaliyet gösteren tüm sektörlerde su tasarrufunu ön plana çıkaran çalışmaların yapılması zorunlu hale gelmektedir. Yıllık toplam kullanılan su miktarının %77’sinin tüketildiği tarımsal sulama faaliyetlerinde, aşırı su kullanımı gerektiren geleneksel yüzey sulama yöntemlerinin yerine, damla sulama gibi basınçlı sulama yöntemleri kullanılarak %20 – 70 arasında değişen oranlarda su tasarrufu sağlanabilmektedir (Orta ve ark., 2000; Salas ve ark., 2006).

Sürdürülebilir ve verimli bir tarımsal üretim için gerekli olan girdilerin başında sulama gelmektedir. Sulamanın temel amacı, bitki büyümesini ve verimini sınırlandıran topraktaki nem eksikliğini gidermektir. Bitkinin, ekili olduğu toprağın yüzeylerinden gerçekleşen buharlaşma (Evaporasyon–E) ve kendi yüzeylerinden gerçekleşen terleme (Transpirasyon–T) yolu ile kaybettiği toplam su miktarının (Evapotranspirasyon–ET) bir bölümü yağışla (P) karşılanmaktadır. Yağışla karşılanamayan bölümü ise sulama suyu (I) olarak bitki kök bölgesine verilmektedir (Allen ve ark., 1998). Bitki ve toprak yüzeyleri ile bu yüzeyleri çevreleyen hava arasındaki atmosferik buhar basıncı açığına (Vapour Pressure Deficit–VPD) dayalı olarak gerçekleşen evapotranspirasyon (ET) ile birlikte yağış (P) bitki sulama suyu ihtiyacını (I) belirleyen en temel parametrelerdir. Bu çalışmada, referans çim bitkisinin sulama suyu ihtiyacının iklim, zaman, yağış ve referans evapotranspirasyona (ET_o) bağlı olarak Van ili iklim ve çevre koşulları altındaki değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Türkiye’nin Doğu Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde bulunan Van ili, 37° 43’ – 39° 26’ kuzey (N) enlemleri ile 42° 40’ – 44° 30’ doğu (E) boylamları arasında yer almaktadır. İlin rakımı 1726 m olup, yıllık ortalama günlük hava sıcaklığı 9.50 °C, nem oranı %58.67, güneşlenme süresi 7.90 saat gün⁻¹, solar radyasyon yoğunluğu 15.32 MJ m⁻² gün⁻¹ ve yıllık toplam yağış miktarı 398.00 mm düzeyindedir. Van Meteoroloji Bölge Müdürlüğü 17172 numaralı Edremit yer gözlem istasyonu tarafından 1939 – 2024 yılları arasında ölçülen Van ili günlük maksimum, minimum ve ortalama hava sıcaklığı (T_{max}, T_{min}, T) verileri ile aylık toplam yağış miktarı (P) ve günlük güneşlenme süresi (n) verilerinin uzun yıllar aylık ortalamaları Tablo 1’de verilmiştir (DMİ, 2025).

Tablo 1. Van ili aylık ortalama iklim verileri (1939 – 2024)

Aylar	T _{max} (°C)	T _{min} (°C)	T (°C)	P (mm)	n (saat)
Ocak	2.00	-7.50	-3.10	34.00	4.70
Şubat	2.70	-7.00	-2.40	32.00	5.50
Mart	6.60	-2.70	1.70	49.00	6.00
Nisan	13.00	2.70	7.90	53.00	7.40
Mayıs	18.60	7.10	13.20	48.00	9.30
Haziran	24.10	10.90	18.30	17.00	11.70
Temmuz	28.30	14.70	22.30	6.00	12.10
Ağustos	28.50	14.70	22.30	5.00	11.40
Eylül	24.40	10.80	17.90	13.00	9.80
Ekim	17.50	5.70	11.40	43.00	7.10
Kasım	10.30	0.40	5.00	52.00	5.60
Aralık	4.60	-4.40	-0.50	46.00	4.30

Çalışma kapsamında öncelikle, De Martonne kuraklık indeksine göre Van ilinin aylık iklim sınıfları ve il genelinde etkili olan iklim sınıfı belirlenmiştir. Daha sonra aylık toplam referans evapotranspirasyon (ET_o) miktarları belirlenmiştir. De Martonne aylık kuraklık indeksi (Eşitlik 1) ve yıllık kuraklık indeksi (Eşitlik 2) değerlerine göre iklim sınıfları: IM-IDMG < 5 ise kurak, 5 ≤ IM-IDMG < 10 ise yarı kurak,

$10 \leq \text{IM-IDMG} < 20$ ise yarı kurak – nemli arası, $20 \leq \text{IM-IDMG} < 30$ ise yarı nemli, $30 \leq \text{IM-IDMG} < 60$ ise nemli ve $\text{IM-IDMG} \geq 60$ ise çok nemli olarak tanımlanmıştır (De Martonne, 1942).

$$\text{IM} = \frac{12 \times P}{T + 10} \quad (1)$$

$$\text{IDMG} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\Sigma P}{T_y + 10} + \frac{12 \times P_d}{T_d + 10} \right) \quad (2)$$

Eşitliklerde; IM, aylık kuraklık indeksi; P, aylık toplam yağış miktarı (mm); T, aylık ortalama hava sıcaklığı (°C); IDMG, yıllık kuraklık indeksi; ΣP , yıllık toplam yağış miktarı (mm); T_y , yıllık ortalama hava sıcaklığı (°C); P_d , en yüksek aylık kuraklık indeksine sahip olan ayın toplam yağış miktarı (mm) ve T_d , en yüksek aylık kuraklık indeksine sahip olan ayın ortalama hava sıcaklığını (°C) ifade etmektedir.

Referans çim bitkisi; egemen iklimsel koşullarda yetişen ve yeterli düzeyde sulanan, toprağı tamamen gölgeleyen ve 70 s m^{-1} yüzey direncine sahip olan 12 cm yüksekliğindeki çim bitkisini ifade etmektedir. Van ili aylık ortalama günlük ET_0 değerleri standart FAO-56 Penman & Monteith (PM) eşitliği (Eşitlik 3) kullanılarak belirlenmiştir. Aylık ortalama günlük ET_0 değerleri her bir ayın gün sayısı ile çarpılarak, aylık toplam ET_0 miktarları elde edilmiştir. FAO-56 PM eşitliğinin alt bileşenlerinin hesaplanmasında, FAO tarafından hazırlanan 56 sayılı Sulama ve Drenaj Yayınından faydalanılmıştır (Allen ve ark., 1998).

$$\text{ET}_0 = \frac{0.408 \times \Delta \times (R_n - G) + \gamma \times \left(\frac{900}{T + 273} \right) \times U_2 \times (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma \times (1 + 0.34 \times U_2)} \quad (3)$$

Eşitlikte; ET_0 , günlük ortalama referans evapotranspirasyon (mm gün^{-1}); Δ , doymuş buhar basıncı eğrisinin eğimi ($\text{kPa } ^\circ\text{C}^{-1}$); R_n , bitki yüzeylerine etki eden günlük ortalama net radyasyon ($\text{MJ m}^{-2} \text{ gün}^{-1}$); G , günlük ortalama topraktaki ısı akısı değişimi ($\text{MJ m}^{-2} \text{ gün}^{-1}$); γ , psikometrik sabit ($\text{kPa } ^\circ\text{C}^{-1}$); T , günlük ortalama hava sıcaklığı (°C); U_2 , zemin yüzeyinden 2 m yükseklikte ölçülen günlük ortalama rüzgâr hızı (m s^{-1}); e_s ve e_a , sırasıyla doymuş ve gerçek buhar basınçlarını (kPa) ifade etmektedir (Allen ve ark., 1998).

Aylık toplam yağış (P) ve aylık toplam ET_0 miktarlarına bağlı olarak, her bir ayın su fazlası – su eksiği miktarları (ΔW) belirlenmiştir (Eşitlik 4). Aylık toplam yağış miktarı 25 mm veya daha az ise, bu miktarın tamamı etkili yağış (P_e) olarak kabul edilmiştir. Aylık toplam yağış miktarı 25 mm’den daha fazla ise, bu miktarının %80’ni etkili yağış (P_e) olarak değerlendirilmiştir (Yıldırım, 2008).

$$\Delta W = \text{ET}_0 - P_e \quad (4)$$

$P_e > \text{ET}_0$ durumunda su fazlası, $P_e < \text{ET}_0$ durumunda ise su eksiği olduğu öngörülmüştür. Referans çim bitkisinin kök bölgesinde tutulan mevcut su miktarındaki (W) değişim veya diğer bir ifadeyle mevcut toprak nemi düzeyindeki (W) değişim olarak da ifade edilen ΔW ’ye bağlı olarak, çim bitkisine uygulanması gereken sulama suyu miktarları (I) ay bazında hesaplanmıştır (Eşitlik 5). ΔW değeri, su fazlası durumunda W’ye eklenerek toplanmıştır. Su eksiği durumunda ise W’den çıkarılmıştır. Eşitlik (5) kullanılarak belirlenen sulama suyu miktarının negatif olması durumunda bu miktarı nötrleyecek miktarda sulama yapılacağı, pozitif çıkması durumunda ise sulama yapılmayacağı öngörülmüştür (Young ve ark., 1996).

$$I = W \pm \Delta W \quad (5)$$

Eşitlik (4) ve (5)’de; W, referans çim bitkisinin kök bölgesinde tutulan mevcut su miktarı veya kök bölgesindeki mevcut toprak nemi düzeyi (mm); ΔW , mevcut toprak nemi düzeyindeki değişim (mm); ET_0 , referans evapotranspirasyon (mm); P_e , etkili yağış miktarı (mm) ve I, sulama suyu miktarını (mm) ifade etmektedir.

Sulama suyu miktarı (I) ile referans evapotranspirasyon (ET_0) ve yağış (P) parametreleri arasındaki istatistiksel ilişki düzeylerini ortaya koymak amacıyla Microsoft Excel programı kullanılarak regresyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen regresyon katsayısı (R^2) değerlerine göre sonuçlar yorumlanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Van ilinin aylık ortalama hava sıcaklıkları ve aylık toplam yağış miktarlarına bağlı olarak De Martonne kuraklık indeksine göre belirlenen aylık iklim sınıfları Tablo 2’de verilmiştir. Hava sıcaklığının minimum düzeylere gerilediği, buna karşın yağışın maksimum düzeylere yükseldiği Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Kasım ve Aralık aylarında nemli ($30 \leq IM < 60$) iklimin egemen olduğu görülmektedir. Hava sıcaklığının artma yağışın ise azalma eğilimi göstermeye başladığı ilkbahar mevsiminden yaz mevsimine geçiş konumundaki Mayıs ayı ile hava sıcaklığının azalma yağışın ise artma eğilimi göstermeye başladığı sonbahar mevsiminden kış mevsimine geçiş konumundaki Ekim ayında yarı nemli ($20 \leq IM < 30$) iklim özelliklerinin etkili olduğu gözlemlenmektedir. Yaz mevsimi başlangıcındaki Haziran ayı ile sonbahar mevsimi başlangıcındaki Eylül aylarında yarı kurak ($5 \leq IM < 10$) iklim özellikleri hissedilirken, hava sıcaklığının maksimum düzeylere yükseldiği yağışın ise minimum düzeylere gerilediği Temmuz ve Ağustos yaz aylarında kurak ($IM < 5$) iklim özellikleri etkili olmaktadır. Yıllık toplam yağış miktarı (398 mm) ve yıllık ortalama hava sıcaklığı ($9.50^{\circ}C$) dikkate alınarak hesaplanan yıllık kuraklık indeksi ($IDMG = 11.14$) değerine göre, Van ili koşullarında genel olarak yarı kurak – nemli arası ($10 \leq IDMG < 20$) iklimin etkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Van ili aylık kuraklık indeksleri ve iklim sınıfları

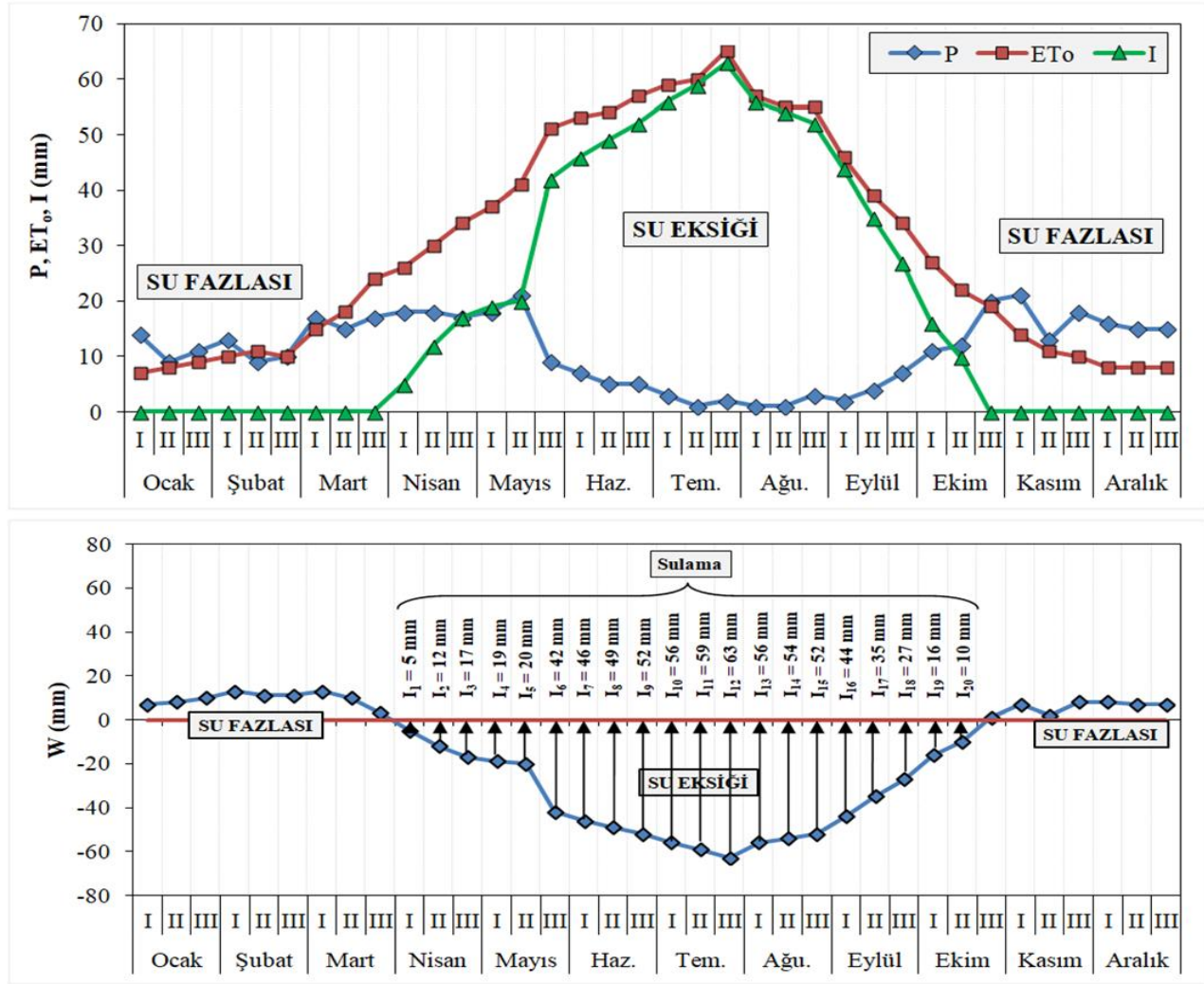
Aylar	T ($^{\circ}C$)	P (mm)	IM	İklim sınıfı
Ocak	-3.10	34.00	59.13	Nemli
Şubat	-2.40	32.00	50.53	Nemli
Mart	1.70	49.00	50.26	Nemli
Nisan	7.90	53.00	35.53	Nemli
Mayıs	13.20	48.00	24.83	Yarı nemli
Haziran	18.30	17.00	7.21	Yarı kurak
Temmuz	22.30	6.00	2.23	Kurak
Ağustos	22.30	5.00	1.86	Kurak
Eylül	17.90	13.00	5.59	Yarı kurak
Ekim	11.40	43.00	24.11	Yarı nemli
Kasım	5.00	52.00	41.60	Nemli
Aralık	-0.50	46.00	58.11	Nemli

On günlük dönemler için belirlenen toplam yağış (P), etkili yağış (P_e), referans evapotranspirasyon (ET_0), su fazlası – su eksiği (ΔW), topraktaki nem değişimi (W) ve sulama suyu (I) miktarları Tablo 3 ve Şekil 1’de verilmiştir. Yağışın maksimum düzeylere yükseldiği, evapotranspirasyonun ise minimum düzeylere gerilediği nemli aylarda çim bitkisinin etkili kök bölgesinde su fazlası olduğu bu tabloda açıkça görülmektedir.

Tablo 3. Yağış, referans evapotranspirasyon, su fazlası – su eksiği ve sulama suyu miktarları

Aylar	Dönem	$P_e = P$ (mm)	ET_0 (mm)	ΔW (mm)		W (mm)	I (mm)
				Su fazlası	Su eksiği		
Ocak	I	14	7	7	0	7	0
	II	9	8	1	0	8	0
	III	11	9	2	0	10	0
Şubat	I	13	10	3	0	13	0
	II	9	11	0	2	11	0
	III	10	10	0	0	11	0
Mart	I	17	15	2	0	13	0
	II	15	18	0	3	10	0
	III	17	24	0	7	3	0
Nisan	I	18	26	0	8	-5	5
	II	18	30	0	12	-12	12
	III	17	34	0	17	-17	17
Mayıs	I	18	37	0	19	-19	19
	II	21	41	0	20	-20	20
	III	9	51	0	42	-42	42
Haziran	I	7	53	0	46	-46	46
	II	5	54	0	49	-49	49
	III	5	57	0	52	-52	52
Temmuz	I	3	59	0	56	-56	56
	II	1	60	0	59	-59	59
	III	2	65	0	63	-63	63
Ağustos	I	1	57	0	56	-56	56
	II	1	55	0	54	-54	54
	III	3	55	0	52	-52	52
Eylül	I	2	46	0	44	-44	44
	II	4	39	0	35	-35	35
	III	7	34	0	27	-27	27
Ekim	I	11	27	0	16	-16	16
	II	12	22	0	10	-10	10
	III	20	19	1	0	1	0
Kasım	I	21	14	7	0	7	0
	II	13	11	2	0	2	0
	III	18	10	8	0	8	0
Aralık	I	16	8	8	0	8	0
	II	15	8	7	0	7	0
	III	15	8	7	0	7	0

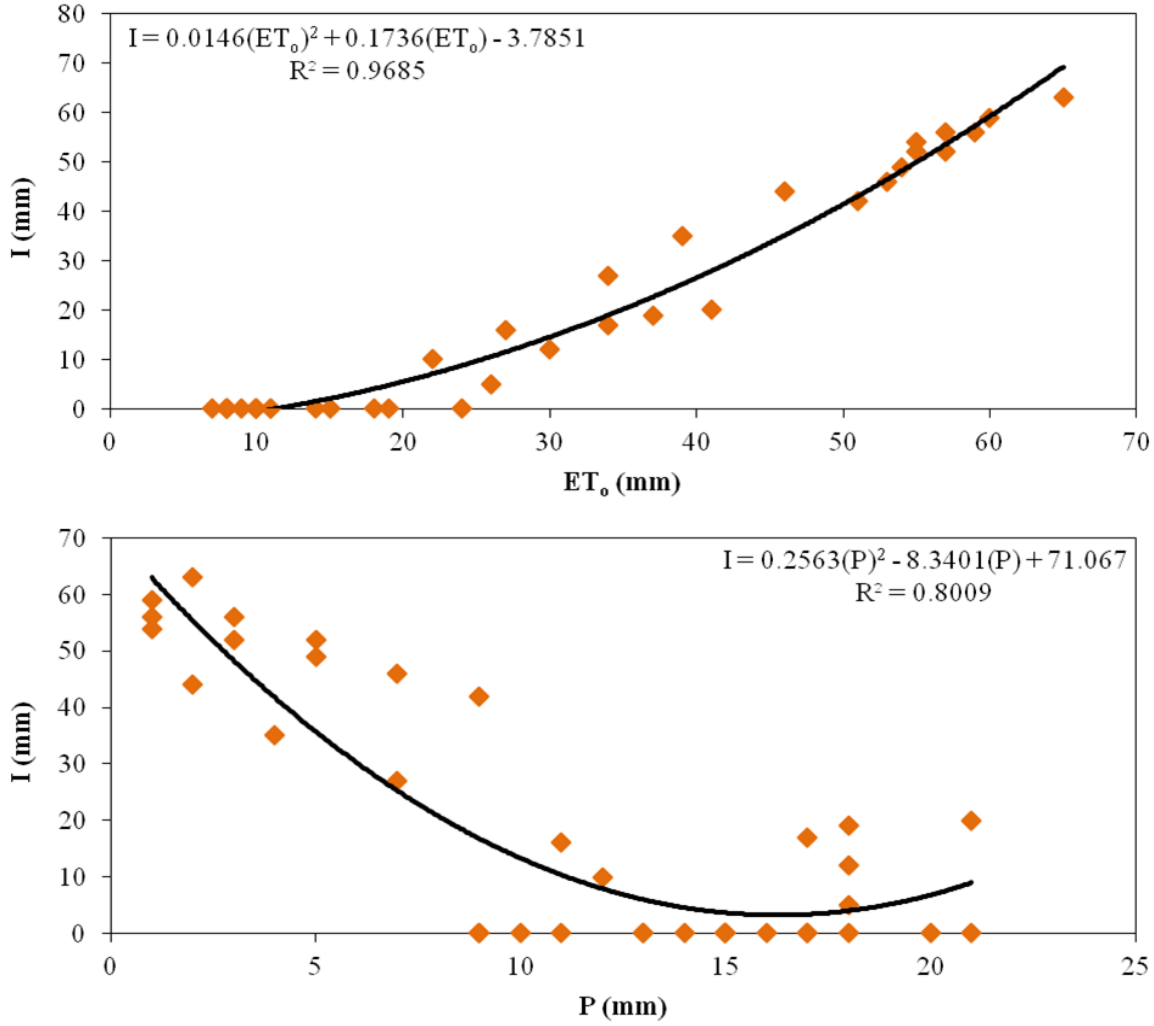
On günlük dönemlerde gerçekleşen toplam yağış miktarlarının (P) tamamı 25 mm'den daha düşük olduğu için, bu miktarların tamamı etkili yağış (P_e) olarak kabul edilmiştir. Yarı nemli, yarı kurak ve kurak iklim dönemlerinde su eksiği olduğu gözlemlenmiştir. Bu dönemlerde, topraktaki su eksiğini tamamlamak amacıyla 5 – 63 mm arasında değişen miktarlarda 20 adet sulama yapılması öngörülmüştür (Tablo 3, Şekil 1).



Şekil 1. Yağış, referans evapotranspirasyon, su fazlası – su eksiği ve sulama suyu miktarları

Van ili koşullarında hava sıcaklığı ve dolayısıyla evapotranspirasyonun maksimum düzeylere yükseldiği, buna karşın yağışın minimum düzeylere gerilediği yarı kurak Haziran ve Eylül ayları ile kurak Temmuz ve Ağustos aylarında topraktaki su eksiğinin iyice arttığı görülmektedir. Topraktaki mevcut nem düzeyinin (W) Nisan ayının birinci on günlük döneminin sonunda (10 Nisan) negatif düzeylere ($W = -5$ mm) gerilediği ve bu aydan itibaren Ekim ayının ikinci on günlük döneminin sonuna (20 Ekim) kadar negatif düzeylerde (-10 mm) kaldığı görülmektedir. Belirtilen bu aralıkta bitkilerin kuraklıktan zarar görmemesi için, tüm tarımsal girdilerin sağlanması koşuluyla sulama yapılması zorunlu hale gelmektedir (Tablo 3, Şekil 1).

Genel olarak yarı kurak – nemli arası ($10 \leq \text{IDMG} < 20$) iklim özelliklerinin egemen olduğu Van ili iklim ve çevre koşullarında; yağış, etkili yağış, referans evapotranspirasyon ve çim bitkisinin sulama suyu miktarlarının yıllık toplam değerleri sırasıyla 398.00 mm, 398.00 mm, 1092.00 mm ve 734.00 mm olarak belirlenmiştir. On günlük dönemler için belirlenen yağış (P), referans evapotranspirasyon (ET_o) ve sulama suyu (I) miktarları arasındaki ilişki düzeylerinin bir göstergesi olarak hesaplanan regresyon katsayıları (R^2) Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Yağış, referans evapotranspirasyon ve sulama ilişkisi

Sulama suyu miktarındaki (I) değişimin referans evapotranspirasyon (ET₀) ve yağış (P) parametreleri ile açıklanabilme oranları sırasıyla %96.85 ($R^2 = 0.9685$) ve %80.09 ($R^2 = 0.8009$) olarak belirlenmiştir. Sulama suyu miktarının, genel olarak referans evapotranspirasyondaki artışa ve yağıştaki azalmaya bağlı olarak yükselme eğilimi gösterdiği Şekil 2’de verilen dağılım grafiklerinde açıkça görülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Van koşullarında yürütülen bu çalışmada, çim bitkisinin sulama suyu ihtiyacının iklim, zaman, yağış (P) ve referans evapotranspirasyona (ET₀) bağlı olarak değişimi incelenmiştir. Öncelikle De Martonne kuraklık indeksine göre ay bazında iklim sınıfları belirlenmiştir. Daha sonra, FAO-56 PM eşitliği ile on günlük dönemler için tahmin edilen toplam ET₀ miktarları ve on günlük toplam P miktarları kullanılarak, bir boyutlu su dengesi eşitliği ile çim bitkisinin kök bölgesindeki su fazlası – su eksiği miktarları belirlenmiştir. Nemli Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Kasım ve Aralık aylarında su fazlası ($P > ET_0$) oluşurken, yarı nemli Mayıs ve Ekim, yarı kurak Haziran ve Eylül ayları ile kurak Temmuz ve Ağustos aylarında su eksiği ($P < ET_0$) olduğu gözlemlenmiştir. Sulama suyu ihtiyacı (I) ET₀’daki artışa ve P’deki azalmaya bağlı olarak yükselme eğilimi göstermiştir. Su eksiğinin olduğu 10 Nisan – 20 Ekim tarihleri arasında çim bitkisinin kuraklıktan zarar görmemesi için 5 – 63 mm arasında değişen miktarlarda yirmi adet sulama yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Allen, R. G., Pereire, L. S., Raes, D., & Smith, M. (1998). FAO Irrigation and drainage paper 56. <https://www.fao.org/4/X0490E/X0490E00.htm> (Erişim tarihi: 18 Temmuz 2023).
- De Martonne, E. (1942). Nouvelle carte mondiale de l'indice d'aridit . *Annales de G ographie*, 51, 242-250.
- DM , (2025). Van ili iklim verileri. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara
- DSÖ, (2025). Toprak Su Kaynakları. <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754> (Erişim tarihi: 14 Ekim 2025).
- Orta, A. H., Yüksel, A. N., & Erdem, T. (2000). Tekirdağ koşullarında farklı sulama yöntemlerinin elma ağaçlarının su tüketime etkisi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 6(3), 109-115.
- Salas, W., Green, P., Froling, C., Li, C., & Boles, S. (2006). Estimating irrigation water use in California agriculture. http://www.energy.ca.gov/2006_publications/CEC-500-2006-057/CEC-500-2006-057.PDF.
- TU K, (2022). Türkiye İstatistik Kurumu, "Su ve Atıksu İstatistikleri, 2022". <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-ve-Atıksu-Istatistikleri-2022-49607> (Erişim tarihi: 14 Ekim 2025).
- Yıldırım, O. (2008). Sulama sistemleri tasarımı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, yayın no: 1565, ders kitabı no: 518, 354 s, Ankara.
- Young, M. H., Wierenga, P. J., & Mancino, C. F. (1996). Large weighing lysimeters for water use and deep percolation studies. *Soil Science*, 161, 491-501.

FARKLI KAPLAMA UYGULAMALARININ MATKAP PERFORMANSI VE DELİK KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ

Emir SENİRGET¹, Abdullah KURT²

1: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İmalat Mühendisliği, Ankara, Türkiye ORCID:0000-0002-9787-178X

2:Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7650-3443

Özet

Delik delme, birleştirme gereksinimleri ve geometrik bütünlük koşulları nedeniyle imalatın temel süreçlerinden biri olarak önem taşımaktadır. Bu derlemenin amacı, farklı kaplama uygulamalarının (TiN, TiAlN, TiCN, AlCrN, DLC) matkap performansı ve delik kalitesi üzerindeki etkilerini malzeme sınıfları bazında bütüncül biçimde özetlemek ve uygulamaya dönük bir başlangıç parametre penceresi önermektir. Anlatımsal bir derleme tasarlanmış; kaplamalı/kaplamasız HSS veya karbür matkaplarla yürütülen deneysel çalışmalar, en az bir performans/kalite çıktısını raporlaması şartıyla dahil edilmiştir. İnceleme evreni; çelikler (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13), alüminyum alaşımları (AL 2024, Al 6061, Al 7050 AA 7075/7075-T6, Al-Si) ve nikel esaslı süperalaşım (Inconel 718) olarak tanımlanmıştır. Başlıca çıktılar itme kuvveti, tork, yüzey pürüzlülüğü, boyutsal doğruluk, dairesellik/silindiriklik ve çapaklanma olup, uygun çalışmalarda kesme sıcaklığı ve talaş morfolojisi de değerlendirilmiştir. Bulgular, ilerlemenin itme kuvveti ve yüzey pürüzlülüğü üzerinde belirleyici olduğu; kesme hızının ise özellikle yüzey pürüzlülüğünü düşürme eğilimi gösterdiği yönünde tutarlılaşmıştır. Çelik ve alüminyum gruplarında TiAlN/AlCrN benzeri kaplamalar kuvvetleri ve sıcaklığı azaltarak delik kalitesini iyileştirmiştir. Al-Si alaşımlarında DLC, yüksek hızlarda sürtünme ve aşınmayı sınırlayarak kalite değişkenliğini azaltmıştır. Inconel 718'in kuru delinmesinde kaplamasız karbür matkaplar birçok koşulda daha tutarlı performans sergilemiştir. Uygulamaya yönelik olarak düşük-orta ilerleme ve orta-yüksek kesme hızı güvenli bir başlangıç penceresi olarak önerilmiştir. Çalışma, kaplama seçiminin malzeme-özel triboloji ve ısı rejimlerle birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamış; gelecekte standartlaştırılmış deney matrisleri ve kaplama-geometri etkileşiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi gereğine işaret etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Delik Delme, Kaplama, İtme Kuvveti, Tork, Yüzey Pürüzlülüğü.

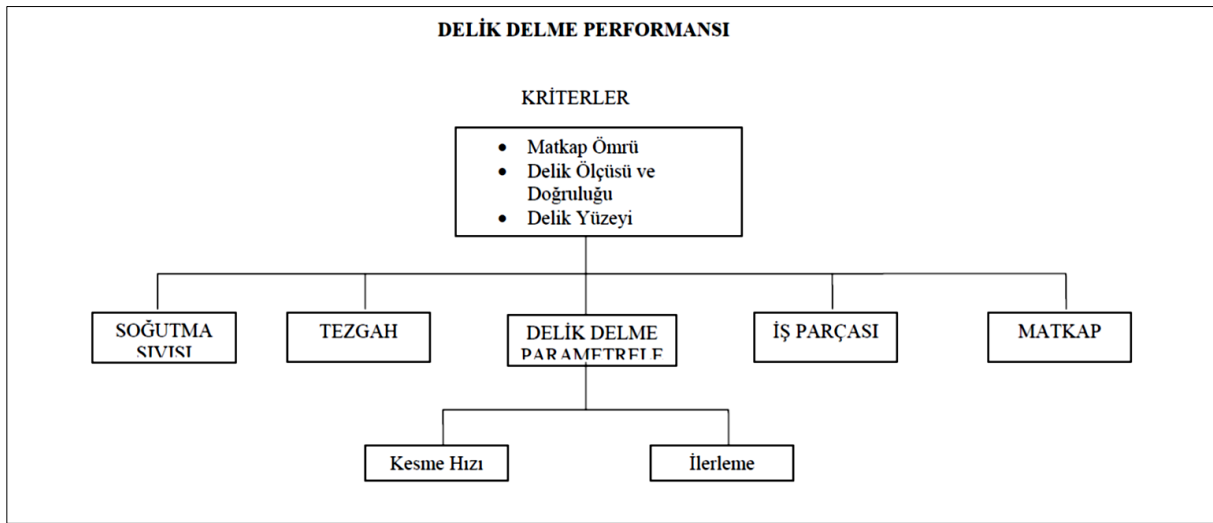
Abstract

Drilling is a core manufacturing process due to joining requirements and the need for geometric integrity. This review aimed to synthesize, by material class, the effects of drill-bit coatings (TiN, TiAlN, TiCN, AlCrN, DLC) on drilling performance and hole quality, and to propose a practice-oriented initial parameter window. A narrative review was conducted; experimental studies using coated or uncoated HSS/carbide drills were included provided that at least one performance/quality outcome was reported. The scope comprised steels (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13), aluminum alloys (AL 2024, Al 6061, Al 7050 AA 7075/7075-T6, Al-Si), and a nickel-based superalloy (Inconel 718). Primary outcomes were thrust force, torque, surface roughness, dimensional accuracy, roundness/cylindricity, and burr formation; cutting temperature and chip morphology were also considered when available. Findings converged on feed rate being the dominant driver of thrust force and surface roughness, whereas cutting speed tended to reduce surface roughness. In steels and aluminum alloys, coatings such as TiAlN/AlCrN generally lowered forces and temperature, improving hole quality. In Al-Si alloys, DLC reduced friction and wear at high speeds, stabilizing quality metrics. Under dry drilling of Inconel 718, uncoated carbide drills frequently delivered more consistent performance. For practice, a low-to-moderate feed and a medium-to-high cutting speed were recommended as a safe starting window. The review highlighted that coating selection should be aligned with material-specific tribological and thermal regimes, and indicated the need for future studies with standardized test matrices and systematic analyses of coating–geometry interactions.

Keywords: Drilling, Coating, Thrust Force, Torque, Surface Roughness.

GİRİŞ

Delik delme, makine imalatında parçaların birleştirilmesi ve geometrik özellik ortaya çıkarılması ihtiyaçları gereği, başta havacılık ve otomotiv olmak üzere birçok sektörde önde gelen imalat süreçlerinden birisidir. Delik kalitesinin temel ölçütleri; boyutsal doğruluk, dairesellik/silindiriklik, yüzey pürüzlülüğü ve çapaklanma olarak değerlendirilmekle birlikte; bu ölçütler kesme mekaniği (itme kuvveti ve tork), takım aşınması ve talaş oluşumu ile de sıkı bir ilişki içindedir (Uddin vd., 2018). Gerçekleştirilen deneysel çalışmada TiN kaplı HSS matkaplarla ilerleme miktarı, kuvvet ve torku belirleyen en etkili faktör olarak raporlanmıştır; 0,04→0,08 mm/dev artışı, itme kuvvetinde %44,94 ve torkta %47,65 yükselişe neden olmuştur (Uddin vd., 2018). Benzer bir başka örnekte Al7075-T6 alaşımının kuru delinmesinde artan devirle yüzey pürüzlülüğünün azaldığı, ilerlemenin artışı ile yükseliş gösterdiği; dairesellik hatasında ise devir etkisinin sınırlı seviyede olduğu bildirilmiştir (Habib vd., 2021).

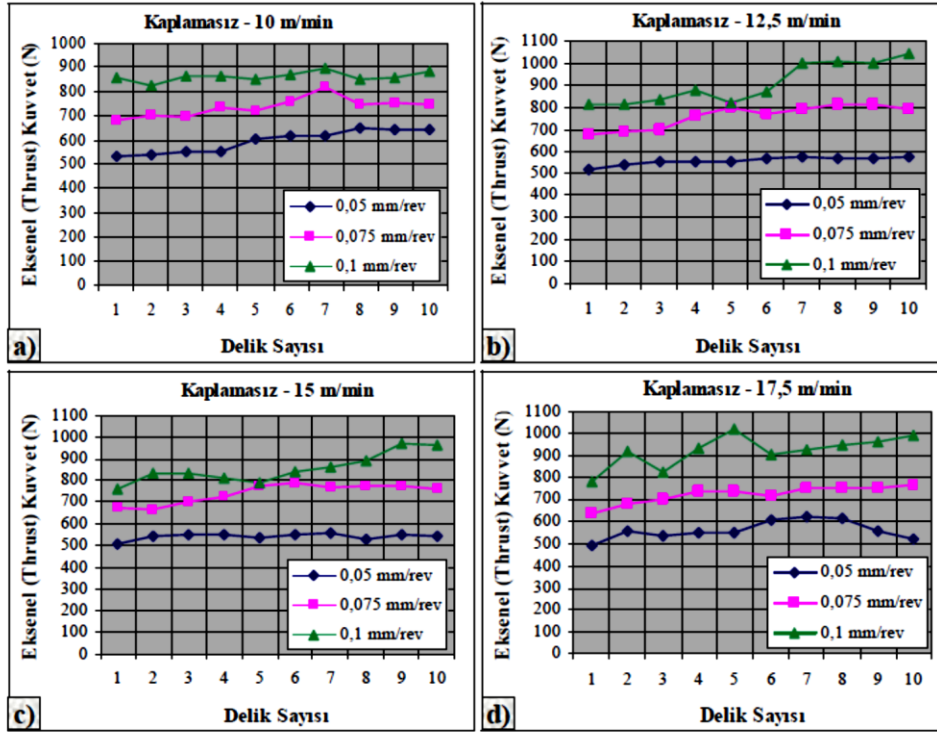


Şekil 1. Delik Delme Performansını Belirleyen Kriterler ve Etkileyen Faktörler (Çakır, 2009).

Mevcut performans verileri, sadece kesme parametrelerine değil takım malzemesi, kaplama, takım geometrisi ve iş parçası malzemesine de duyarlılık göstermektedir. Hem alüminyum alaşımlarında hem de çeliklerde kaplamalı/kaplamasız matkaplar aracılığıyla yapılan çalışmalar, ölçüm için genel olarak kuvvet dinamometreleri (ör. Kistler 9257B), temaslı pürüzlülük cihazları ve sıcaklık için de matkap içerisine yerleştirilen K-tipi ısı çiftleri benzeri yöntemlerin kullanılmakta olduğunu göstermektedir (Şekerci, 2012; Yağmur, 2011). Bu bağlamdan hareketle kaplamalar – örnek olarak PVD kökenli TiN, TiAlN, TiCN ve AlCrN – yapışma ve sürtünmeyi azaltma, ısıl dayanımı ve aşınma direncini yükseltme potansiyeliyle matkap performansını daha iyi noktalara çekmeyi hedeflemektedir. Yeni bir örnek ile açıklanacak olursa; AlCrN kaplı karbür matkaplarla AISI H13 çeliğinde gerçekleştirilen çalışma itme kuvvetinin artışının ilerleme artışı sayesinde olduğunu göstermektedir. Kaplamalı takımlarda kesme hızı yükselişi tork ve itme kuvvetinde düşüşe sebep olmuş; kaplamasız takımlardaysa hız artışının itme kuvvetini artırabildiği görülmüştür (Tekauit vd., 2018). Diğer taraftan DLC kaplama, Al-Si alaşımlarında aşınma ve sürtünme katsayısını düşürmeyi ve yüksek kesme hızlarında delik kalitesi değişimlerini sınırlamayı mümkün kılmaktadır (Martins vd., 2022).

Literatürün iş parçası malzemesine göre farklılaşan davranışlar göstermesi de mümkündür. Örneğin AISI 1050 çeliğinde PVD TiAlN kaplı HSS matkaplar, kaplama olmayan muadilleriyle mukayese edildiğinde ölçüde tamlik, dairesellik ve yüzey pürüzlülüğünün de içinde olduğu tüm değerlendirme ölçütlerinde daha iyi veriler ortaya koymuştur (Meral, 2010). Diğer taraftan Inconel 718'in kuru delme koşullarında kaplamasız karbür matkabın performans göstergelerinin bazılarında daha üstün sonuçlar verdiği; yüksek kesme hızı-ilerleme kombinasyonlarında delik kalitesinde zayıflamalar rapor edilmiştir (Kıvak, 2007). Mevcut örnekler

sonucunda, kaplama seçiminin ısı/yapışma rejimlerine ve malzeme-özel tribolojik etkileşimlerine göre değişik sonuçları ortaya çıkardığını göstermektedir.



Şekil 2. Kaplamasız Matkap ile Kesme Hızı ve İlerleme Miktarına Bağlı Olarak Delik Sayısındaki Artışla Kesme Kuvvetlerindeki Değişim a) V=10 m/min, b) V=12,5 m/min, c) V=15 m/min, d) V=17,5 m/min (Kıvak, 2007).

Mevcut çalışma, değişik kaplama uygulamalarının (TiN, TiAlN, TiCN, AlCrN, DLC) matkap performansı (itme kuvveti, tork, sıcaklık) ve delik kalitesine (boyutsal doğruluk, dairesellik/silindiriklik, yüzey pürüzlülüğü, çapak) nasıl etki ettiğini, sistematik olarak sentezlemeyi amaç edinmektedir. Kapsam; çelikler (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13), alüminyum alaşımları (Al6061, AA7075/7075-T6) ve nikel esaslı süper alaşımlar (Inconel 718) üzerinde kaplamalı/kaplamasız HSS ve karbür matkaplarla yürütülen çalışmaları içermektedir (Meral, 2010; Şekerci, 2012; Tekauit vd., 2018; Uddin vd., 2018; Habib vd., 2021; Martins vd., 2022).

1. YÖNTEM

1.1 Kapsam ve Veri Kümesi

Bu derleme çalışmasının kapsamını, kaplamalı/kaplamasız matkaplarla delik delmeyi odağına alan deneysel çalışmalar oluşturuyor. Malzeme ailesi dağılımı şu şekildedir: çelikler (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13), alüminyum alaşımları (Al 6061, AA 7075/7075-T6), Al-Si alaşımı ve nikel esaslı süper alaşım (Inconel 718). İncelenen kaplamalar TiN, TiAlN, TiCN, AlCrN ve DLC'dir. İncelenen çalışmaların geneli kuru delme koşullarında gerçekleştirilmiştir (ör. AISI 1050 ve AISI 1050'de TiAlN karşılaştırması; Inconel 718'in kuru delinmesi; Al7075-T6'da kuru delme) (Meral, 2010; Kıvak, 2007; Amir vd., 2021). Kaplama olarak DLC'nin Al-Si alaşımında yüksek hızlarda delik kalitesindeki değişimleri sınırladığına dair bulgular da veri kümesine dahildir (Martins vd., 2022).

1.2 Dâhil Etme Ölçütleri ve Veri Öğeleri

Bu çalışmaya sadece delik delme deneyleri (kaplamalı/kaplamasız matkaplarla) ve en az bir performans/kalite çıktısını ölçen çalışmalar dâhil edilmiştir: itme kuvveti (Fz), tork (Mz), yüzey pürüzlülüğü (Ra), delik boyutu/sapması, dairesellik ve çapak; ayrıca uygun olduğunda kesme sıcaklığı ve talaş morfolojisi. Örneğin bir çalışmada TiN kaplı HSS matkaplar kullanılarak Fz ve Mz bir kuvvet dinamometresi ile ölçülmüş; boyutsal doğruluk, çapak ve Ra değerlendirilmiştir (Uddin vd., 2018). Diğer bir çalışma ise yüzey pürüzlülüğü, delik boyutu, dairesellik ve çapak çıktılarıyla incelenmiştir (Aamir vd., 2021). Sıcaklık ölçümü yapılan çalışmalar kapsamında K-tipi ısı çift ve Kistler 9257B dinamometre kullanımı açık bir şekilde raporlanmıştır (Şekerci, 2012). Buna ek olarak literatür taraması çerçevesinde ısı çiftin matkap soğutma kanallarına yerleştirdiği benzeri kurulumlar aktarılmıştır (Yağmur, 2011).

1.3 Parametre Aralıkları ve Heterojenlik

Çalışmalar benzer ama tamı tamına aynı olmayan parametre aralıklarında gerçekleştirilmiştir; o sebeple ortaya çıkan bulgular tematik/toplulaştırılmış şekilde sentezlenmiştir. Örneğin AISI H13'te AlCrN kaplı ve kaplamasız karbür matkaplarla 60–108 m/dak kesme hızı ve 0,15–0,25 mm/dev ilerleme aralıkları; Fz ve Mz'nin eşzamanlı ölçümü raporlanmıştır (Tekaüt vd., 2018). AISI 316L'de çok katmanlı TiN/TiAlN/TiCN ile kaplamasız takımlar için 60–108 m/dak ve 0,15–0,30 mm/dev aralıkları kullanılmış; sıcaklık ölçümleri K-tipi ısı çift ile yapılmıştır (Şekerci, 2012). Bunların yanı sıra AISI 1050 çalışmasında kaplamalı/kaplamasız HSS matkaplar ile 20–40 m/dak ve 0,05–0,15 mm/dev aralıkları uygulanmıştır (Meral, 2010).

2. BULGULAR ve KARŞILAŞTIRMALAR

Matkap kaplamaları sürtünme katsayısını düşürerek yapışmayı aşağı çekmekte, kesici kenarın ısı-yük kapasitesini artırmakta ve aşınmanın daha yavaş seyretmesini sağlamaktadır. Örnek olarak AlCrN kaplamanın sürtünme katsayısı (0,35), mikro yüzey sertliği (HV 3200) ve servis sıcaklığı (1100 °C) benzeri özellikleri, yüksek sıcaklıklı delme şartlarında kaplamasız karbürle kıyaslandığında üstünlük sağlamaktadır (Tekaüt vd., 2018). DLC kaplama (a-C sınıfı), karbür altlık üzerinde VDI 3198'e göre HF1 yapışma (adezyon) dayanımı göstermekte, sertlikte %17 ve elastik modülde %15 artışın yanı sıra H/E ve H³/E² oranlarındaki iyileşme sayesinde aşınma direncini yükseltmektedir (Martins vd., 2022). Çalışma bununla beraber delik kalitesi değerlendirmesini (çap, silindiriklik, dairesellik) DLC'li ve kaplamasız karbür matkaplar için ortaya koymaktadır. Paslanmaz çeliklerde çok katmanlı TiN/TiAlN/TiCN uygulamaları, kaplamasız karbüre kıyasla sıcaklık, kesme kuvvetleri ve yüzey kalitesinin yükseltilmesini amaçlamaktadır; bunun gibi karşılaştırmalı kurulumlarda kesme hızı 60–108 m/dak ve ilerleme 0,15–0,30 mm/dev aralıkları ile K-tipi ısı çift/dinamometre ölçümleri kullanılmaktadır (AISI 316L).

2.1 Çelikler (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13)

Çelikler grubunda (AISI 1050, AISI 316L, AISI H13) kaplamaların sürtünme ve ısı yönetimini daha iyi noktalara taşıması, itme kuvveti (Fz), tork (Mz) ve yüzey pürüzlülüğü (Ra) gibi performans ve delik kalitesi göstergelerinde açık etkiler meydana getirmektedir. Aynı zamanda ortaya çıkan bu etkilerin büyüklük seviyesi kesme hızı-ilerleme penceresine ve kaplama türüne endeksli bir şekilde değişkenlik göstermekte, malzeme-özel davranışlar ortaya koymaktadır.

Tablo 1. AISI 1050 Çelik Malzemenin Kimyasal Bileşimi (Meral, 2010).

SAE/AISI	C	MN	SI	P	S
1050	0,45-0,54	0,60-0,90	0,10-0,30	0,040 en çok	0,050 en çok

- **AISI 1050:** Kuru delmede üç çap için de artan kesme hızı yüzey pürüzlülüğünü düşürmekte, artan ilerleme ise yükseltmektedir; kaplamalı takımlarla genel anlamda kalitenin daha iyi durumda olduğu yüzeylere sahip

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

olunmuştur. Büyük çaplarda ilerleme kuvveti ve toplam performans açısından TiAlN önerisi öne çıkmaktadır. (Meral, 2010). Aynı çalışmada ilerleme kuvvetleri üzerinde ilerleme hızının kesme hızından daha yüksek etkiye sahip olduğu; kesme hızındaki artışın talaş oluşumunu daha elverişli bir ortam yaratıp kuvvetin azalmasına sebebiyet verebileceği sonucuna varılmıştır.

- **AISI 316L:** Dört hız ve dört ilerleme düzeyinde yürütülen deneylerde (60–108 m/dak; 0,15–0,30 mm/dev) kesme sıcaklığı K-tipi ısıl çiftle, kuvvetler dinamometre ile izlenmiştir. Bu düzenek kaplamanın sıcaklık ve kuvvetleri düşürme etkisini ve parametre değişimlerinin delik kalitesi üzerindeki çıktılarını teste tabi tutmaktadır. (Şekerci, 2012).
- **AISI H13:** İlerleme artışı mevcut takımların her ikisinde de itme kuvvetini artırmaktadır. Kaplamasız olanda kesme hızı artışı Fz'yi yükseltirken torku düşürebilir; kaplamalı matkapta ise hız artışı hem Fz'yi hem Mz'yi düşürmektedir (Tekaüt vd., 2018).

2.2 Alüminyum Alaşımları (Al2024, Al 6061, Al 7050, AA 7075/7075-T6,)

Alüminyum alaşımlarında takım ucu birikmesi (BUE) ve sıvanma meyilli kesme mekaniğini belirleyici rol oynamakta; kaplama seçimi ile kesme parametrelerinin bileşik etkisi itme kuvveti, tork, yüzey pürüzlülüğü ve boyutsal doğruluk üzerinde direkt tayin edici bir pozisyonadadır (Uddin vd., 2018; Yaşar, 2019; Habib vd., 2021). Literatür, ilerlemenin Fz ve Ra üzerinde üstün etkiye sahip olduğunu, kesme hızının ise Ra'yı düşürme meyli sergilediğini; ayrıca Al–Si alaşımında karbür üzeri DLC kaplamanın sürtünmeyi azaltarak yüksek hızlarda delik kalitesi farklılıklarını limitte tuttuğunu göstermektedir (Uddin vd., 2018; Yaşar, 2019; Habib vd., 2021; Martins vd., 2022).

Tablo 2. Kullanılan İş Parçası Malzemesinin Mekanik Özellikleri (Al 6061 Alaşımları) (Uddin vd., 2018)

Parametre	Değer
Young modülü (GPa)	68,9
Poisson oranı	0,33
Çekme dayanımı (MPa)	124–290
Yoğunluk (g/cm ³)	2,7
Isıl iletkenlik (W/m·K)	151–202
Özgül ısı kapasitesi (J/kg·K)	897

- **Al 2024: Sonuçlar,** kaplamasız karbür matkapların düşük mil hızlarında TiN ve TiCN kaplamalı takımlardan daha iyi performans gösterdiğini, TiCN kaplamalı matkapların ise daha yüksek mil hızlarında daha iyi delik kalitesi ürettiğini göstermektedir. TiN kaplamalı matkaplar, kaplamasız karbür ve TiCN kaplamalı karbür matkaplarla karşılaştırıldığında en yüksek itme kuvvetini ve en düşük delik kalitesini vermiştir (Muhammed vd., 2020)
- **Al 6061:** Deneyler, kuvvet ve tork üzerinde en baskın değişkenin ilerleme olduğunu; 0,04→0,08 mm/dev artışta Fz'nin %44,94, Mz'nin %47,65 yükseldiğini ve düşük ilerleme-yüksek devir kombinasyonunda < %2 boyutsal hata verisi hesaplandığı sonucu ortaya çıkarmaktadır (Uddin vd., 2018).
- **Al 7050:** Al 7050 alaşımı üzerinde yapılan delme deneylerinde uç açısının artması ile itme kuvvetlerinde azalma, kesme momentlerinde ise artma tespit edilmiştir. Bütün kesme parametrelerinde 118° uç açısına sahip matkabın genel olarak diğer uç açısındaki matkaplardan ortalama %26 oranında daha yüksek itme kuvvetlerine sahip olduğu saptanmıştır.(Aslan, 2022).
- **AA 7075-T6:** Yüzey pürüzlülüğü devir arttıkça düşmekte, ilerleme arttıkça yükselmektedir; dairesellik üstündeki devir etkisi sınırlıdır. Yüksek ilerleme-düşük devirde kısa/segmentli talaşlara tanıklık edilmektedir (Habib vd., 2021).

- **AA 7075:** GRA ve FEM destekli çalışmalarda ilerleme artışıyla Fz'nin belirgin arttığı; kaplama/kalite ve geometri faktörlerine göre optimum parametre kümelerinin seçilmesinin gerektiği rapor altına alınmıştır (Yaşar, 2019).
- **Al-Si alaşımı:** DLC, karbür altlık üzerinde sertliği (%17) ve elastik modülü (%15) artırmakta; bu sayede mikroabrazyon ve kayma aşınması koşullarında krater çapı ve sürtünme katsayısı azalarak aşınma direnci yükselmektedir. Çalışma, delik kalitesini çap, silindiriklik ve dairesellik ölçütleri üzerinden değerlendirerek DLC'nin tribolojik üstünlüğünü doğrulamaktadır (Martins vd., 2022).

2.3 Nikel Esaslı Süperalaşım (Inconel 718)

Kuru delmede kaplamasız karbür matkapların genel performansının TiN/TiAlN kaplamalara üstün geldiği; en yüksek kuvvetlerin çoğu durumda TiAlN ile ölçüldüğü; performansın hız-ilerleme kombinasyonlarına duyarlılık gösterdiği rapor altına alınmaktadır (Kıvak, 2007). Yüzey pürüzlülüğü açısından düşük ilerlemede TiN avantajı sayılırken, orta ilerlemede kaplamasız takım en düşük Ra değeri (0,917 μm ; 15 m/dak, 0,05 mm/dev) üretmiştir; TiAlN'li bazı deneyler kırılma sebebiyle sonuçlandırılmamıştır.

SONUÇ

Bu çalışma, birbirinden değişik kaplama türlerinin matkap performansı ve delik kalitesi üstündeki etkilerini çelikler, alüminyum alaşımları ve nikel esaslı süper alaşımlar çerçevesi dahilinde karşılaştırmalı olarak sentezlemiştir. Bulgular, malzeme–kaplama–parametre etkileşiminin kritik olduğunu ve ilerleme (f) ile kesme hızının (n) çoğu veri, gösterge ve çıktı üzerinde karar verici pozisyonda bulunduğunu göstermektedir.

Çelikler ve alüminyum alaşımları için kaplama (özellikle TiAlN, AlCrN) çoğunlukla Fz/Mz'yi ve sıcaklığı düşürmekte, Ra ve boyutsal doğruluğu iyileştirmektedir. Parametre seçimi olarak düşük-orta ilerleme, orta-yüksek devir güvenli bir başlangıç penceresi işlevi taşımaktadır (Meral, 2010; Şekerci, 2012; Tekaüt vd., 2018; Uddin vd., 2018; Habib vd., 2021). Al–Si için DLC, yüksek hızlarda bile sürtünme ve aşınmayı aza indirerek delik kalitesi değişimlerini limitlerde tutabilmektedir (Martins vd., 2022). Inconel 718 (kuru) için ise kaplamasız karbür matkaplar performans açısından daha tutarlı neticeler sunabilmekte, parametre penceresi (özellikle ilerleme) kritik noktadadır (Kıvak, 2007).

Bu sentez, kaplama seçiminin malzeme–özel triboloji ve ısı rejimlerle beraber işlenmesi gerektiğini ve delik kalitesine direkt olarak etki eden ilerleme–devir ikilisinin kaplama türünden ayrı tutularak dikkatle en uygun haline getirilmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Çakır, A. (2009). *Al 7075 ve Al 6013 alüminyum malzemelerin delme operasyonları esnasındaki kesme parametrelerinin incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi] Ankara.
- Habib, N., Sharif, A., Hussain, A., Aamir, M., Giasin, K., Pimenov, D. Y., & Ali, U. (2021). Analysis of hole quality and chips formation in the dry drilling process of Al7075-T6. *Metals*, 11, 891. <https://doi.org/10.3390/met11060891>
- Kıvak, T. (2007). *Inconel 718'in delinebilirliğinin araştırılması* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Martins, P. S., Magalhaes Junior, P. A. A., Carneiro, J. R. G., Ba, E. C. T., & Vieira, V. F. (2022). Study of diamond-like carbon coating application on carbide substrate for cutting tools used in the drilling process of an Al-Si alloy at high cutting speeds. *Wear*, 498–499, 204326. <https://doi.org/10.1016/j.wear.2022.204326>
- Meral, G. (2010). *AISI 1050 malzemenin delinmesinde delme parametrelerinin kesme kuvvetleri ve delik kalitesi üzerindeki etkisinin araştırılması* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Şekerci, K. N. (2012). *AISI 316L malzemesinin delinmesinde kesme parametrelerinin kesme sıcaklığı, kesme kuvvetleri ve delik kalitesi üzerindeki etkisi* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Tekaüt, İ., Demir, H., & Şeker, U. (2018). Experimental analysis and theoretical modelling of cutting parameters in the drilling of AISI H13 steel with coated and uncoated drills. *Transactions of FAMENA*, 42(2). <https://doi.org/10.21278/TOF.42207>
- Uddin, M., Basak, A., Pramanik, A., Singh, S., Krolczyk, G. M., & Prakash, C. (2018). Evaluating hole quality in drilling of Al 6061 alloys. *Materials*, 11, 2443. <https://doi.org/10.3390/ma11122443>
- Aslan E. (2022). *Alüminyum 7050 alaşımının delinmesinde uç açısının etkilerinin deneysel ve sonlu elemanlar yöntemiyle araştırılması* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Aamir M., Tolourei-Rad M., Vafadar A., Raja M. N. Giasin K. (2020), Performance Analysis of Multi-Spindle Drilling of Al2024 with TiN and TiCN Coated Drills Using Experimental and Artificial Neural Networks Technique, *Appl. Sci.* 2020, 10, 8633; doi:10.3390/app10238633
- Yağmur, S. (2011). *Delik delme işlemlerinde kesme parametrelerine bağlı olarak oluşan sıcaklığın deneysel olarak incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Yaşar, N. (2019). Thrust force modelling and surface roughness optimization in drilling of AA-7075: FEM and GRA. *Journal of Mechanical Science and Technology*, 33(10), 4771–4781. <https://doi.org/10.1007/s12206-019-0918-5>

BEYİN MRG LEZYONLARI İÇİN METAHEURİSTİK OPTİMİZASYON TABANLI, HİBRİT AMAÇ FONKSİYONLU ADAPTİF ÇOKLU EŞİKLEME

Necdet Burak KARVAN¹/ Dr. Öğr. Üyesi Salim CEYHAN²

¹Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, <https://orcid.org/0009-0000-1126-136X>

² Bilgisayar Mühendisliği, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, <https://orcid.org/0000-0003-0274-6175>

Özet

Bu çalışmada, beyin Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) görüntülerindeki patolojik lezyonların otomatik bölütlenmesi için metaheuristik optimizasyon tabanlı, adaptif çoklu eşikleme yöntemi önerilmektedir. Yöntem, Düşük Dereceli Glioma (LGG) olgularının FLAIR sekanslarına odaklanmakta ve Otsu (Sınıflar Arası Varyans), Kapur (Sınıf İçi Entropi) ile Rényi (Parametrik Entropi) ölçütlerini birleştiren bir Hibrit Amaç Fonksiyonunun (J_H) maksimizasyonuna dayanmaktadır. Eşik optimizasyonu, Guguk Kuşu (CS) ve Parçacık Sürü Optimizasyonu (PSO) algoritmalarıyla gerçekleştirilmiş; nihai segmentasyon maskesi seçimi ise Dice Katsayısı'na göre yapılmıştır. TCIA TCGA-LGG koleksiyonundan 102 olgu üzerinde, "Balanced" (Dengeli) optimizasyon profili ve gelişmiş son-işleme adımları ile yürütülen deneysel çalışmalar, 0.881 Genel Medyan Dice Katsayısı elde etmiştir. İstatistiksel analiz (Wilcoxon testi), CS algoritmasının, PSO'ya kıyasla sınır doğruluğu metriklerinde [Ortalama Simetrik Yüzey Mesafesi ($ASSD$, $p=0.0076$) ve 95. Persentil Hausdorff Mesafesi ($HD95$, $p=0.0263$)] istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlük sağladığını ($p<0.05$) göstermiştir. Elde edilen 0.881 Medyan Dice skoru, önerilen metaheuristik yaklaşımın, zorlu lezyon segmentasyonu görevinde güçlü ve verimli bir çözüm sunduğunu teyit etmektedir.

Anahtar kelimeler: Çoklu eşikleme, meta-sezgisel optimizasyon, hibrit amaç fonksiyonu, beyin lezyon segmentasyonu, FLAIR MRG, guguk kuşu arama algoritması, parçacık sürü optimizasyon algoritması

METAHEURISTIC OPTIMIZATION-BASED ADAPTIVE MULTI-THRESHOLDING WITH A HYBRID OBJECTIVE FUNCTION FOR BRAIN MRI LESIONS

Abstract

This study proposes a metaheuristic optimization-based adaptive multi-thresholding method for automatic segmentation of pathological lesions in brain Magnetic Resonance Imaging (MRI). The method focuses on FLAIR sequences of Low-Grade Glioma (LGG) cases and is based on maximizing a Hybrid Objective Function (J_H) that combines Otsu (Between-Class Variance), Kapur (Within-Class Entropy), and Rényi (Parametric Entropy) criteria. Threshold optimization is performed with the Cuckoo Search (CS) and Particle Swarm Optimization (PSO) algorithms; the final segmentation mask is selected according to the Dice Coefficient. On 102 cases from the TCIA TCGA-LGG collection, experimental studies conducted with a “Balanced” optimization profile and advanced post-processing steps yielded an overall median Dice Coefficient of 0.881. Statistical analysis (Wilcoxon test) showed that the CS algorithm achieved a statistically significant advantage over PSO in boundary accuracy metrics [Average Symmetric Surface Distance (ASSD, $p=0.0076$) and 95th Percentile Hausdorff Distance (HD95, $p=0.0263$)] ($p<0.05$). The obtained median Dice score of 0.881 confirms that the proposed metaheuristic approach provides a strong and data-efficient solution to the challenging lesion segmentation task.

Keywords: Multi-thresholding, metaheuristic optimization, hybrid objective function, brain lesion segmentation, FLAIR MRI, Cuckoo Search algorithm, Particle Swarm Optimization algorithm.

1. GİRİŞ

Beyin tümörlerinin doğru ve güvenilir bir şekilde bölütlenmesi, klinik teşhis, tedavi planlaması ve hastalık ilerleyişinin takibi süreçlerinde kritik öneme sahiptir (Sharma et al., 2023; Zhang et al., 2025). Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), beyin dokularının ve patolojik yapıların görselleştirilmesinde altın standart olarak kabul edilmektedir. Özellikle Düşük Dereceli Glioma (LGG) olguları, çevre dokulara sızan (infiltratif) yapıları ve T2-FLAIR sekanslarındaki belirsiz sınırları nedeniyle belirgin zorluklar sunmaktadır (Zhang et al., 2025).

Son yıllarda, derin öğrenme (DL) temelli yaklaşımlar, medikal görüntü segmentasyonunda (Khan ve ark., 2013) çığır açan başarılar elde etmiştir. Özellikle Evrimsel Sinir Ağları (CNN) tabanlı U-Net (Ronneberger ve ark., 2015) ve SegNet (Badrinarayanan ve ark., 2017) gibi mimariler, hiyerarşik özellikleri etkin bir şekilde çıkararak yüksek doğruluk oranları sunmaktadır. Ancak bu yöntemlerin performansı, genellikle büyük miktarda, uzmanlarca titizlikle etiketlenmiş eğitim verisi gerektirmekte; bu da veri toplama ve etiketleme maliyetlerini artırmaktadır. Ayrıca, bu modellerin “kara kutu” doğası, klinik karar destek sistemlerinde yorumlanabilmesi açısından zorluklar yaratmaktadır.

Histogram tabanlı eşikleme yöntemleri, DL yaklaşımlarına kıyasla daha hızlı, gözetimsiz, tekrarlanabilir ve veri-verimli olmalarıyla güçlü alternatiflerdir. Otsu’nun sınıflar arası varyans maksimizasyonu (Otsu, 1979) ve Kapur’un entropi maksimizasyonu (Kapur, 1985) yöntemleri, optimal tek bir eşik seçiminde kanıtlanmış başarıya sahiptir. Ancak MRG görüntülerindeki karmaşık ve örtüşen yoğunluk dağılımları çoğu durumda çoklu eşikleme gerektirir. Eşik sayısı (M) arttıkça, bu klasik yöntemlerin hesaplama karmaşıklığı üstel biçimde artar ve problem NP-zor bir optimizasyon sorununa dönüşür (Bhandari ve ark., 2015). Bu zorluğu aşmak için literatürde optimizasyon problemini çözmeye yönelik çok sayıda metaheuristik önerilmiştir; Yapay Arı Kolonisi (ABC) (Bhandari ve ark., 2015), Balina Optimizasyon Algoritması (WOA) (Ma ve ark., 2022), Arı Algoritması (Hussein ve ark., 2016) ve Salp Sürü Algoritması (SSA) (Guo ve ark., 2024) bunlar arasındadır. Ayrıca, amaç fonksiyonu olarak Kapur ve Otsu’nun yanı sıra Rényi (Sahoo ve ark., 1997), Tsallis (Kaur ve ark., 2018) ve Genelleştirilmiş Çapraz Entropi, GCE (Jena ve ark., 2022) gibi farklı entropi ölçütleri de başarıyla kullanılmaktadır.

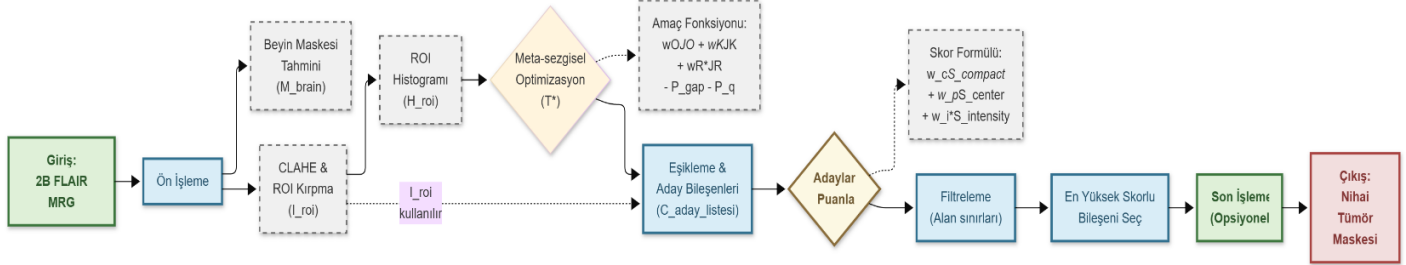
Bu çalışmada, literatürdeki metaheuristik yaklaşımlardan (Ma ve ark., 2022; Guo ve ark., 2024; Bhandari ve ark., 2015) yola çıkarak, DL yöntemlerinin yüksek veri bağımlılığı ile klasik eşikleme yöntemlerinin optimizasyon problemlerini aşmayı hedefleyen hibrit ve adaptif bir çoklu eşikleme yöntemi önerilmektedir. Yaklaşım, görüntü histogramının yapısal ve entropik özelliklerini eşzamanlı yakalamak amacıyla Otsu (1979), Kapur (1985) ve Rényi entropi ölçütlerini (Sahoo ve ark., 1997) birleştiren hibrit bir amaç fonksiyonunun (J_H) maksimizasyonuna dayanmaktadır. Bu NP-zor optimizasyon problemi, literatürde etkinliği kanıtlanmış Guguk Kuşu Arama (CS) (Yang ve Deb, 2009) ve Parçacık Sürü Optimizasyonu (PSO) (Kennedy ve Eberhart, 1995) algoritmaları kullanılarak çözülmüştür. Yöntem, farklı tümör boyutlarına ve yoğunluk dağılımlarına uyum sağlamak için adaptif bir ön işleme adımı içermekte ve her görüntü için oluşturulan çok sayıdaki aday bölütleme arasından, Dice Katsayısı’nı (örtüşme metriği) maksimize eden en iyi maskeyi ve eşik setini nihai sonuç olarak seçmektedir.

Makalenin devamı şu şekilde organize edilmiştir: Bölüm 2’de önerilen hibrit amaç fonksiyonu, ön işleme, optimizasyon süreci ve son-işleme adımları detaylandırılmaktadır. Bölüm 3’te kullanılan veri seti, performans metrikleri ve deneysel tasarım sunulmaktadır. Bölüm 4’te elde edilen istatistiksel ve görsel bulgular paylaşılmaktadır. Son olarak, Bölüm 5’te çalışmanın genel bir değerlendirmesi ve gelecek çalışmalara yönelik öneriler yer almaktadır.

2. YÖNTEM

Önerilen adaptif çoklu eşikleme yöntemi, Şekil 1’de gösterildiği gibi dört ana adımdan oluşan bir iş akışını takip etmektedir: (1) Ön işleme ve İlgi Bölgesi (ROI) tespiti, (2) Hibrit amaç fonksiyonunun (J_H) tanımlanması, (3) Metaheuristik optimizasyon ile optimal eşiklerin bulunması ve (4) Aday maske seçimi ile morfolojik son işleme.

Önerilen yöntemin akış şeması. Giriş görüntüsü (FLAIR MRG) ön işleme (ROI Tespiti) adımlarından geçirilir. ROI histogramı, CS ve PSO algoritmaları kullanılarak hibrit amaç fonksiyonuna (J_H) göre optimize edilir. Elde edilen optimal eşikler (T_{opt}) ile oluşturulan aday maske, şekil öncüllerine ve morfolojik son işlemlere tabi tutulur. Nihai seçim, en yüksek Dice Katsayısı'na göre yapılır.



Şekil 3 Önerilen yöntemin akış şeması.

2.1. Ön İşleme

MRG görüntülerindeki yoğunluk artefaktlarını, kafatası gibi ilgisiz dokuları ve yoğunluk değişkenliğini azaltmak amacıyla bir dizi ön işleme adımı uygulanmıştır. İlk olarak, T2-FLAIR görüntüsündeki beyin dokusunu kaba bir şekilde izole etmek için, Gauss bulanıklaştırma sonrası Otsu'nun yöntemini kullanan morfolojik işlemlere dayalı bir beyin maskesi (ROI) oluşturulmuştur. İkinci adımda, bu ROI içindeki yüksek yoğunluklu aykırı değerleri (örn. damarlar veya kafatası kalıntıları) bastırmak için, ROI histogramının üst yüzdelik dilimleri (deneyde 99.8. yüzdelik ve altı kullanılmıştır) korunarak bir yoğunluk kırpma işlemi uygulanmıştır. Bu adım, optimizasyon sürecinin daha kararlı olmasını sağlar. Sunulan deney özelinde CLAHE veya medyan filtreleme gibi ek geliştirme teknikleri kullanılmamıştır.

2.2. Hibrit Amaç Fonksiyonu

Çoklu eşikleme (M seviye), histogramı $M+1$ sınıfa ayıran bir eşik vektörü $T=\{t_1, t_2, \dots, t_M\}$ bulma problemidir. Bu çalışmada, literatürdeki üç temel kriteri birleştiren hibrit bir temel amaç fonksiyonu (J_{Base}) önerilmiştir:

1. **Otsu (J_{Otsu}):** Sınıflar arası varyansı maksimize ederek histogramdaki farklı modlar arasındaki ayrışabilirliği artırmayı hedefler.
2. **Kapur (J_{Kapur}):** Sınıfların toplam entropisini maksimize ederek, her bir sınıfın iç homojenliğini ve kompaktlığını artırmayı amaçlar.
3. **Rényi (J_{Renyi}):** Kapur'un entropi tanımının parametrik bir genelleştirmesidir ve α parametresi aracılığıyla nadir yoğunluk değerlerine karşı duyarlılığı ayarlar.

Bu üç kriter, (1) numaralı denklemde gösterildiği gibi, w_O, w_K, w_R ağırlık katsayıları ile birleştirilmiştir. Sunulan "Balanced" deney profili, "Fast" profile kıyasla daha yüksek popülasyon boyutları ve daha fazla iterasyon sayısı kullanan, böylece daha yüksek hesaplama maliyetine (NFEV-Fonksiyon Değerlendirme Sayısı) sahip ancak daha derin bir arama uzayı keşfi sağlayan ayar setini ifade etmektedir. Bu "Balanced" profilde ağırlıklar sırasıyla $w_O=0.20$, $w_K=0.50$ ve $w_R=0.30$ olarak ayarlanmıştır.

$$J_{Base}(T)=w_O \cdot J_{Otsu}(T)+w_K \cdot J_{Kapur}(T)+w_R \cdot J_{Renyi}(T) \quad (1)$$

Ayrıca, eşiklerin histogram üzerine daha iyi dağılmasını sağlamak ve birbirine çok yakın değerler almasını engellemek için $J_{Base}(T)$ değerine, (2) numaralı denklemde gösterildiği gibi, iki ek düzenleme terimi uygulanmıştır. Bunlar; λ_g katsayılı eşikler arası aralık cezası (P_{gap}) ve λ_q katsayılı histogram kuyruklarına yığılma cezasıdır ($P_{quantile}$). Metaheuristik optimizasyonun nihai hedefi, (2) numaralı denklemdeki $J_{Final}(T)$ fonksiyonunu maksimize etmektir.

$$J_{Final}(T)=J_{Base}(T)-P_{gap}(T)-P_{quantile}(T) \quad (2)$$

2.3. Metaheuristik Optimizasyon

Nihai amaç fonksiyonu $J_{Final}(T)$ 'nin (Denklem 2) maksimizasyonu, NP-zor bir problem olduğundan, bu çalışmada iki güçlü metaheuristik algoritma kullanılmıştır: Guguk Kuşu Arama (CS) ve Parçacık Sürü Optimizasyonu (PSO). Optimizasyon süreci, "Balanced" profil ayarları ile yürütülmüştür.

2.4. Aday Maske Seçimi ve Son İşleme

Optimizasyon sonucu elde edilen optimal eşik vektörü (T_{opt}), ön işlenmiş ROI görüntüsüne uygulanarak $M+1$ adet sınıf etiketli bir görüntü oluşturulur. LGG lezyonları FLAIR sekanslarında en parlak yapılar olduğundan, en parlak k sınıfa (deneyde $k=2$ kullanılmıştır) ait pikseller "aday" olarak seçilir.

Bu aday pikseller birden fazla bağlı bileşen içerebilir. Bu adaylar arasından en uygun olanı seçmek için, şekil öncüllerine dayalı bir seçim mekanizması uygulanmıştır: En kompakt (yüksek $4\pi A/P^2$ oranı), en merkezi (beyin maskesinin kenarlarından en uzak) ve yoğunluğu en yüksek olan bileşen, nihai lezyon maskesi olarak seçilmiştir.

Bu adımdan sonra, "Balanced" deney konfigürasyonunda tanımlanan gelişmiş son-işleme adımları uygulanmıştır. Bu adımlar, standart morfolojik işlemler olan "delik doldurma", "küçük nesneleri silme", "açma" ve "kapama" işlemlerini içermektedir.

Her bir görüntü dilimi için, tüm algoritma (cs, pso) ve metot ($Hybrid, Kapur$) kombinasyonları (toplam 36 deneme) çalıştırılır ve Ground Truth (GT) ile en yüksek Dice Katsayısı'nı üreten maske, o dilim için en iyi sonuç olarak kaydedilir.

3. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

3.1. Veri Seti ve Değerlendirme Metrikleri

Bu çalışmada, önerilen segmentasyon yönteminin performansı, The Cancer Imaging Archive (TCIA) (Clark ve ark., 2013) tarafından kamuya açık olarak sunulan Düşük Dereceli Glioma (TCGA-LGG) (Pedano ve ark., 2016) koleksiyonu üzerinde kantitatif olarak değerlendirilmiştir. Veri seti, 102 farklı olguya ait T2-ağırlıklı FLAIR sekanslarını ve uzman radyologlar tarafından manuel olarak çizilmiş, piksel düzeyinde etiketlenmiş Ground Truth (GT) maskelerini içermektedir. Yöntemin ürettiği tahmin (P) maskelerinin GT ile karşılaştırılması amacıyla, literatürde yaygın kabul gören dört temel performans metriği kullanılmıştır (Taha ve ark. 2015; Nai ve ark., 2021). Bu metrikler arasında yer alan ASSD, HD95 ve BF1 gibi yüzey metriklerinin formülasyonu için, GT ve P kümelerinin sınır pikselleri sırasıyla ∂GT ve ∂P olarak; bir v noktasının bir S kümesine olan en kısa Öklid mesafesi ise $d(v, S)$ olarak tanımlanmıştır.

1. **Dice Katsayısı (DSC):** İki küme arasındaki örtüşmeyi ölçen en yaygın metriktir. 1 mükemmel örtüşmeyi gösterir.

$$DSC(GT, P) = \frac{2 \cdot |GT \cap P|}{|GT| + |P|} \quad (3)$$

2. **Ortalama Simetrik Yüzey Mesafesi (ASSD):** GT sınırındaki her bir noktanın P sınırına olan en yakın mesafesi ile P sınırındaki her noktanın GT sınırına olan en yakın mesafesinin ortalamasıdır. Düşük değerler (mm cinsinden) daha iyi sınır uyumunu gösterir.

$$ASSD(GT, P) = \frac{1}{|\partial GT| + |\partial P|} \left(\sum_{v_{gt} \in \partial GT} d(v_{gt}, \partial P) + \sum_{v_p \in \partial P} d(v_p, \partial GT) \right) \quad (4)$$

3. **95. Yüzdelikli Hausdorff Mesafesi (HD95):** ASSD'ye benzer, ancak aykırı değerlere karşı daha dayanıklı bir sınır metriğidir. İki sınır arasındaki tüm mesafelerin 95. yüzdelik dilimini alarak, en büyük hataların küçük bir kısmını göz ardı eder.

$$HD95(GT, P) = K_{95\%} \left(\bigcup_{v_{gt} \in \partial GT} d(v_{gt}, \partial P) \cup \bigcup_{v_p \in \partial P} d(v_p, \partial GT) \right) \quad (5)$$

Burada $K_{95\%}$, birleştirilmiş tüm yüzey mesafeleri kümesinin 95. yüzdeliğini alan fonksiyondur.

4. **Sınır F1 Skoru (Boundary F1):** Sınır piksellerinin ne kadar iyi hizalandığını ölçer. Belirli bir τ tolerans mesafesi (deneyde 2mm kullanılmıştır) içindeki sınır piksellerini "doğru pozitif" olarak kabul eden, Dice'a göre sınırlara daha duyarlı bir metriktir (Csurka ve ark., 2013; Yeghiazaryan, Voiculescu, 2018). τ toleranslı Hassasiyet (Precision) ve Duyarlılık (Recall) (6) ve (7) numaralı denklemlerde, nihai BF1 skoru ise (8) numaralı denklemde gösterilmiştir:

$$Prec_{\tau}(GT, P) = \frac{|\{v_p \in \partial P | d(v_p, \partial GT) \leq \tau\}|}{|\partial P|} \quad (6)$$

$$Rec_{\tau}(GT, P) = \frac{|\{v_{gt} \in \partial GT | d(v_{gt}, \partial P) \leq \tau\}|}{|\partial GT|} \quad (7)$$

$$BF1_{\tau}(GT, P) = \frac{2 \cdot Prec_{\tau} \cdot Rec_{\tau}}{Prec_{\tau} + Rec_{\tau}} \quad (8)$$

3.2. Deney Tasarımı

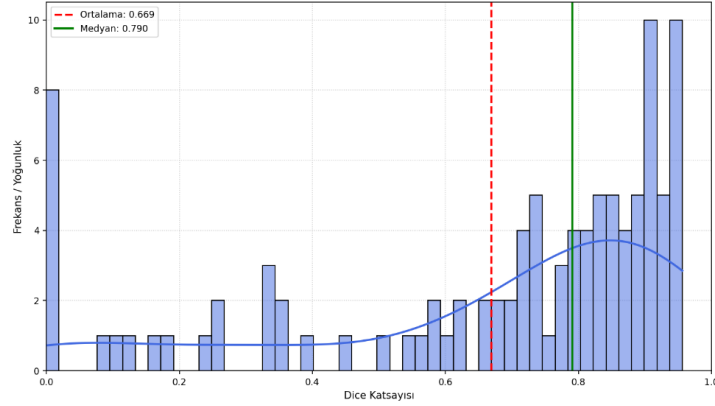
Deneyssel çalışma, Bölüm 2.2'de tanımlanan Hibrit (J_{Final}) ve standart Kapur (J_{Kapur}) amaç fonksiyonlarının performansını; Cuckoo Search (CS) ve Parçacık Sürü Optimizasyonu (PSO) algoritmalarıyla karşılaştırmak üzere tasarlanmıştır.

Tüm deneyler, "Balanced" optimizasyon profili kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 102 görüntü diliminin her biri için; 2 algoritma (cs, pso), 2 amaç fonksiyonu (*Hybrid*, *Kapur*) ve 9 farklı eşik seviyesi ($M \in [5, 13]$) olmak üzere toplam 36 farklı kombinasyon çalıştırılmıştır.

İstatistiksel Analiz: Algoritmaların (cs ve pso) performanslarını karşılaştırmak için parametrik olmayan istatistiksel testler uygulanmıştır. İlk olarak, 102 dilimin ham sonuçları kullanılarak, her dilim için her algoritmanın ürettiği en iyi Dice, ASSD ve HD95 skorları bulunmuştur. Bu şekilde oluşturulan 102 elemanlı eşleştirilmiş veri seti üzerinde, iki bağımlı grubu karşılaştırmak için Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Çoklu metrik (Dice, ASSD, HD95, BF1) karşılaştırmasından kaynaklanan 1. tip hatayı (yalancı pozitif) kontrol altında tutmak için, elde edilen p-değerlerine Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Anlamlılık eşiği $\alpha=0.05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Önerilen yöntem, TCGA-LGG veri setindeki 102 olgu üzerinde, "Balanced" profil ile değerlendirilmiştir. Tüm deneyler sonucunda elde edilen en iyi sonuçların (kazananlar listesi) analizi, 0.881 gibi yüksek bir Genel Medyan Dice Katsayısı ve 0.825 Ortalama Dice Katsayısı sergilemiştir. Şekil 2, bu genel performans dağılımını görsel olarak sunmaktadır. Grafikte, medyan skorun (yeşil çizgi, 0.881) ortalama skordan (kırmızı çizgi, 0.825) belirgin şekilde yüksek olması, genel performansın güçlü olduğunu, ancak bazı aykırı düşük skorlu (başarısız) segmentasyonların (grafikğin sol kuyruğu) ortalamayı aşağı çektiğini göstermektedir. Başarısızlık oranı (Dice < 0.1) toplamda %9.8 (10/102 olgu) olarak gözlemlenmiştir.



Şekil 4 Tüm olgular (N=102) için "en iyi" Dice katsayılarının dağılımı (Histogram).

Tüm olgular (N=102) için "en iyi" Dice katsayılarının dağılımı (Histogram). Medyan (0.881, yeşil) ve Ortalama (0.825, kırmızı) arasındaki fark, düşük skorlu aykırı değerlerin etkisini göstermektedir.

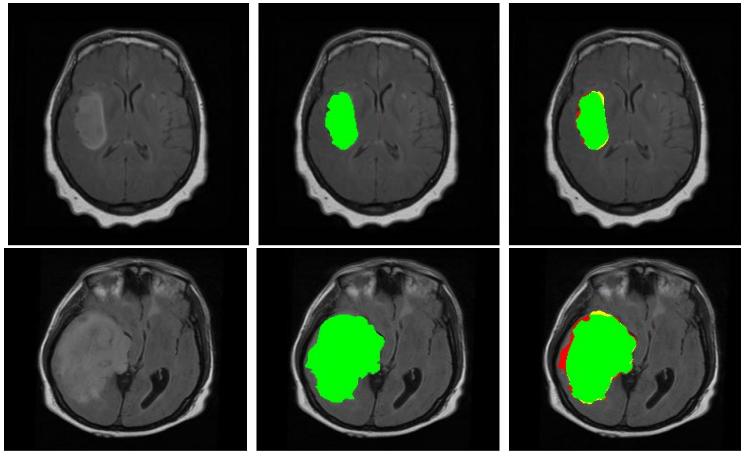
4.1. Algoritma Performans Karşılaştırması

İki temel metaheuristik algoritmanın (CS ve PSO) performansını karşılaştırmak amacıyla, 102 dilim üzerinden eşleştirilmiş Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulanmıştır. İstatistiksel bulgular Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Algoritma Performans Karşılaştırması

Metrik	CS (Medyan)	PSO (Medyan)	p-değeri	Anlamli mı?
Dice Katsayısı ↑	0.8913	0.8687	0.0810	Hayır
ASSD (mm) ↓	2.5028	2.7681	0.0076	Evet
HD95 (mm) ↓	7.0711	7.7942	0.0263	Evet

↑ Yüksek olan iyi; ↓ Düşük olan iyi. $p < 0.05$ için Bonferroni düzeltilmeli p-değeri anlamlı kabul edilmiştir.



Şekil 5 Önerilen yöntemin görsel segmentasyon sonuçları. Sütunlar (soldan sağa): (a) Orijinal FLAIR MRG, (b) Ground Truth (GT) uzman çizimi, (c) Yöntemin nihai segmentasyonu (TP: Yeşil, FP: Sarı, FN: Kırmızı). İlk örnek (Olgu: 4942, Dilim: 11) CS algoritması ile (Dice=0.96), ikinci örnek (Olgu: 4944, Dilim: 10) PSO algoritması ile (Dice=0.95) elde edilen en iyi sonuçları göstermektedir.

Sonuçlar, performans metrikleri arasında dikkate değer bir ayrım olduğunu ortaya koymuştur. Genel örtüşme metriği olan Dice Katsayısı (DSC) açısından, CS (Medyan=0.8913) ve PSO (Medyan=0.8687) arasında gözlemlenen fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.081$). Ancak, segmentasyonun kalitesini daha hassas bir şekilde ölçen sınır doğrulama metriklerinde durum farklıdır. Guguk Kuşu Arama (CS) algoritması,

Ortalama Simetrik Yüzey Mesafesi (ASSD) (Medyan: 2.50mm vs 2.77mm, $p=0.0076$), 95. Yüzdelik Hausdorff Mesafesi (HD95) (Medyan: 7.07mm vs 7.79mm, $p=0.0263$) ve Sınır F1 Skoru (BF1) (Medyan: 0.817 vs 0.804, $p=0.0270$) metriklerinin tamamında, PSO'ya kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi ($p<0.05$) sonuçlar vermiştir. Bu bulgu, CS'nin, PSO'dan daha maliyetli olmasına rağmen (Bkz. Bölüm 4.2), tümör sınırlarını daha doğru ve tutarlı bir şekilde yakaladığını kanıtlamaktadır. Şekil 2, bu sınır doğruluğundaki farkı görsel olarak sergilemektedir.

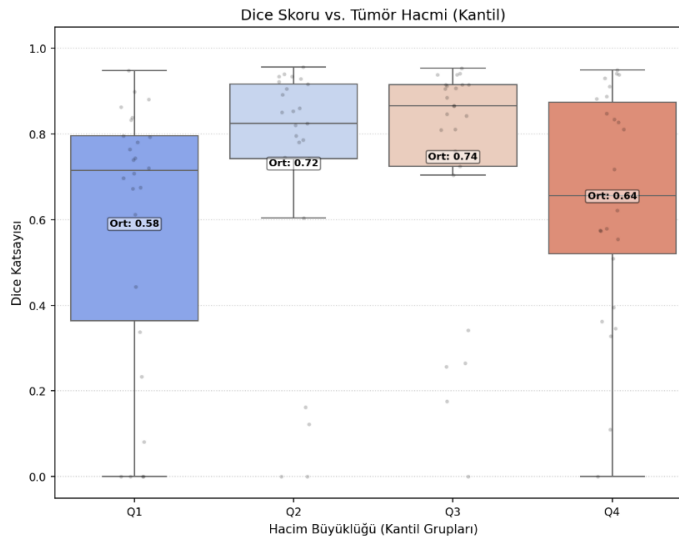
4.2. Hesaplama Maliyeti ve Verimlilik

Algoritmaların performansını değerlendirirken, harcadıkları hesaplama maliyeti (NFEV) kritik bir faktördür. "Balanced" profilde, iki algoritmanın maliyetleri net bir şekilde ayrılmıştır. PSO algoritması (47 olgu) 3000-7000 NFEV aralığında çalışırken, CS algoritması (55 olgu) 11000-29000 NFEV aralığında çalışmıştır.

Bu durum, klasik bir "maliyet-performans ikilemi" sunmaktadır: PSO, çok daha düşük bir hesaplama maliyetiyle (CS'ye göre yaklaşık 4 kat daha az) Dice skoru açısından "yeterince iyi" sonuçlar üretirken ($p=0.081$); CS, bu yüksek maliyetin karşılığında istatistiksel olarak daha üstün bir sınır doğruluğu (ASSD/HD95) sağlamaktadır.

4.2. Hata Analizi ve Hacim Etkisi

Modelin performansının tümör hacmine (büyüklüğüne) göre nasıl değiştiğini analiz etmek için, olgular GT hacimlerine göre dört eşit çeyreklik (Q1: en küçük, Q4: en büyük) grubuna ayrılmıştır. Şekil 3, bu grupların Dice performansını göstermektedir.



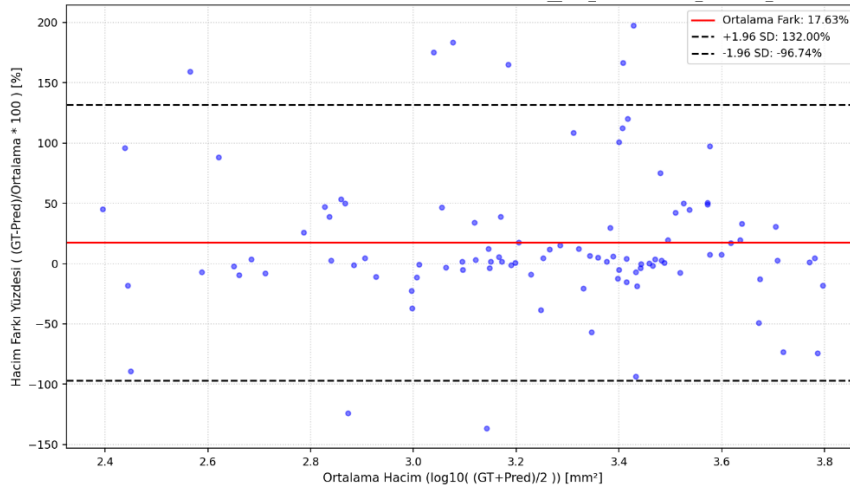
Şekil 6 Segmentasyon Performansının (Dice) GT Tümör Hacmine Göre Dağılımı.

Excel verilerine göre, en iyi performans (Medyan Dice: 0.8667) beklendiği gibi büyük-orta boy tümörlerin yer aldığı Q3 grubunda elde edilmiştir. Modelin performansı, hem en küçük (Q1, Medyan Dice: 0.7145) hem de en büyük (Q4, Medyan Dice: 0.6557) tümörlerde belirgin bir düşüş göstermektedir. Özellikle Q4 grubundaki (en büyük hacimler) bu performans düşüşü, modelin çok geniş alanları kapsayan lezyonlarda homojenliği korumakta zorlandığını göstermektedir.

Hata analizine hacim uyumu açısından yaklaşıldığında, Şekil 4 üzerindeki Bland-Altman grafiği, modelin sistematik bir yanlılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Model, ortalama olarak tümör hacimlerini gerçekte olduklarından %18.84 daha büyük tahmin etme eğilimindedir. Grafikteki uyum sınırlarının [+70.07% ila -107.78%] arasında çok geniş olması, hacim tahminlerindeki tutarlılığın düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca, grafikteki değişen varyanslı dağılım, yüzdesel hacim hatasının en çok küçük tümörlerde meydana geldiğini doğrulamaktadır.

Segmentasyon Performansının (Dice) GT Tümör Hacmine Göre Dağılımı. Performans en küçük (Q1) ve en büyük (Q4) tümörlerde düşüş göstermektedir.

Hacim Tahmini için Bland-Altman Grafiği. Modelin %18.84 oranında sistematik bir aşırı-bölütleme yanlılığı (kırmızı çizgi) ve özellikle küçük tümörlerde (sol taraf) yüksek değişkenliği olduğu görülmektedir.



Şekil 7 Hacim Tahmini için Bland-Altman Grafiği.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, FLAIR MRG görüntülerindeki LGG lezyonlarını bölütlemek için, metaheuristik optimizasyon tabanlı, adaptif çoklu eşikleme yöntemi önerilmiştir. Yöntem, Otsu, Kapur ve Rényi ölçütlerini birleştiren hibrit bir amaç fonksiyonunun (J_H) optimizasyonuna dayanmaktadır.

TCGA-LGG veri setinden 102 olgu üzerinde yürütülen "Balanced" optimizasyon profili deneyi, önerilen yöntemin 0.881 gibi yüksek bir Genel Medyan Dice Katsayısı elde ettiğini göstermiştir. İstatistiksel analizler, Guguk Kuşu Arama algoritmasının, Parçacık Sürü Optimizasyonu'na kıyasla, sınır doğruluğu metriklerinde (ASSD, HD95 ve Boundary F1) istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$) bir üstünlük sağladığını kanıtlamıştır.

Bununla birlikte, bu üstün sınır performansı, belirgin bir hesaplama maliyeti ile gelmektedir: CS, PSO'ya göre yaklaşık 4 kat daha fazla fonksiyon değerlendirmesi (NFEV) gerektirmektedir. Hata analizi, modelin sistematik olarak %18.84 oranında bir aşırı-bölütleme yanlılığına sahip olduğunu ve performansının özellikle en küçük (Q1) ve en büyük (Q4) hacimli tümörlerde düştüğünü ortaya koymuştur.

Gelecek çalışmalarda, bu bulgular ışığında çeşitli iyileştirmeler planlanmaktadır. İlk olarak, Q1 ve Q4 hacim gruplarındaki performansı artırmak için, aday maske seçiminde kullanılan k değerinin (en parlak sınıf sayısı) veya şekil öncüllerinin (shape priors) görüntü özelliklerine göre adaptif hale getirilmesi araştırılacaktır. İkinci olarak, CS'nin sınır doğruluğu ile PSO'nun verimliliği arasında daha iyi bir denge kurabilen, Savaş Stratejisi Optimizasyonu (WSO) veya Gri Kurt Optimizasyonu (GWO) gibi diğer metaheuristik algoritmalar test edilecektir. Son olarak, gözlemlenen aşırı-bölütleme yanlılığını azaltmak için hibrit amaç fonksiyonunun (J_H) ağırlıkları (w_O, w_K, w_R) optimize edilecek ve yöntemin 3B (volümetrik) verilere uygulanabilirliği araştırılacaktır.

KAYNAKLAR

- Badrinarayanan, V., Kendall, A., & Cipolla, R. (2017). Segnet: a deep convolutional encoder-decoder architecture for image segmentation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 39(12), 2481–2495.
- Bhandari, A. K., Kumar, A., & Singh, G. K. (2015). Modified artificial bee colony based computationally efficient multilevel thresholding for satellite image segmentation using kapur's, otsu and tsallis functions. *Expert Systems with Applications*, 42(3), 1573–1601.
- Clark, K., Vendt, B., Smith, K., Freymann, J., Kirby, J., Koppel, P., Moore, S., Phillips, S., Maffitt, D., Pringle, M., Tarbox, L., & Prior, F. (2013). The cancer imaging archive (tcia): maintaining and operating a public information repository. *Journal of Digital Imaging*, 26(6), 1045–1057.
- Csurka, G., Larlus, D., & Perronnin, F. (2013). What is a good evaluation measure for semantic segmentation?. In *Proceedings of the British Machine Vision Conference (BMVC)* (pp. 32.1–32.11).
- Guo, H., Li, M., Liu, H., Chen, X., Cheng, Z., Li, X., Yu, H., & He, Q. (2024). Multi-threshold image segmentation based on an improved salp swarm algorithm: case study of breast cancer pathology images. *Computers in Biology and Medicine*, 168, 107769.
- Hussein, W. A., Sahran, S., & Abdullah, S. N. H. S. (2016). A fast scheme for multilevel thresholding based on a modified bees algorithm. *Knowledge-Based Systems*, 101, 114–134.
- Jena, B., Naik, M. K., Panda, R., & Abraham, A. (2022). A novel minimum generalized cross entropy-based multilevel segmentation technique for the brain mri/dermoscopic images. *Computers in Biology and Medicine*, 151, 106214.
- Kapur, J. N., Sahoo, P. K., & Wong, A. K. C. (1985). A new method for gray-level picture thresholding using the entropy of the histogram. *Computer Vision, Graphics, and Image Processing*, 29(3), 273–285.
- Kaur, T., Saini, B. S., & Gupta, S. (2018). A novel fully automatic multilevel thresholding technique based on optimized intuitionistic fuzzy sets and tsallis entropy for mr brain tumor image segmentation. *Australasian Physical & Engineering Sciences in Medicine*, 41(1), 41–58.
- Kennedy, J., & Eberhart, R. (1995). Particle swarm optimization. In *Proceedings of ICNN'95-International Conference on Neural Networks* (pp. 1942–1948). IEEE.
- Khan, W. (2013). Image segmentation techniques: a survey. *Journal of Image and Graphics*, 1(4), 166–170.
- Ma, G., & Yue, X. (2022). An improved whale optimization algorithm based on multilevel threshold image segmentation using the otsu method. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 113, 104960.
- Nai, Y., Teo, B. W., Tan, N. L., & others (2021). Comparison of metrics for the evaluation of medical segmentations using prostate mri dataset. *Computers in Biology and Medicine*, 134, 104497.
- Otsu, N. (1979). A threshold selection method from gray-level histograms. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 9(1), 62–66.
- Pedano, N., Flanders, A. E., Scarpace, L., Mikkelsen, T., Eschbacher, J. M., Hermes, B., Sisneros, V., Barnholtz-Sloan, J., & Ostrom, Q. (2016). The cancer genome atlas low grade glioma collection (tcga-lgg), version 3 [dataset].
- Ronneberger, O., Fischer, P., & Brox, T. (2015). U-net: convolutional networks for biomedical image segmentation. In *Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention -- MICCAI 2015* (pp. 234–241). Springer International Publishing.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Sahoo, P. K., Wilkins, C., & Yeager, J. (1997). Threshold selection using r\'enyi's entropy. *Pattern Recognition*, 30(1), 71–84.

Sharma, S. R., Alshathri, S., Singh, B., Kaur, M., Mostafa, R. R., & El-Shafai, W. (2023). Hybrid multilevel thresholding image segmentation approach for brain mri. *Diagnostics*, 13(5), 925.

Taha, A. A., & Hanbury, A. (2015). Metrics for evaluating 3d medical image segmentation: analysis, selection, and tool. *BMC Medical Imaging*, 15, 29.

Yang, X.. (2009). Firefly algorithms for multimodal optimization. In *Stochastic Algorithms: Foundations and Applications (SAGA 2009)*, LNCS 5792 (pp. 169–178). Springer.

Yeghiazaryan, V., & Voiculescu, I. D. (2018). Family of boundary overlap metrics for the evaluation of medical image segmentation. *Journal of Medical Imaging*, 5(1), 015006.

Zhang, X., Ou, N., Liu, C., Zhuo, Z., Matthews, P. M., Liu, Y., Ye, C., & Bai, W. (2025). Unsupervised brain mri tumour segmentation via two-stage image synthesis. *Medical Image Analysis*, 102, 103568.

HYDROGEN ECONOMY AND AL-FĀRĀBĪ'S PRINCIPLE OF MODERATION (I'TİDĀL): A NORMATIVE ASSESSMENT BETWEEN TECHNOLOGICAL EXCESS AND VIRTUOUS ENERGY TRANSITION

Asst. Prof. Dr, Aşlı TİKTAŞ¹

¹Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Mechanical Engineering, Kırşehir, Turkey, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3685-5134>

Abstract

The hydrogen economy has been promoted as a cornerstone of global decarbonisation, framed as a versatile solution for hard-to-abate sectors, large-scale energy storage and green industrial growth. Yet recent evidence reveals a widening gap between political rhetoric and material progress, including the marginal share of low-emissions hydrogen in total production, repeated downward revisions of project pipelines, and growing dependence on subsidies and speculative future markets. This paper offers a normative assessment of these developments through the lens of Abū Naşr al-Fārābī's principle of moderation (i'tidāl) and his conception of the virtuous city. Drawing on a close reading of Farabi's political philosophy and a targeted review of contemporary hydrogen strategies, scenarios and critical evaluations, the study develops a four-criteria Farabian Normative Assessment Matrix: (C1) epistemic integrity, (C2) proportionate technological choice, (C3) protection against lock-in and asymmetric power, and (C4) alignment with the common good and energy justice. Applying this framework to current hydrogen narratives and flagship initiatives indicates systematic tensions: overstated and selectively communicated expectations, promotion of hydrogen in inefficient end-uses, reliance on fossil-based "low-carbon" pathways that risk prolonging carbon lock-in, and distributional and procedural deficits in large-scale export and mega-project configurations. The analysis concludes that hydrogen can play a legitimate and valuable role in a virtuous energy transition only where its deployment is disciplined by moderation, grounded in transparent evidence, targeted to genuinely hard-to-abate applications, and governed by robust criteria of justice and public benefit. The proposed framework provides a transferable tool for reorienting hydrogen policy and investment choices away from technological excess and towards ethically defensible, prudently scaled decarbonisation.

Keywords: Hydrogen economy, al-Fārābī, moderation, virtuous city, energy ethics, energy justice, low-carbon transition

HİDROJEN EKONOMİSİ VE FÂRÎBÎ'NİN ılımlılık (İ' TİDÂL) İLKESİ: TEKNOLOJİK AŞIRILIK VE ERDEMLİ ENERJİ GEÇİŞİ ARASINDAKİ NORMATİF BİR DEĞERLENDİRME

Özet

Hidrojen ekonomisi, azaltılması zor sektörler, büyük ölçekli enerji depolama ve yeşil endüstriyel büyüme için çok yönlü bir çözüm olarak çerçevelenerek küresel karbonsuzlaştırmanın temel taşı olarak tanıtılmıştır. Ancak son kanıtlar, düşük emisyonlu hidrojenin toplam üretimdeki marjinal payı, proje boru hatlarının tekrarlanan aşağı yönlü revizyonları ve sübvansiyonlara ve spekülasyonlara artan bağımlılık da dahil olmak üzere, siyasi retorik ile maddi ilerleme arasında genişleyen bir uçurum olduğunu ortaya koymaktadır. Bu makale, Ebû Naşr el-Fârâbî'nin ılımlılık ilkesi (i' tidāl) ve erdemli şehir anlayışı merceğinden bu gelişmelerin normatif bir değerlendirmesini sunmaktadır. Farabi'nin siyaset felsefesinin yakından okunmasından ve çağdaş hidrojen stratejilerinin, senaryolarının ve eleştirel değerlendirmelerinin hedefli bir incelemesinden yararlanan çalışma, dört kriterli bir Farabian Normatif Değerlendirme Matrisi geliştirmektedir: (C1) epistemik bütünlük, (C2) orantılı teknolojik seçim, (C3) kilitlenme ve asimetrik güce karşı koruma ve (C4) kamu yararı ve enerji adaleti ile uyum. Bu çerçevenin mevcut hidrojen anlatılarına ve amiral gemisi girişimlerine uygulanması, sistematik gerilimlere işaret ediyor: abartılı ve seçici bir şekilde iletilen beklentiler, verimsiz son kullanımlarda hidrojenin teşvik edilmesi, karbon kilitlenmesini uzatma riski taşıyan fosil bazlı "düşük karbonlu" yollara bağımlılık ve büyük ölçekli ihracat ve mega proje konfigürasyonlarında dağıtım ve prosedür açıkları. Analiz, hidrojenin erdemli bir enerji geçişinde meşru ve değerli bir rol oynayabileceği sonucuna varıyor: ancak dağıtım ılımlılıkla disipline edildiğinde, şeffaf kanıtlara dayandırıldığında, gerçekten azaltılması zor uygulamaları hedeflediğinde ve sağlam adalet ve kamu yararı kriterleriyle yönetildiğinde uygulanabilir. Önerilen çerçeve, hidrojen politikasını ve yatırım tercihlerini teknolojik aşırıktan uzaklaştırmak ve etik açıdan savunulabilir, ihtiyatlı bir şekilde ölçeklendirilmiş karbonsuzlaştırmaya doğru yeniden yönlendirmek için aktarılabilir bir araç sağlıyor.

Anahtar kelimeler: Hidrojen ekonomisi, el-Fârâbî, ılımlılık, erdemli şehir, enerji etiği, enerji adaleti, düşük karbonlu geçiş

1. INTRODUCTION

The hydrogen economy has re-emerged as a central pillar in global decarbonization narratives, presented as a flexible energy carrier capable of supporting hard-to-abate sectors, enabling large-scale integration of renewables, and enhancing energy security. Strategic documents and scenario studies such as Hydrogen Roadmap Europe posit that hydrogen could provide a substantial share of final energy demand by mid-century and contribute materially to emissions reduction and green industrial development (Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking [FCH JU], 2019). Likewise, recent reviews argue that hydrogen can function as a cross-sectoral vector within power, industry and transport systems, thereby addressing elements of the “energy trilemma” of security, affordability and sustainability (Agarwal, 2022; Cheekatamarla, 2024). Yet contemporary empirical assessments reveal a widening gap between this optimistic discourse and actual deployment. According to the International Energy Agency’s Global Hydrogen Review 2024 and 2025 update, global hydrogen demand is nearing 100 Mt, but production remains overwhelmingly fossil-based, while low-emissions hydrogen (including renewable-based and fossil with CCUS) still accounts for less than 1% of total supply (IEA, 2024, 2025). Moreover, downward revisions of the 2030 outlook from approximately 49 Mt to 37 Mt of prospective low-emissions hydrogen, driven by cancellations, delays, and weak demand, indicate structural fragilities behind the headline ambitions (IEA, 2025; Repsol, 2025; Reuters, 2025). Parallel analyses identify significant mismatches between national hydrogen roadmaps and institutional, financial, and infrastructural readiness, including in high-profile export-oriented strategies (Caillard et al., 2024). Academic literature reflects this duality. A substantial body of work underscores hydrogen’s potential role in deep decarbonization, sector coupling and long-term system flexibility, often assuming rapid cost reductions and extensive scaling (Agarwal, 2022; Shirizadeh et al., 2023; Cheekatamarla, 2024). At the same time, a growing critical strand questions “hydrogen as panacea” narratives. These contributions highlight: (i) persistent cost and efficiency disadvantages of green hydrogen relative to alternatives; (ii) the risk that large-scale deployment of fossil-based “blue” hydrogen entrenches carbon lock-in; (iii) vulnerabilities associated with export-led megaprojects and uncertain offtake; and (iv) environmental and social risks related to land use, water demand, and uneven distribution of benefits (Guevara-Ramírez et al., 2023; Angelico et al., 2025; Franco, 2025; Stakeholders’ Perceptions of Hydrogen, 2024). Recent news and market data further document a wave of scaled-back investments and target revisions, strengthening concerns about speculative hype and the misallocation of scarce public resources. Normative assessment of the hydrogen economy remains comparatively underdeveloped. Where ethical perspectives are introduced, they typically focus on sustainability metrics, procedural justice or distributional fairness framed within contemporary policy discourse. While important, these approaches rarely interrogate the deeper assumptions about rationality, authority, technological excess and the common good that structure large-scale hydrogen strategies. There is limited engagement with philosophical frameworks that conceive political order, knowledge, virtue and material infrastructure as an integrated whole. In this respect, the political philosophy of Abū Naṣr al-Fārābī offers a distinctive and underutilized lens. In *Mabādi’ Ārā’ Ahl al-Madīna al-Fāḍila* (The Virtuous City), Farabi theorizes an ideal polity ordered toward true human felicity through a hierarchy of knowledge, virtuous leadership, and disciplined use of material means in service of the common good. His emphasis on wisdom (*ḥikma*), moderation (*i’tidāl*) and the primacy of the public interest provides criteria for evaluating whether collective choices concerning technology and infrastructure embody proportion, integrity and teleological orientation rather than mere accumulation of power or prestige (Alfarabi, trans. Walzer, 1985; Galston, 1990; Ali & Qin, 2019). Contemporary scholarship on Farabi further underscores the systematic character of his account of virtuous governance and its potential relevance for complex socio-technical systems. Despite the scale of ongoing hydrogen initiatives, few studies explicitly ask whether current hydrogen strategies satisfy any robust standard of moderation, epistemic responsibility and orientation to the genuine common good. Conversely, studies on Farabi seldom engage concrete low-carbon technology regimes or hydrogen specifically. This paper addresses that twofold gap by developing a normative framework for the hydrogen economy grounded in Farabi’s principle of moderation and his conception of the virtuous city. It critically examines (i) the inflation of expectations

surrounding green and low-emissions hydrogen, (ii) the risks of technological excess and distorted resource allocation, and (iii) the extent to which prevailing hydrogen policies can be said to contribute to a “virtuous” energy transition, understood as one that is proportionate, just and oriented toward enduring collective benefit rather than short-term spectacle.

1.1. Theoretical Framework: al-Fārābī’s Principle of Moderation and the Virtuous Energy Order

Gerekli. Al-Fārābī’s political philosophy provides an integrated account of knowledge, virtue and governance that is unusually well-suited to evaluating large-scale technological transitions. In *Mabādi’ Ārā’ Ahl al-Madīna al-Fāḍila* (The Virtuous City), he conceptualizes the ideal polity as one oriented toward true human felicity through right knowledge, just leadership and the ordered use of material resources in accordance with the common good (Alfarabi, trans. Walzer, 1985). Moderation (*i’tidāl*) is not merely a psychological virtue but a structural principle that governs the proportional organization of capacities, institutions and means. It functions as a constraint on excess, preventing both deficiency and the overextension of power, wealth or technology beyond their proper role in achieving genuine well-being (Galston, 1990).

Three interrelated dimensions of al-Fārābī’s thought are particularly relevant to assessing the emerging hydrogen economy:

- Epistemic responsibility (*ḥikma* and truthful representation of reality).

For al-Fārābī, virtuous rule presupposes decisions grounded in sound knowledge of causes, consequences and ends. Misrepresentation, false promises and rhetorical inflation undermine both rational governance and the legitimacy of political authority. From this perspective, policy narratives that present hydrogen as a near-universal solution while disregarding present technological limits, life-cycle emissions or opportunity costs conflict with the requirements of epistemic integrity (Alfarabi, trans. Walzer, 1985; Galston, 1990).

- Moderation and proportionality ().

Moderation entails aligning instruments and investments with actual needs, capacities and demonstrable benefits. Excess arises where a single technological option absorbs disproportionate political attention, funding or institutional effort relative to its verified contribution to the common good. In the context of hydrogen, large-scale promotion of export-oriented or fossil-based “low-carbon” projects that crowd out more effective decarbonization pathways or lock in carbon-intensive infrastructure would be read, in Farabian terms, as a failure of moderation and practical wisdom (Ali & Qin, 2019).

- Primacy of the common good (*al-khayr al-mushtarak*) and just distribution.

The virtuous city is organized so that material arrangements serve the flourishing of the whole community, rather than narrow elites. Energy infrastructures that externalize environmental burdens, intensify regional inequalities or primarily secure rents for incumbent actors violate this orientation. Evaluating hydrogen strategies through a Farabian lens therefore requires attention to distributional impacts, energy justice concerns and the protection of vulnerable groups, in line with contemporary energy justice scholarship.

Building on these elements, the paper develops a Farabian Normative Assessment Matrix for hydrogen policies and projects, structured around four core criteria:

- (C1) Epistemic integrity:

Are claims about hydrogen’s role, timelines, costs and emissions transparently evidenced, or do they rely on speculative projections and selective optimism (IEA, 2024, 2025; Caillard et al., 2024)?

- (C2) Proportionate technological choice:

Is hydrogen deployed where it is demonstrably necessary or uniquely effective (e.g., specific hard-to-abate sectors), or is it promoted in domains where direct electrification or demand reduction would be more efficient?

- (C3) Protection against lock-in and domination:

Do proposed pathways risk reinforcing fossil infrastructures, creating new dependencies or concentrating control in a limited set of corporate or geopolitical actors, contrary to the virtuous city's requirement of ordered and accountable authority?

- (C4) Alignment with the common good and energy justice:

Do hydrogen projects contribute to equitable access, environmental protection and long-term collective benefit, or do they shift burdens (cost, land, water, risk) onto marginalized communities?

These criteria translate al-Fārābī's virtue-political insights into assessable dimensions for contemporary hydrogen strategies. The framework does not aim to "Islamize" energy policy in a simplistic way, but to use a historically rich conception of wise and moderate governance as a critical lens on technologically driven ambition and hype.

2. METHODOLOGY

This study adopts a qualitative, normative-analytical design that integrates classical textual analysis with systematic review of contemporary hydrogen economy literature and policy practice.

- Philosophical-textual analysis

The first step is a close reading of al-Fārābī's key political works, primarily *The Virtuous City* and related treatises, in established critical editions and translations (Alfarabi, trans. Walzer, 1985), supported by secondary scholarship on his political and ethical thought (Galston, 1990; Ali & Qin, 2019). The analysis focuses on concepts of moderation, wisdom, virtuous rulership, common good and the ordered use of material means. These concepts are then reconstructed as a set of normative conditions relevant to large-scale socio-technical decision-making.

- Targeted literature review on the hydrogen economy

The second step is a structured review of peer-reviewed articles, institutional reports and scenario studies on the hydrogen economy published mainly between 2019 and 2025. The review includes:

- global assessments (e.g., IEA Global Hydrogen Review series);
- techno-economic and systems studies examining hydrogen pathways in power, industry and transport;
- critical analyses of national and regional hydrogen strategies, including export-oriented roadmaps and sectoral case studies (e.g., Caillard et al., 2024, on Morocco's roadmap and readiness);
- contributions from energy justice, political economy and socio-technical transitions literature that address hydrogen-related risks such as lock-in, distributional inequity and speculative hype.

Sources are selected using keyword combinations such as "hydrogen economy," "green hydrogen," "blue hydrogen," "hydrogen roadmap," "lock-in," "energy justice," and "infrastructure governance," and screened for relevance to at least one of the four criteria (C1–C4). The aim is not exhaustive coverage of all technical modeling work, but a theoretically informed sampling of materials that illustrate tensions between ambition, feasibility and justice.

- Construction of the Farabian Normative Assessment Matrix

Insights from the philosophical and empirical strands are synthesized into the four-criteria matrix introduced. For each criterion, the study formulates operational guiding questions, such as:

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Does the examined strategy or project rely on transparent, independently verifiable data regarding emissions, costs and deployment timelines (C1)?
- Is hydrogen targeted to sectors with credible techno-economic justification, or generalized as a universal solution (C2)?
- What are the implications for fossil infrastructure dependence, corporate concentration and geopolitical vulnerability (C3)?
- How are local communities, environmental burdens and intergenerational impacts considered (C4)?

These questions allow for systematic, comparative evaluation of hydrogen narratives and initiatives without reducing the analysis to a purely quantitative scorecard.

This paper applies the matrix in a qualitative, illustrative manner to selected representative cases drawn from current roadmaps, flagship projects and market developments (e.g., large-scale export projects, blue hydrogen programs, industrial decarbonization schemes). Publicly available policy documents, reports and reputable news sources are examined to assess the degree of alignment or misalignment with Farabian criteria, thereby demonstrating how the framework can reveal epistemic inflation and overpromising, identify disproportionate allocation of resources to marginal abatement options, highlight justice and legitimacy deficits. The analysis is intentionally conservative with respect to data claims, relying on documented trends rather than speculative forecasts, in order to remain consistent with the requirement of epistemic responsibility central to al-Fārābī's thought. Through this methodology, the study does not seek to predict the quantitative future of the hydrogen market, but to evaluate whether current hydrogen strategies can be considered “virtuous” in the Farabian sense: moderated, knowledge-based and genuinely oriented to the common good.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Epistemic Integrity

Policy and industry narratives consistently frame hydrogen as an indispensable pillar of net-zero strategies, often suggesting rapid scaling of green and low-emissions hydrogen across power, industry and transport. Such claims are only partially aligned with observed developments. According to the IEA's Global Hydrogen Review 2025, the pipeline of announced low-emissions hydrogen projects to 2030 has been revised down from 49 Mt to 37 Mt, primarily due to cancellations, delays and uncertain demand (IEA, 2025). Actual operating and firmly committed capacity represents only a small fraction of initial announcements, while global hydrogen production remains overwhelmingly fossil-based. Reuters' synthesis of cancelled and postponed projects in 2025 similarly documents large-scale withdrawals and downsizing across Europe, Australia and North America, highlighting the fragility of the investment narrative and the dependence on subsidies and favorable regulation (Reuters, 2025a; 2025b). From a Farabian perspective, such discrepancies between promise and reality raise concerns regarding epistemic responsibility. Virtuous governance demands accurate representation of means and capacities; systematically inflated expectations and selective communication of risks undermine rational deliberation and public trust. The empirical record suggests that in many cases the hydrogen discourse exceeds what can be justified on the basis of current technological, economic and infrastructural constraints, thereby failing C1's requirement of disciplined, evidence-based speech.

3.2. Proportionate Technological Choice

Hydrogen is technologically and normatively strongest in specific “hard-to-abate” domains: high-temperature industrial processes, certain chemical feedstocks, long-distance shipping and aviation, and long-duration storage. However, numerous national strategies and corporate roadmaps promote hydrogen in applications where direct electrification or demand reduction appears more efficient (e.g., passenger vehicles, residential heating, short-haul transport). Critical assessments underline this misalignment. Studies of national and regional strategies

indicate that some plans envisage extensive hydrogen deployment in end-uses where cost, efficiency and systems analysis do not support priority status, while more effective options are underemphasized (Guevara-Ramírez et al., 2023; Franco, 2025). Caillard et al. (2024) show that Morocco's ambitious green hydrogen export roadmap risks imposing high system costs and increased fossil reliance, revealing a gap between rhetoric and least-cost, least-emissions pathways. In Farabian terms, such patterns exemplify a failure of *i'tidāl*: instruments are not selected and scaled in proportion to demonstrable necessity and benefit, but are instead promoted as symbols of modernity, competitiveness or geopolitical positioning. Where hydrogen is generalized as a universal solution rather than reserved for contexts of genuine comparative advantage, C2 is not satisfied.

3.3. Lock-in, Power Asymmetries and Vulnerability

The emerging hydrogen economy is deeply entangled with existing fossil and infrastructure interests. Large portions of the "low-carbon" hydrogen pipeline rely on natural gas with carbon capture and storage. Concerns persist regarding capture rates, methane leakage and lifecycle emissions, which may result in limited climate benefit alongside extended fossil dependency. Furthermore, export-oriented hydrogen visions often position Global South countries as resource and land providers for external demand, while key technologies, finance and decision-making remain concentrated in a small set of corporate and governmental actors. Analyses of flagship projects and corridors highlight risks of reproducing structurally unequal energy relations and creating new dependencies on volatile export markets and foreign capital (Caillard et al., 2024). Al-Fārābī's virtuous city requires an ordered distribution of authority that serves the common good rather than reinforcing domination by narrow interests. In this light, pathways that deepen fossil lock-in or shift strategic control to a limited elite or external actors without robust accountability mechanisms conflict with C3. They indicate not virtuous ordering, but a socio-technical configuration in which hydrogen functions as a vehicle for consolidating existing power structures.

3.4. Common Good and Energy Justice

Hydrogen mega-projects interact with land use, water resources, local livelihoods and public finance, yet these dimensions are often marginal in high-level strategy documents. Emerging empirical work and civil society reports document concerns regarding:

- competition for land and coastal zones,
- intensive water needs in arid regions,
- limited local value creation,
- regressive allocation of public subsidies,
- procedural exclusion of affected communities.

Such impacts are inconsistent with al-Fārābī's requirement that material arrangements advance shared felicity and protect the vulnerable. A Farabian reading foregrounds three justice-related deficits:

1. **Distributional injustice:** Public funds and incentives disproportionately favor capital-intensive hydrogen projects with uncertain social return, while basic energy access and affordability challenges persist.
2. **Intergenerational risk:** Large sunk investments in contested infrastructure constrain future options, potentially burdening later generations with stranded assets or degraded environments.
3. **Legitimacy gaps:** Limited transparency about costs, risks and trade-offs, and weak community participation in planning, corrode the moral authority of decision-makers.

Where these patterns appear, C4 is not fulfilled. The hydrogen economy, as presently configured in many contexts, only partially aligns with a virtuous conception of the common good.

3.5. Interim Synthesis

Applying the Farabian Normative Assessment Matrix to current developments yields a differentiated picture:

- Hydrogen retains a legitimate, potentially vital role in specific sectors compatible with moderation, epistemic integrity and genuine decarbonization.
- However, the dominant narrative architecture around hydrogen frequently exhibits:
 - rhetorical excess relative to evidence (C1),
 - technological overreach into inefficient applications (C2),
 - reinforcement of incumbent interests and structural dependencies (C3),
 - and under-attention to distributive and procedural justice (C4).

In Farabian terms, parts of the emerging hydrogen agenda resemble “technological excess” within a non-virtuous city: an impressive material project insufficiently subordinated to wisdom, balance and the true common good.

4. CONCLUSIONS

This paper has examined the contemporary hydrogen economy through the lens of al-Fārābī’s principle of moderation and his conception of the virtuous city, operationalized via a four-criteria normative assessment matrix. The analysis suggests that while hydrogen can contribute meaningfully to a decarbonized energy system, its ethical and political status depends less on its intrinsic technical properties than on how, where and why it is deployed. Three central conclusions follow:

- Hydrogen is not ethically or strategically justified as a universal solution.

A Farabian framework rejects undisciplined technophilia. Hydrogen use is normatively defensible where it is grounded in robust evidence, targeted to sectors with clear comparative advantage, and transparently evaluated against alternatives in terms of emissions, cost and system impact. This implies prioritizing “no-regret” applications and rigorously scrutinizing claims in contested domains.

- Virtuous hydrogen policy requires institutionalized moderation and epistemic responsibility.

To satisfy the demands of moderation, institutions must:

- constrain hype-driven planning by aligning targets with independently verifiable feasibility assessments;
- prevent the crowding out of more effective mitigation options by symbolic megaprojects;
- ensure that lifecycle emissions and lock-in risks (especially for fossil-based “low-carbon” hydrogen) are evaluated without political distortion.

In Farabian terms, this is a condition for maintaining the integrity and legitimacy of rule.

- The common good and energy justice are non-negotiable criteria of a “virtuous” hydrogen economy.

Large-scale hydrogen deployment is ethically acceptable only if it demonstrably advances shared welfare: improving long-term decarbonization prospects, protecting ecological systems, and distributing benefits and burdens fairly across regions and social groups. Export-oriented projects or blue hydrogen programs that externalize costs, deepen inequality or primarily serve incumbent interests fall short of the virtuous city ideal. Normatively, the Farabian lens does not call for abandoning hydrogen, but for re-scaling and re-ordering its role within the broader energy transition:

- from maximalist, prestige-oriented visions to selective, proportionate deployment;
- from opaque, elite-centered decision-making to transparent, accountable governance;



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- from fragmented sustainability rhetoric to a coherent orientation toward human flourishing and the common good.

By articulating these conditions, the paper contributes both to critical hydrogen debates and to contemporary applications of classical Islamic political philosophy. It invites policymakers, industry actors and scholars to treat hydrogen not as an automatic emblem of progress, but as a test case: whether an advanced technological project can be governed in a manner consistent with moderation, wisdom and justice.

REFERENCES

- Agarwal, R. (2022). Transition to a hydrogen-based economy: Possibilities and challenges. *Sustainability*, 14(23), 15975. <https://doi.org/10.3390/su142315975>
- Alfarabi. (1985). *Al-Farabi on the perfect state: Mabadi' ara' ahl al-madina al-fadila* (R. Walzer, Trans.). Clarendon Press.
- Ali, I., & Qin, M. (2019). Distinguishing the virtuous city of Alfarabi from that of Plato in light of his unique historical context. *HTS Teologiese Studies / Theological Studies*, 75(4), a5370. <https://doi.org/10.4102/hts.v75i4.5370>
- Angelico, R., Giametta, F., Bianchi, B., & Catalano, P. (2025). Green hydrogen for energy transition: A critical perspective. *Energies*, 18(2), 404. <https://doi.org/10.3390/en18020404>
- Caillard, A., Yeganyan, R., Cannone, C., Plazas-Niño, F., & Howells, M. (2024). A critical analysis of Morocco's green hydrogen roadmap: A modelling approach to assess country readiness from the energy trilemma perspective. *Climate*, 12(5), 61. <https://doi.org/10.3390/cli12050061>
- Franco, A. (2025). Green hydrogen and the energy transition: Hopes, challenges, and realistic opportunities. *Hydrogen*, 6(2), 28. <https://doi.org/10.3390/hydrogen6020028>
- Franco, A., & Giovannini, C. (2023). Recent and future advances in water electrolysis for green hydrogen generation: Critical analysis and perspectives. *Sustainability*, 15(24), 16917. <https://doi.org/10.3390/su152416917>
- Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking. (2019). *Hydrogen roadmap Europe: A sustainable pathway for the European energy transition*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2843/341510>
- Galston, M. (1990). *Politics and excellence: The political philosophy of Alfarabi*. Princeton University Press.
- International Energy Agency. (2024). *Global hydrogen review 2024*. IEA.
- International Energy Agency. (2025). *Global hydrogen review 2025*. IEA.
- Okonkwo, E. C., Al-Breiki, M., Bicer, Y., & Al-Ansari, T. (2021). Sustainable hydrogen roadmap: A holistic review and decision-making methodology for production, utilisation and exportation using Qatar as a case study. *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(72), 35525–35549. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.08.111>
- Reuters. (2025, September 12). IEA cuts 2030 low-emissions hydrogen production outlook by nearly a quarter. Reuters.
- Financial Times. (2025, September 3). Expensive “green” hydrogen jeopardises German industrial energy transition. Financial Times.

RENEWABLE ENERGY COMMUNITIES AND AL-FĀRĀBĪ'S VIRTUOUS CITY: A NORMATIVE FRAMEWORK FOR CITIZEN-LED ENERGY TRANSITIONS

Asst. Prof. Dr, Aşlı TİKTAŞ¹

¹Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Mechanical Engineering, Kırşehir, Turkey, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3685-5134>

Abstract

Renewable energy communities (RECs) and citizen energy communities have emerged as key instruments for decentralised, participatory and socially embedded energy transitions, supported by evolving regulatory frameworks that recognise citizens as active market participants rather than passive consumers. Yet their normative significance is often assessed solely through contemporary policy lenses such as energy democracy, prosumerism and local value creation. This paper develops an alternative, philosophically grounded perspective by engaging Abū Naşr al-Fārābī's conception of the virtuous city and the primacy of the common good. Drawing on al-Fārābī's account of wise leadership, moderation and cooperative organisation of material resources, combined with a review of European and international REC experiences, the study proposes a Farabian Normative Design Framework for renewable energy communities, structured around four criteria: (C1) epistemic responsibility and truthful communication, (C2) moderation and proportional allocation of benefits and burdens, (C3) just and participatory governance, and (C4) alignment with broader social and ecological flourishing. Applying this framework to policy developments and case evidence on community energy initiatives shows that well-designed RECs can approximate institutional features of a "virtuous" energy order by enhancing local agency, reducing energy poverty, strengthening solidaristic ties and embedding decarbonisation in shared moral purposes. However, risks of elitist participation, regulatory capture and symbolic green localism remain, requiring deliberate institutional safeguards. The paper concludes that Farabian political philosophy offers a robust, non-naïve normative lens for evaluating and improving citizen-led energy models within contemporary energy transitions.

Keywords: Renewable energy communities, citizen energy communities, al-Fārābī, virtuous city, energy justice, energy democracy, common good

YENİLENEBİLİR ENERJİ TOPLULUKLARI VE FÂRÎBÎ'NİN ERDEMLİ ŞEHİRİ: VATANDAŞ ÖNCÜLÜĞÜNDEKİ ENERJİ GEÇİŞLERİ İÇİN NORMATİF BİR ÇERÇEVE

Özet

Yenilenebilir enerji toplulukları (REC'ler) ve vatandaş enerji toplulukları, vatandaşları pasif tüketiciler yerine aktif piyasa katılımcıları olarak tanıyan gelişen düzenleyici çerçeveler tarafından desteklenen, merkezi olmayan, katılımcı ve sosyal olarak yerleşik enerji geçişleri için temel araçlar olarak ortaya çıkmıştır. Yine de normatif önemleri genellikle yalnızca enerji demokrasisi, üreten tüketicilik ve yerel değer yaratma gibi çağdaş politika mercekleri aracılığıyla değerlendirilir. Bu makale, Ebû Naşr al-Fârâbî'nin erdemli şehir ve kamu yararının önceliği anlayışını ele alarak alternatif, felsefi temelli bir bakış açısı geliştirmektedir. Fârâbî'nin maddi kaynakların bilge liderlik, ılımlılık ve işbirlikçi organizasyonu hakkındaki açıklamalarından yararlanarak, Avrupa ve uluslararası REC deneyimlerinin gözden geçirilmesiyle birleştirilen çalışma, yenilenebilir enerji toplulukları için dört kriter etrafında yapılandırılmış bir Farabian Normatif Tasarım Çerçevesi önermektedir: (C1) epistemik sorumluluk ve doğru iletişim, (C2) fayda ve yüklerin ılımlılığı ve orantılı dağılımı, (C3) adil ve katılımcı yönetim, ve (C4) daha geniş sosyal ve ekolojik gelişme ile uyum. Bu çerçevenin politika gelişmelerine ve topluluk enerji girişimlerine ilişkin vaka kanıtlarına uygulanması, iyi tasarlanmış REC'lerin yerel ajansı geliştirerek, enerji yoksulluğunu azaltarak, dayanışmacı bağları güçlendirerek ve karbonsuzlaştırmayı ortak ahlaki amaçlara yerleştirerek "erdemli" bir enerji düzeninin kurumsal özelliklerine yaklaşabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, elitist katılım, düzenleyici ele geçirme ve sembolik yeşil yerelcilik riskleri devam etmekte ve kasıtlı kurumsal güvenceler gerektirmektedir. Makale, Farabian siyaset felsefesinin, çağdaş enerji geçişlerinde vatandaş liderliğindeki enerji modellerini değerlendirmek ve geliştirmek için sağlam, naif olmayan normatif bir mercek sunduğu sonucuna varmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yenilenebilir enerji toplulukları, vatandaş enerji toplulukları, el-Fârâbî, erdemli şehir, enerji adaleti, enerji demokrasisi, ortak iyilik

1. INTRODUCTION

Across multiple jurisdictions, renewable energy communities (RECs) and citizen energy communities have been introduced as vehicles for more democratic, locally embedded and socially just energy transitions. In the European context, the Clean Energy for All Europeans Package institutionalises these concepts through Directive (EU) 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources and Directive (EU) 2019/944 on common rules for the internal electricity market, which define community energy entities and establish enabling frameworks for citizen participation, joint ownership and local benefit-sharing (Directive (EU) 2018/2001; Directive (EU) 2019/944). Recent analyses emphasise that such communities can contribute to decarbonisation, flexibility services, demand response, local investment, and the mitigation of energy poverty when properly supported (Build Up, 2025; European Parliament, 2022). Empirical case studies document a growing diversity of models, ranging from rural cooperatives and municipal–citizen partnerships to urban prosumer collectives and local “energy clubs” linking households directly with nearby renewable generators through digital platforms. These initiatives have demonstrated potential reductions in energy bills, increased social acceptance of renewables, and stronger connections between citizens and energy infrastructures (Energy Local, 2025; community energy evaluations across EU Member States). At the same time, literature on energy democracy and energy justice has highlighted persistent challenges: unequal access to capital and information, domination by better-off stakeholders, complex regulatory requirements, and tensions between local benefits and system-wide obligations. Normative assessments of energy communities typically draw on contemporary frameworks such as energy justice (distributional, procedural, and recognition dimensions) and socio-technical transition theory. While these approaches are valuable, they seldom explore deeper accounts of political virtue, common good and institutional character that predate and potentially enrich modern normative vocabularies. There is a missed opportunity to connect citizen-led energy models with more comprehensive traditions of moral and political philosophy. Abū Naṣr al-Fārābī’s conception of the virtuous city provides such a tradition. In *Mabādī’ Ārā’ Ahl al-Madīna al-Fāḍila*, al-Fārābī articulates an account of political community in which knowledge, virtue and institutional organisation are ordered toward genuine human felicity, not merely material advantage (Alfarabi, trans. Walzer, 1985). The virtuous city is characterised by cooperative relations, shared purposes, virtuous leadership and the proper use of resources in alignment with the common good rather than narrow private interests (Galston, 1990). Contemporary scholarship has underscored the systemic nature of this vision and its relevance for thinking about governance, solidarity and legitimate authority in complex societies.

This paper brings these strands together. It asks:

- To what extent can renewable energy communities be interpreted as institutional embodiments of Farabian virtues such as cooperation, moderation and common-good orientation?
- Under what conditions do RECs approximate, or conversely deviate from, the structural features of a “virtuous” energy order?
- How can al-Fārābī’s framework help refine design principles for community energy so that they move beyond symbolic participation and deliver substantive ethical benefits?

By developing a Farabian Normative Design Framework and applying it to the evolving practice of renewable energy communities, the paper contributes both to philosophical debates on al-Fārābī’s contemporary relevance and to policy discussions on socially robust pathways for citizen-led energy transitions.

1.1. Theoretical Framework: al-Fārābī, Common Good and Cooperative Institutions

Al-Fārābī understands the virtuous city as a structured community in which individuals cooperate to achieve true happiness through right knowledge, just governance and properly ordered material arrangements. Several aspects of this framework are directly pertinent to renewable energy communities:

1. **Cooperation toward a shared telos.**

Members of the virtuous city coordinate their diverse capacities for a common end that transcends individual self-interest (Alfarabi, trans. Walzer, 1985). RECs, at least in their ideal form, are explicitly oriented toward shared environmental, social and economic benefits for members and local communities, rather than pure profit maximisation.

2. **Primacy of the common good over narrow gain.**

For al-Fārābī, legitimate political and economic structures subordinate particular interests to the common good. A community energy model is normatively attractive when it reduces energy poverty, enhances local resilience and supports ecological stewardship, instead of serving only early investors or privileged prosumers.

3. **Moderation and just distribution.**

The principle of moderation requires proportional allocation of benefits and burdens and the avoidance of excess or deficiency. In the REC context, this speaks to fair tariff structures, inclusive membership rules, and safeguards against elite capture.

4. **Virtuous leadership and participatory governance.**

While al-Fārābī emphasizes the role of a virtuous ruler, his account also stresses informed guidance, truthful communication and accountability. Transposed to RECs, this requires transparent governance, accessible information, and participatory decision-making rather than opaque managerialism.

5. **Integration of material systems and moral purpose.**

In the virtuous city, infrastructures are not morally neutral; they are evaluated by their contribution to collective flourishing. Community energy arrangements thus become ethically significant institutional forms, not just technical or commercial entities.

Building on these elements, the paper derives four Farabian criteria for evaluating renewable energy communities:

- **(C1) Epistemic responsibility:** accurate, transparent communication on costs, risks, benefits and technical limits.
- **(C2) Moderation & inclusion:** proportionate distribution of benefits; low barriers to entry; protection against regressive effects.
- **(C3) Cooperative & accountable governance:** democratic or community-based control mechanisms compatible with the pursuit of shared goods.
- **(C4) Alignment with wider common good:** contribution to decarbonisation, local resilience, social cohesion and environmental care beyond narrow member advantage.

2. METHODOLOGY

This study employs a qualitative, normative-empirical approach in three steps:

1. **Textual-philosophical analysis** of al-Fārābī's *The Virtuous City* and key secondary literature (Alfarabi, trans. Walzer, 1985; Galston, 1990), to reconstruct principles relevant for institutional design.
2. **Targeted review of REC policy and practice**, focusing on:
 - EU-level frameworks (Directive (EU) 2018/2001; Directive (EU) 2019/944 and related guidance),
 - syntheses of community energy models in Europe and beyond,
 - empirical case studies documenting distributional and governance outcomes.

3. **Analytical application of the Farabian criteria** to representative REC configurations, identifying enabling features and failure modes in relation to C1–C4.

The aim is not exhaustive mapping of all projects, but to demonstrate how a Farabian lens can structure ethical evaluation and guide policy design.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Epistemic Responsibility

Many REC initiatives explicitly foreground transparency and education, offering clear information on tariffs, investment requirements, generation profiles and environmental impact. EU guidance stresses accessible communication and consumer protection. Where such practices are realised, RECs align with al-Fārābī's insistence on truthful, non-manipulative governance. However, some projects risk overstating financial returns, underplaying technical complexity or failing to disclose long-term obligations. From a Farabian perspective, such practices undermine the rational basis of consent and erode the legitimacy of community institutions. Robust disclosure standards and independent support structures are therefore a normative requirement.

3.2. Moderation, Inclusion and Distribution

Well-designed RECs can reduce energy costs, improve local access to renewables and channel value back into communities, contributing to moderation in both economic and ecological terms. EU provisions emphasising open and voluntary participation and non-discriminatory governance seek to prevent exclusivist structures (Directive (EU) 2019/944; Directive (EU) 2018/2001). Yet empirical studies indicate barriers: upfront investment thresholds, complex legal setups and informational asymmetries that can limit membership to relatively affluent, educated groups. In Farabian terms, this creates a deficit of moderation and justice, as benefits cluster around a socio-economic elite instead of supporting broader communal welfare. Corrective instruments (targeted support, social criteria for membership, community benefit funds) become essential to meet C2.

3.3. Governance and Accountability

Many RECs adopt cooperative or association-based models with one-member-one-vote principles, periodic assemblies and local decision-making, closely resonating with Farabian expectations of accountable leadership oriented toward shared purposes. Where governance remains genuinely participatory, RECs can cultivate civic virtues and trust.

However, “community” labels can mask top-down control by municipalities, utilities or developers, reducing citizens to symbolic stakeholders. From a Farabian angle, such arrangements slide toward non-virtuous formations, where power is asymmetrical and discourse manipulative. Meeting C3 requires legal and institutional safeguards ensuring effective member control, transparency and contestability.

3.4. Alignment with the Wider Common Good

RECs are normatively compelling when they contribute to decarbonisation, reduce energy poverty, strengthen local resilience and support environmental stewardship, thus integrating material systems into a broader conception of flourishing. Case evidence of energy poverty alleviation or reinvestment of surplus into social projects exemplifies strong C4 performance. Risks arise where community schemes primarily function as financial optimisation tools for already secure households, or where they neglect system-level responsibilities (e.g., grid costs, balancing) and transfer burdens elsewhere. A Farabian reading demands that RECs be embedded in regulatory arrangements that maintain solidarity with the wider polity and ensure that local benefits are not purchased at the expense of others.

4. CONCLUSIONS

The analysis suggests that renewable energy communities possess significant potential to approximate institutional features aligned with al-Fārābī's virtuous city:

- They can enact cooperative, locally grounded forms of energy provision oriented to shared benefit rather than narrow profit.
- They can embody moderation by matching scale and technology to local needs and capacities.
- They can strengthen epistemic responsibility and participatory governance.

However, this potential is contingent, not automatic. Without careful design and enabling frameworks, RECs risk elitism, symbolic participation and fragmentation of solidarity. A Farabian Normative Design Framework thus yields concrete implications:

- Regulators should ensure that legal definitions of RECs include strong requirements on democratic control, transparency and social purpose.
- Support schemes should lower participation barriers for vulnerable households and incentivise community benefit-sharing mechanisms.
- Project developers and municipalities should treat RECs not as branding tools, but as morally significant institutions that must be accountable to the wider common good.

In doing so, community energy can become not merely another niche of market liberalisation, but a practical step toward a more virtuous energy order, where technological infrastructures are shaped by and for cooperative human flourishing.

REFERENCES

- Alfarabi. (1985). *Al-Farabi on the perfect state: Mabadi' ara' ahl al-madina al-fadila* (R. Walzer, Trans.). Clarendon Press.
- Buildings Performance Institute Europe. (2023). *A guidebook to EU building policy: How to navigate the European Green Deal & Fit for 55 package*. Build Up.
- European Parliament. (2022). *Report on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on energy efficiency (recast) (A9-0221/2022)*. European Parliament.
- European Parliament, & Council of the European Union. (2018). *Directive (EU) 2018/2001 of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast)*. Official Journal of the European Union, L 328, 82–209.
- European Parliament, & Council of the European Union. (2019). *Directive (EU) 2019/944 of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (recast)*. Official Journal of the European Union, L 158, 125–199.
- Galston, M. (1990). *Politics and excellence: The political philosophy of Alfarabi*. Princeton University Press.
- “Energy clubs offer chance to reduce electricity bills by up to 30%.” (2025, October 18). The Guardian.

TELE-HEMŞİRELİĞİN ETİK BOYUTU

Dr. Öğr. Üyesi, Serpil ÖZCAN¹

¹Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları, serpilozcan85@hotmail.com,
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9789-2700>

Özet

Son yıllarda sağlık alanında sunulan hizmetlerde teknolojinin etkisi önemli ölçüde artış göstermektedir. Bu gelişmeler, sağlık profesyonellerinin bakım hizmetlerini daha etkili, erişilebilir, hızlı ve sürdürülebilir biçimde sunmalarına olanak sağlamaktadır. Özellikle dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, sağlık hizmetleri artık mekândan bağımsız hale gelmiş ve hastalar ile sağlık çalışanları arasındaki etkileşim daha esnek bir yapıya kavuşmuştur. Bu hizmetlerden birkaçı ise tele-sağlık, tele-tıp ve tele-hemşirelik kavramları altında ele alınmakta ve yürütülmektedir. Bilim ve teknolojinin gerisinde kalmayan bir disiplin olan hemşirelikte ise son yıllarda hemşirelik bakımına ve eğitime entegre edilmiş bir kavram olan tele-hemşirelik karşımıza çıkmaktadır. Tele-hemşirelik, tele-sağlık kavramı altında yer almakta olup hemşirelik mesleğinin dijital dönüşüm sürecindeki en önemli yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Tele-hemşirelik, sağlıklı veya hasta bireylerin bakımı, eğitimi, planlanan bakımın yönetimi, günlük yaşam aktivitelerinin desteklenmesi, hastaların bilgilendirilmesi, sağlık hizmetlerinin kullanımının kolaylaştırılması ve meslektaşların eğitimi gibi pek çok konuda bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılmasını kapsamaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı hemşirelikle ilgili birçok profesyonel yetkinliği ve teknik bilgiyi gerektirmektedir. Bu yetkinliklerin yanında, tele-hemşirelik hizmetinin sunumunda hemşirelik etik ilke ve sorumlulukları doğrultusunda bir sürecin takip edilmesi gerekmektedir. Çünkü tele-hemşirelik, hemşirelik uygulamalarından bağımsız sayılamayacağı gibi hemşirelik yasası, mesleki etik ilke ve sorumlulukları çerçevesinde yürütülmesi gereken profesyonel bir bakım yaklaşımıdır. Bu yönüyle tele-hemşirelik, yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda hemşireliğin insana dokunan değerlerini dijital platformlara taşıyan etik temelli bir uygulama alanı olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: hemşirelik, tele-hemşirelik, bakım, etik

THE ETHICAL DIMENSION OF TELE-NURSING

Abstract

In recent years, the impact of technology on healthcare services has increased significantly. These developments enable healthcare professionals to deliver care services in a more effective, accessible, rapid and sustainable manner. With the acceleration of digitalisation in particular, healthcare services have become location-independent, and interactions between patients and healthcare professionals have become more flexible. Several of these services are addressed and implemented under the concepts of telehealth, telemedicine and tele-nursing. In nursing, a discipline that keeps pace with science and technology, tele-nursing has emerged in recent years as a concept integrated into nursing care and education. Tele-nursing falls under the concept of tele-health and constitutes one of the most important building blocks in the digital transformation process of the nursing profession. Tele-nursing encompasses the effective use of information and communication technologies in many areas, such as the care and education of healthy or sick individuals, the management of planned care, the support of daily living activities, the provision of information to patients, the facilitation of the use of healthcare services, and the training of colleagues. The use of these technologies requires many professional competencies and technical knowledge related to nursing. In addition to these competencies, the provision of tele-nursing services requires adherence to a process guided by nursing ethical principles and responsibilities. This is because tele-nursing cannot be considered independent of nursing practices; it is a professional care approach that must be carried out within the framework of nursing law, professional ethical principles, and responsibilities. In this respect, tele-nursing is considered not only a technological innovation but also an ethics-based field of practice that carries the human values of nursing to digital platforms.

Keywords: nursing, tele-nursing, care, ethics

GİRİŞ

Hemşirelik, hümanistik ve holistik düşüncenin ışığında, özünde bireyin bakımını esas alan, bilim ve sanat kavramlarını bilgi ve beceriler yoluyla harmanlayan profesyonel bir disiplindir. (Fenizia ve ark., 2019; Barbosa ve Silva, 2017). Hemşirelik profesyonelleri, günümüz dünyasında teknoloji ve bilimdeki değişim, gelişim ve ilerlemelerden etkilenmekle beraber güncel uygulamalara ve sağlık alanında meydana gelen yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini keşfetmeye ve sağlıklı/hasta bireylerin bakımına entegre etmeye devam etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler hemşirelik disiplininde yeni bir kavrama pencere açmıştır. Bu kavram tele-sağlık ve tele-tıp uygulamalarının bir alt boyutu olarak yürütülen tele-hemşirelik kavramıdır (Schlachta-Fairchild ve ark., 2010; Barbosa ve Silva, 2017). Hemşirelikte tele sağlık, hemşirelik süreçlerinin yürütülmesine ve dünyanın her yerindeki hastalara hemşirelik bakımı sağlanmasına yardımcı olur (Al Baalharith ve ark., 2022).

Tele-tıp ve Tele-sağlık Kavramları

Tele, “uzaklık” anlamına gelen Yunanca bir kelimedir. Tele-tıp ve tele-sağlık kavramları ise kişilerin uzaktan sağlık kuruluşları ve sağlık bakım ekibi üyelerine ulaşabilme durumunu ifade etmektedir. Tele-tıp, bilgi ve iletişim teknolojilerini aracılığı ile farklı sağlık kuruluşlarında tanı, tedavi, takip, değerlendirme yapmak amacıyla hastanın muayene bulgularının, görüntüleme ve laboratuvar verilerinin paylaşılması, depolanması olarak tanımlanmaktadır (Kumar ve Snooks, 2011, Dilbaz ve ark., 2020). Tele-sağlık ise WHO (World Health Organization) tarafından, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile hastalık ve yaralanmaların teşhis ve tedavisine yönelik bilgi alışverişi, araştırma ve değerlendirme ve sağlık profesyonellerinin sürekli eğitimi olarak tanımlanmaktadır (Kumar ve Snooks, 2011, Balcı ve Döğner, 2021). Telesaglık, 1970'lerde bilgi ve bakım için artan talebi kolay erişim yoluyla ulaşılır hale getirmek, hasta çıktıları iyileştirmek için teknolojinin kullanımının sağlık alanında kullanım alanlarını tanımlamak üzere literatüre kazandırılmış bir kavramdır. Bu bağlamda telesaglık “Hastaların uzaktan klinik bakımını, hasta/sağlıklı bireylerin ve sağlıkla ilgili konularda profesyonel olarak eğitimi, halk sağlığını ve sağlık yönetimini desteklemek için elektronik bilgi ve telekomünikasyon teknolojisinin entegre kullanımı” olarak tanımlanmıştır (Kumar ve Snooks, 2011; Al Baalharith ve ark., 2022). Teletıp ise, doktorların uzak bölgelerde yaşayan hastaların sağlık durumunu izlemek için kullanılabilecek ve hasta bilgilerinin kalıcı bir şekilde aktarılmasını mümkün kılar. Ayrıca, tıbbi acil durumlarda triyaj sürecinin otomatik bir şekilde işlenmesini sağlar, böylece hastaları durumlarının ciddiyetine göre farklı gruplara ayırmak ve sınıflandırmak için gereken süreyi azaltır. Bu sayede önce en kritik hastalarla ilgilenerek kurtarma operasyonlarına öncelik verilebilmektedir (Napi ve ark., 2019; Al Baalharith ve ark., 2022). Tele-sağlık alanındaki yenilikler, yüksek kaliteli sağlık hizmeti sağlamada hemşire-hasta iş birliğine izin veren bir bileşen olan hasta merkezli bakım kavramını geliştirdi. Böylece teknoloji, çeşitli biçimlerde, mevcut ortaya çıkan bakım, eğitim ve bakım yönetimi gibi ihtiyaçları karşılamak için hemşirelik bakımına ve hemşirelik hizmetlerinin yönetimine entegre edilmiştir. Tanımlardan anlaşıldığı üzere tele-tıp ve tele-sağlık farklı kavramlar olup, tele-tıp, tele-sağlık çatısı altında yürütülen bir hizmet olarak sunulmaktadır. Tele-hemşirelik ise tele-sağlık kavramı altında verilen bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla hemşirelik bakımı sunmaktır (Garfan ve ark., 2021; Al Baalharith ve ark., 2022).

Tele-hemşirelik Kavramı

Hemşirelik, küresel olarak sağlık hizmetlerinin çok önemli bir yönünü oluşturur. Florence Nightingale, hemşirelik, hasta ortamı, sağlık ve bireyin temel ihtiyaçları arasındaki etkileşimi açıklamak için modern hemşirelik teorisini geliştirdiğinden beri, hemşirelikte hasta ortamı olumlu sonuçları teşvik edecek şekilde yapılandırılmaya çabalanmıştır (Pfetscher, 2021; Al Baalharith ve ark., 2022). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, hemşirelik hizmetlerinin ev ortamı rahatlığında verilmesi ile benimsenmiş olan modern sağlık sistemlerinde hemşireliğin gelişen ve değişen bir rolleri arasında yerini almıştır. Hemşirelik uygulamaları teknolojiye ayrı tutulamaz. Bu yüzden hemşirelerin, hemşirelikteki teknolojik gelişmeler ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmaları ve bunu hemşirelik uygulamalarında kullanmaları gerekmektedir. Çünkü bir bilim ve sanat olarak hemşirelik, yeni teknolojileri bakıma dâhil etme konusunda, meslek mensuplarının teknolojiyi varoluşlarının özü

olan bakımla birleştirebilmeleri ve bu teknolojinin günlük yaşam üzerindeki etkisinin farkında olmalarını gerektirir (Barbosa ve Silva, 2017; Pfettscher, 2021). Bu ihtiyaç ve gereklilikten ortaya çıkan tele-hemşirelik, 1992 yılında Amerika Hemşireler Derneği'nin (American Nursing Association-ANA) "Hemşirelik Bilişim Uzmanlığı" nı bir uzmanlık alanı olarak kabul etmesinin ardından uygulamaya aktarılmıştır. Daha sonra ANA 1998 yılında 'Tele-sağlığın Temel İlkeleri'ni ve tele-sağlıkla ilgili uygulamalarda hemşirelerin yetkinliklerini yayınlamıştır. (ANA, 2001). Bu gelişmelerle birlikte tele-hemşirelik geçmişten günümüze kadar ulaşan ve son zamanlarda uygulama alanı oldukça genişleyen bir kavram haline gelmiştir. Tele-hemşirelik, hemşireleri sunduğu bakımı izleme, hasta/sağlık birey veya meslektaşlarını eğitme, veri toplama, takip etme ve multidisipliner bakım sunma becerisiyle güçlendirir. Bu yönler, uzun vadeli sağlık, öz yönetim (özerklik) ve yenilikçi sosyal destek için gereklidir (Bashir and Dastola, 2018; Fathi, Modin, and Scott, 2017).

Tele-hemşirelik, hemşirelik bakımını sağlamak ve hemşirelik uygulamalarını yürütmek için tele-tıp teknolojisinin kullanılmasıdır (Schlachta-Fairchild ve ark., 2010). Başka bir ifadeyle tele-hemşirelik hasta bakımını geliştirmek için hemşirelikte iletişim teknolojilerinin ve telekomünikasyon hizmetlerinin kullanılmasıdır (Keskin ve Özhelvacı, 2022). Tele-hemşirelikte amaç, özellikle yetersiz hizmet alan yerler ile kırsal ve uzak bölgelerde yaşayan bireylerin, sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırmak ve artırmaktır. Günümüzde tele-hemşirelik artık pek çok ülkede uygulanmaktadır. Yaşlı nüfusun artması, kronik hasta popülasyonundaki artış ve uzak, kırsal, daha az nüfuslu bölgelere ulaştırılan sağlık hizmetlerinin kapsamının artması tele-hemşireliğin yayılmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Artan sağlık ve bakım talebinin ve bu talebin en hızlı ve kısa sürede teminin sağlanmasının yanında hemşirelik bakım uygulamalarının sunumu, yönetimi ve koordinasyonu için bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler telefon, faks, elektronik posta, internet, video izlem, interaktif video vb. telekomünikasyon araçlarını içermektedir (Kumar, 2011; Mohammed ve Abeer El-Said Hassan, 2020). Bu teknolojiler yoluyla tele-hemşirelik, hizmet talebini yönetmeye, insan ve sağlık kaynaklarının daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamaya, eğitim ve araştırma faaliyetlerini kolaylaştırmaya yardımcı olur. Tele-hemşirelik, hemşirelik eğitimi, hizmeti, idaresi ve araştırmasında uygulanabilir. Bu bağlamda tele-hemşireliğin kapsamı şu şekilde ele alınabilir (Theodore ve Byrappa, 2015):

- Acil müdahale sistemi
- Hastalık gözetimi ve kontrolü
- İnsan kaynakları koordinasyonu, yönetimi ve denetimi
- Bakım noktasında tele-hemşirelik teşhis ve karar desteği
- Uzaktan hasta izleme
- Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi ve toplum seferberliği
- Sağlıkla ilgili öğrenme/sağlık eğitimi
- Sağlık personelinin eğitimi ve geliştirilmesi

Kumar (2011) ise tele-hemşireliğin potansiyel uygulamalarını şu şekilde sıralamıştır;

- Hemşireleri uzaktan eğitmek.
- Gelişmekte olan ülkelerde hemşirelere yardım etmek ve onları eğitmek.
- Savaş alanında veya yakınındaki askerler için hemşirelik bakımı sağlamak
- Dünyanın dört bir yanındaki hemşirelerle iş birliği ve danışmanlık yapmak.

Tele-hemşireliğin kapsamı başlıklar halinde detaylandırılacak olursa;

Hemşirelik eğitimi: Hemşireler, uzak bölgelerde tele-hemşirelik kullanılarak eğitilebilir ve sürekli hemşirelik eğitiminde kullanılabilir.

Hemşirelik hizmeti: Hemşirelik hizmetinde tele-hemşirelik çeşitli durumlarda uygulanabilir. Bunlar geniş bir şekilde aşağıdakileri içerecek şekilde sınıflandırılabilir (Schlachta-Fairchild ve ark., 2008):

- **Tele triyaj:** Bilgi teknolojisi ve triyaj yönetimi ilkesi kullanılarak acil durumlar uzaktan ele alınabilir. Örneğin, kaza gibi acil bir durumda, uzak yerlerde tele triyaj yöntemi hayat kurtarmak için kullanılabilir.
- **Tele bakım:** Sağlık bakım hizmeti sunanlar ve hastalar arasında sesli ve görüntülü konferanslar ile konsültasyonları kolaylaştırılır (örneğin, kırsal kesimlerdeki kliniklerde, konjestif kalp yetmezliği gibi kronik hastalığı olan hasta sağlık durumu değerlendirilebilir).
- **Telekonsültasyon:** Uzaktan web konferansı ile yapılan konsültasyonlar ile sorular yanıtlanabilir. Örneğin, savaş alanında askerler için telekonsültasyon yoluyla hemşirelik bakımı sağlanabilir.
- **Elektronik taburculuk planlaması:** Bu, özellikle telekomünikasyon tekniklerini kullanarak erken taburcu olan hastaların evlerindeki durumlarının takip edilmesini içerir.
- **Sağlık eğitimi için tele-hemşirelik:** Telekomünikasyon teknolojileri aracılığıyla verilen sağlık eğitimi ile kişilerin kendi bakımlarını üstlenmeye teşvik edilmesini içerir. Sağlığı korumaya teşvik etme, hastalıkların önlenmesi ve hastalıktan dolayı meydana gelen durumların evde yönetilmesi açısından üçüncül bakım olanağı sunar.
- **Tele-hemşirelik yardım hatları:** Bunlar hemşireler tarafından yönetilir ve teknoloji kullanımı yoluyla hastalığa özel bilgi, danışmanlık ve rehberlik sağlar.

Hemşirelik yönetimi: Hemşireler, global düzeyde diğer hemşirelerle iş birliği yapmak ve onlara rehberlik etmek için ileri teknolojiyi kullanabilir, deneyimlerini paylaşabilir ve sağlık hizmetlerinin maliyetini düşürebilir.

Hemşirelik araştırması: Hemşirelik araştırmalarında tele-hemşireliği kullanmanın kapsamı, diğer profesyonel meslektaşlarla (ulusal ve uluslararası) bilgi paylaşımını, kanıta dayalı uygulamaların teşvik edilmesini ve belirli bir alandaki uzmanlarla bilgi alışverişi içerisinde olmayı içerir.

Tele-hemşirelikte, hemşirenin tele-hemşirelik kapsamında yer alan kriterleri yerine getirebilmesi için sahip olması gereken yetkinlikler bulunmaktadır. Theodore ve Byrappa' nın aktardığına göre (2015). ICN bu yetkinlikleri şu şekilde tanımlamıştır:

- Bir bakım görevi oluşturup ve ekip üyeleriyle iş birliği yapmak
- Bilgisayar tabanlı yaklaşımı kullanmak ve teknolojik yenilikleri savunmak
- Mevcut tıbbi veriler bağlamında tavsiye ve danışmanlık sağlamak
- Hemşirelik uygulamaları ile ilgili geliştirme, uygulama, değerlendirme, iyileştirme, gözden geçirme ve değiştirme faaliyetlerine katılmak
- Mahremiyet, bilgilendirilmiş onay, bilgi güvenliği ve dokümantasyonla ilgili mevcut kurumsal politikalara ve yönergeler uymak
- Hemşirelik uygulaması standartları, etik kuralları, hemşirelik kanunu ve diğer ilgili yasalarla tutarlı hizmetler sağlamak
- Standartlaştırılmış protokoller ve yönergeler kullanmak
- Hasta bilgilerinin gizliliğini ve güvenliğini korumak
- Kendi yetkinliklerini değerlendirmek, öğrenme alanlarını belirlemek ve kullanılan teknolojiyle ilgili bilgi boşluklarını ele almak
- Kanıta dayalı uygulamaları desteklemek

- Terapötik hemşire-hasta ilişkisi kurmak ve hemşire-hasta etkileşimlerini kayıt altına almak
- Kendini hastalarına tanıtmak

Tele-Hemşirelikteki Mevcut Gelişmeler

Tele-hemşirelik kitleri: Sağlık hizmetlerini hastanın evinin rahatlığına taşır. Veri toplayabilen, sonuçları yorumlayabilen ve taburcu talimatlarına uyulmasını sağlamak için hastaları izleyebilen cihazlar sağlayarak, kronik olarak hasta olan ve yetersiz hizmet alan kişileri ve yaşlı hastaları hedefler. Bu kitler, hemşirelik bakımının, hastanın kendi evinin rahatlığında gerçekleştirilmesine olanak tanır. Bu, hastaların sağlık uygulamalarına uyumunu artırır ve hastanede kalış sayısının ve süresinin azalmasına yol açabilir.

Drone acil durum müdahaleleri: Acil durumlarda, hemşirelere kritik olarak ihtiyaç duyulur, ancak coğrafi konum, tehlike nedeniyle her zaman belirli bir yere gidemezler. Bir drone kullanımı ile hemşireler bakım sağlayabilir. Dronlar daha uzun mesafeler kat edebilir ve acil durum tıbbi personelinin genellikle erişemediği yerlere ulaşabilir. Ayrıca dronlar, herhangi bir yetişkin tarafından güvenle kullanılacak tıbbi malzemelerle donatılmıştır. Kite, mağdurların tıbbi acil durumu özel lensler aracılığıyla değerlendirebilen ve bakım için uygun yönergeleri sağlayabilen acil bakım hemşireleriyle iletişim kurmasını sağlamak için yüksek teknoloji kamera gözlükleri bulunabilir.

Elektronik Tıbbi Kayıt: Sağlık kuruluşlarının hasta kayıtlarını saklamasına, almasına ve değişiklik yapabilmeye izin verir.

Elektronik Sağlık Kaydı: Genellikle elektronik tıbbi kayıt ile karıştırılan elektronik sağlık kayıtları, sağlık hizmetleri ortamlarında paylaşılabilen, bir hasta ile ilgili hayati bulguları, belirtileri, tıbbi öyküsü vb. bilgileri içerir (Mohammed ve Abeer El-Said Hassan, 2020).

TELE-HEMŞİRELİĞİN ETİK BOYUTU

Etik, doğru ve yanlış davranışları belirleyen ilkeler olarak tanımlanmaktadır. Etik ilkeler ise amaç ve eylemlere rehberlik eden temel ahlaki gerçeklerdir. Etik ilkeler uygulamalarda karşılaşılan değer ve ahlaki sorunların çözülmesine yol gösterir (Dauwerse, Dam ve Abma, 2012; Bahçecik 2020). Profesyonel bir disiplin olan hemşirelik mesleği insan ile birebir ilişkide olması nedeniyle etik kural ve ilkelere sahiptir. Hemşirelik mesleği, 1950’de Amerikan Hemşireler Birliği (ANA), 1953’de ise Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN) ortaya koyduğu etik ilkeler ile yeni bir dönüm noktasına girmiştir. Meslek mensuplarının bu ilkeleri bilmesi, kavraması ve tutarlı bir şekilde hemşirelik uygulamalarına aktarması ve bu ilkeler ışığında etik bir yargıya varabilmesi ve karar verebilmesi büyük önem taşımaktadır (Alpar, Bahçecik ve Karabacak, 2013). Hemşireler etik problemlerin çözümünde ve karar verme aşamasında bu temel etik ilkeleri rehber edinmektedir. Bu etik ilkeler; yararlılık, zarar vermeme, adalet, özerklik ilkesi, gizlilik, sadakat ve dürüstlük ilkeleridir (Alpar, Bahçecik ve Karabacak, 2013; Gökalp, 2017; Kozier ve ark. 2017).

“Yararlılık ilkesi” iyilik yapma ya da iyiliği teşvik etme, kötü ve zararlı durumların önlenmesidir. İyi, ahlaki görüş açısından, ahlaki eylemin varmak istediği yerdir. “Zarar vermeme ilkesi”, zarar veren bir eylemden ve kötü davranmaktan kaçınacak bir şekilde hareket etmeyi gerektirmektedir. Adalet, haklılık, doğruluk anlamına gelir (Kozier ve ark. 2017). “Adalet ilkesi”, hasta bireylere eşit davranılmasını, tedavi ve bakım uygulamaları sırasında birinin diğerinden daha önemli görülmemesini destekler. Tıbbi kaynakların eşit ve adaletli bir yol izlenerek paylaşılması bu ilkenin temelini oluşturmaktadır. (Kozier ve ark. 2017; Özsoy ve Dönmez, 2017).

“Özerklik”, bireyin yaşamını ilgilendiren her şey hakkında seçim yapabilmeye, bağımsız bir şekilde düşünebilme ve davranabilme özgürlüğüne sahip olmasıdır. Özerklik bireyin kişisel hedeflerini belirlemesi, eylemleri üzerinde karar verme özgürlüğünün kendine ait olması ve istekleri doğrultusunda eylemde bulunma özgürlüğüne sahip olmasıdır. “Gizlilik”, hastaların sahip olduğu önemli haklardan birisidir. Hasta veya bireyin sahip olduğu haklar ve özel durumlarıyla ilgili tüm bilgilerin sır olarak saklanmasıdır. Gizlilik ilkesinin gerekliliği yasalarda da garanti

altına alınmıştır. “Sadakat”, verilen sözleri yerine getirmek yani sadık olmaktır. “Dürüstlük ilkesi”, doğruyu söylemekle ilgilidir. Doğruluk, evrensel bir erdem olarak kabul görmektedir. Doğruyu söylemek, kişiye gösterilen saygıyı, açık ve dürüst bir iletişimi, güven duymayı ve sorumluluğun paylaşılmasını sağlar. Sağlık bakım profesyonelleri, dürüst, sözüne inanılan ve güven duygusu veren kişiler olmalıdır. Vicdanlı olmak dürüst olmayı gerektirmektedir (Alpar, Bahçecik ve Karabacak, 2013; Bahçecik, 2020).

Hemşireliğin pek çok alanında etik konular araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Hemşireliğin etik kodları değişmez olup, güncelliğini ve uygulanabilirliğini daima korumaktadır. Değişen ve gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine ayak uyduran hemşirelik disiplini ortaya çıkan tele-hemşirelik kavramı ise tele-hemşirelikte etik sorumluluklar ve ilkeleri gündeme getirmektedir. Tele-hemşirelik, hemşirelik uygulamalarından bağımsız kabul edilmemekle birlikte, geçmişten günümüze hemşirelerin rehber edindiği temel etik ilke ve sorumluluklar ışığında uygulanması ve yürütülmesi gereken bir hemşirelik uygulamasıdır (Korhonen, Nordman ve Eriksson, 2015). Bu ilkelerden ayrı olarak ve yine hemşirelik etik ilke ve sorumluluklarına paralel olarak College of Nurses of Ontario (CNO) tarafından 2009 yılında yayınlanan ve hemşirelik uygulamalarında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan hemşireler için tele-hemşirelik/telepraksinin ilkelerini içeren bir klavuz bulunmaktadır. Bu klavuzda yer alan 6 ilke şu şekilde sıralanmaktadır (College of Nurses of Ontario, 2020):

- İlke 1: Terapötik hemşire-hasta ilişkisi
- İlke 2: Bakım sağlama ve belgeleme
- İlke 3: Roller ve sorumluluklar
- İlke 4: Rıza, mahremiyet ve gizlilik
- İlke 5: Etik ve yasal hususlar
- İlke 6: Yetkinlikler

Terapötik bir hemşire-hasta ilişkisi, hemşirenin özel bilgi, beceri, ilgili bir tutum ve belirli girişimler kullanarak hastasıyla terapötik bir ilişki kurmasını gerektirir. Hasta ile olan ilişki güven ve saygı temelinde kurulur. Bakım sağlama ve belgeleme ilkesinde, hemşire hasta hakkında veri toplar, bu verileri değerlendirir, bakım ihtiyaçlarını netleştirir ve bilgi ve sağlık danışmanlığı sağlar. Tele-hemşirelik uygulaması, hemşirelik bakım teorilerini kullanan kanıtlara dayanmaktadır. Hemşirelik bakımının kalitesini garanti altına almak, tele-hemşireliğin en önemli yönüdür ve bu tele-hemşirelik protokolleri, hemşirelik prosedürleri ve sağlanan hemşirelik bakımını spesifik bir şekilde standartlaştırır. Tele hemşirelerin klinik muhakeme, eleştirel düşünme ve hastalarla iş birliğini teşvik etmek için etkili bir hemşirelik bakım planı kaydı olması ve bu kayıtların saklanması gerekmektedir. Tele-hemşireler, hastanın ihtiyaçlarını karşılayacak bilgi ve becerilere sahip olup olmadıklarını ve kararlarının doğru olup olmadığını açıklamakla yükümlüdürler. Bu nedenle, tele-hemşirelerin en son bilgileri takip etmesi, gerekli tavsiye, desteği vermesi ve bakımlarını hastalara göre uyarlaması rol ve sorumlulukları arasındadır. Rıza, mahremiyet ve gizlilik ilkesinde, hemşireler, çalışmalarını sırasında elde ettikleri özel hasta bilgilerini ifşa etmemelidir. Ek olarak, kişisel bilgileri korumak için hemşireler, kişisel sağlık bilgileri üzerinde sıkı kontrol sağlamalı ve hastaların haklarını ve çıkarlarını korumalıdır. Bu, her ülkenin hemşirelik yasalarına uygun olarak yapılmalıdır. Her ülkenin tıbbi bilgi sistemlerinin yönetimine ilişkin yönergelerine de uymalıdır. Tele-hemşirelik yoluyla toplanan kişisel sağlık bilgilerinin nasıl kullanılacağına açıklanmasının yanı sıra, hastadan yazılı onayı alınmalıdır. Bilgi iletimi ile ilgili olarak kullanılan herhangi bir telekomünikasyon cihazının güvenliği de onaylanmalıdır (Kamei, 2013; College of Nurses of Ontario, 2020; Keenan, Tsourtos ve Tieman, 2021).

En son 2012’de revize edilen ICN Hemşireler için Etik Kuralları, sosyal değerlere ve ihtiyaçlara dayalı bir uygulama kılavuzudur. Kurallar, ilk kez 1953’te kabul edildiğinden beri dünya çapında hemşireler için bir standart olarak kabul edilmiştir. Bu kurala göre tele-hemşirelerden etik ilkelere uymaları, hasta onurunu korumaları ve güven ilişkisi kurmaları beklenir. Hemşireler, hasta bilgilerinin gizliliğini korumak zorundadır ve bilgileri diğer sağlık profesyonelleri ile uygun şekilde paylaşmalıdır. Hemşireler “doğrudan bakım” verememe çatışmasını tele-

hemşirelik uygulamaları sırasında yaşanan etik bir ikilem olarak belirtmektedirler. Ancak bu ikilem, hasta ile terapötik bir ilişki sürdürülerek çözülebilir (Kamei, 2013; College of Nurses of Ontario, 2020). Tele-hemşirelikte etik sorunların önüne geçilebilmesi için, tele-hemşirelik hizmeti verecek olan hemşirenin gerekli yetkinliğe sahip olması ve hemşireliğin etik değerleri ışığında bakım sunması gerekmektedir (Keskin ve Özhelvacı, 2022).

Hemşireler, tele-hemşirelik uygulanmasını sürdürürken; doğrudan “uygulamalı” değerlendirme ve yüz yüze etkileşimin olmaması, sorumluluk risklerindeki artış, teknolojiyi kullanma ve uygulamada başarısızlık olasılığı, gizlilik ve güvenlik riskinden oluşabilecek sorunlar, hemşirelik kapsamının dışında yapılan uygulamalar, bilgilendirilmiş onam almak için hastaya yeterli bilgi sağlayamama gibi sorunlarla yüz yüze gelmektedirler (Theodore ve Byrappa, 2015). Yaşanılan bu durumlar ise tele-hemşirelikte etik sorunları gündeme getirmektedir. Tele-hemşirelikte karşılaşılan en çok karşılaşıla etik sorunlar şu şekilde sıralanmaktadır (Sipes, 2022):

- Bilgilendirilmiş onam (uzaktan tedavinin riskleri ve yararları hakkında bilgi) almama
- Özerklik ihlali (%87)
- Hasta mahremiyeti ihlali (%78)
- Gizlilik ihlali (%57)
- Veri koruma ve güvenlik ihlali (%74)
- Görevi kötüye kullanma ve mesleki sorumluluk/dürüstlük ihlali (%70)
- Erişim eşitliği ihlali (%30)
- Bakım kalitesinde yetersizlik (%30)
- Profesyonel-hasta ilişkisi kuramama (%22)
- Yararlı olma ilkesi ihlali (%13)

Bu etik sorunların üstesinden gelebilmek için hemşirelerin çeşitli önlemler alması gerekmektedir. Etik ve yasal konuların çok dikkatli bir şekilde ele alınması ve uygulanması gerekmektedir. Hasta verilerinin kayıtlı olduğu iletişim ve teknolojik aletlerin dikkatli bir şekilde korunması gerekmektedir. Bilgisayar korsanlarına karşı güvenlik sağlanmalıdır. Sosyal medya sitelerini kullanırken dikkatli olunmalıdır. Gizliliği teşvik etmek için tasarlanmış mevzuat ve düzenlemelere uyulmalıdır. Hastalara, bakımları için diğer yöntem ve medya araçlarını kullanma hakları olduğu konusunda bilgilendirilmelidir. Hastadan uygulanacak hemşirelik girişimi için onay alınmalıdır. Hasta onam vermede gönüllü olmalı, bilgilendirilmiş olmalı veya bilişsel olarak muvafakat verebilecek durumda olan biri tarafından onam verilmelidir. Tele-sağlık ekipmanları kullanılmadığı zamanlarda kilitli tutulmalıdır. Güvenlik için anahtar ve parolaları kullanılmalıdır. Hasta odalarının ve kulaklıkların ses yalıtımı olmalıdır (Theodore ve Byrappa, 2015).

SONUÇ

Teknolojinin gelişmesiyle hemşireler, geleneksel rolünün gerektirdiği yalnızca yatak başında bakım sağlamanın ötesine geçip, sürekli değişen tıbbi ilerleme ve teknolojiden ortaya çıkan talepleri karşılamak için tele-hemşirelik uygulamalarını yürütmektedir. Bu sayede hemşirelik bakımı yeni boyut kazanmış ve daha çok sağlıklı/hasta bireye ulaşım imkânı sağlanmıştır. Tele-hemşirelik uygulamaları hemşirelik mevzuatı ve hemşirelik etik ilke ve sorumlulukları dâhilinde yürütülmesi gereken bir uygulamadır. Dünya çapında oldukça yaygınlaşan ve artan oranda kullanılmaya başlayan tele-hemşirelik kavramı özellikle meslek mensubu yetiştirilen hemşirelik eğitim kurumlarında müfredata dâhil edilmeli. Hemşirelik mesleğini yürütmekte olan hemşireler hizmet içi eğitimler kapsamında tele-hemşirelik uygulamaları hakkında bilgilendirilmeli ve gerekli durumlarda tele-hemşirelik uygulamalarını bakıma entegre etmeleri yönünde teşvik edilmelidir. Tele-hemşirelik uygulamalarının kapsamı her ülke bazında detaylandırılmalıdır. Yasal ve etik boyutta daha açık bir şekilde ele alınabilmesi için tele-hemşirelik uygulamalarına özgü bir mevzuatın hazırlanması oldukça önemli ve gereklidir. Ayrıca, tele-hemşirelik

uygulamasının hemşirelik uygulamalarını, eğitimini ve bakım kalitesini nasıl iyileştirebileceğini öğrenmek için, araştırmalar yapılması gerekmektedir. Bu araştırmalarda hemşire, hasta ve diğer sağlık bakım ekibi üyelerinin karşılaştığı etik sorunlar ele alınmalı ve nicel veriler ile literatüre katkı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Al Baalharith, I., Al Sherim, M., Almutairi, S.H.G., & Albaqami, A.S.A. (2022). Telehealth and Transformation of Nursing Care in Saudi Arabia: A Systematic Review. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2022, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2022/8426095>

ANA (2001). Developing Tele-health Protocols: A Blueprint For Success. Washington, DC: American Nurses Association (ANA).

Bahçecik, A.N. (2020). Temel Gerontoloji. Yaşlılık ve Etik. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, 195-212.

Balcı, N., & Döğner, C. (2021) Palyatif Bakımın Geleceği: Covid-19 Pandemisi Süreci ve Teletıp/Telesağlık Uygulamaları Üzerine Kısa Bir Bakış. *ANKARA MEDICAL JOURNAL*, 21(2), 288-303. 10.5505/amj.2021.49002

Barbosa, I.D.A. ve Silva, M.J.P.D. (2017). Tele Sağlık Yoluyla Hemşirelik Bakımı: Mesafenin İletişim Üzerindeki Etkisi Nedir? *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70, 928-934.

Burkhardt, M.A. and Nathaniel, A.K. (2013). Çağdaş Hemşirelikte Etik. Çev. Edt: Alpar ŞE, Bahçecik N, Karabacak Ü. 3. Baskı, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi.

Bashir, A., and Bastola, D.R. (2018). Perspectives of Nurses Toward Telehealth Efficacy and Quality of Health Care: Pilot Study. *JMIR medical informatics*, 6(2), e9080.

College of Nurses of Ontario. (2009). *Telepractice-Practice Guideline*, 1– 19. Erişim: [06.12.2022] https://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41041_telephone.pdf

Dauwerse, L., Dam, S., and Abma, T. (2012). Morality in the Mundane: Specific Needs for Ethics Support in Elderly Care. *Nursing Ethics*, 19(1), 91-103.

Dilbaz, B., Kaplanoğlu, M., and Kaya, D. (2020). Teletıp ve Telesağlık: Geçmiş, Bugün ve Gelecek. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 4(1), 40-56.

Fathi, J.T., Modin, H.E., and Scott, J.D. (2017). Nurses advancing telehealth services in the era of healthcare reform. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 22(2), 1320-1325.

Fenizia, E., Marchetti, A., Biagioli, V., Romano, M.C., Raso, A., Gambera, A., and Piredda, M. (2019). Psychometric Testing of the Caring Behaviors Inventory for Nursing Students. *Journal of Clinical Nursing*, 28 (19-20), 3567-3574.

Garfan, S., Alamoodi, A. H., Zaidan, B.B., Al-Zobbi, M., Hamid, R.A., Alwan, J. K., ... and Momani, F. (2021). Telehealth Utilization During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review. *Computers in biology and medicine*, 138, 104878.

Gökalp, N. (2017). Yaşlılık ve Etik. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 209-219.

https://gsia.tums.ac.ir/Images/UserFiles/2986/file/Appraise%20To%20Raise/Nursing/160422/Prof_%20Sipes-Telehealth.pdf

Kamei, T. (2013). Information and Communication Technology for Home Care in The Future. *Japan Journal of Nursing Science*, 10(2), 154-161.

- Keenan, A. J., Tsourtos, G., and Tieman, J. (2021). The Value of Applying Ethical Principles in Telehealth Practices: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3), e25698.
- Keskin, H.G., and Özhelvacı, İ. (2022). Tele Sağlık Sistemi ve Hemşirelik. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(1), 36-45.
- Korhonen, E.S., Nordman, T., and Eriksson, K. (2015). Technology and Its Ethics in Nursing and Caring Journals: An Integrative Literature Review. *Nursing ethics*, 22(5), 561-576.
- Kozier, B.J., Glenora, E., Berman, A., Snyder, S.J., Frandsen G. Madeleine B., Ferguson, L., Lucia Y. and Stamler L.L. (2017). *Fundamentals of Canadian Nursing: Concepts, Process, and Practice*. Pearson Canada, 4. th. Ed. Pearson, 67-83
- Kumar, S., and Snooks, H. (Eds.). (2011). *Telenursing*. Springer Science & Business Media.
- Mohammed, H. M., and Abeer El-Said Hassan, E. (2020). Tele-nursing: Opportunities for Nurses to Shape Their Profession's Future. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 7(3), 660-676.
- Napi, N.M., Zaidan, A.A., Zaidan, B.B., Albahri, O.S., Alsalem, M.A., and Albahri, A.S. (2019). Medical Emergency Triage and Patient Prioritisation in a Telemedicine Environment: A Systematic Review. *Health and Technology*, 9(5), 679-700.
- Özsoy, S., ve Dönmez, R. (2017). Hemşirelik Mesleğinin İlk Etik Kodları: Geçmişten Günümüze Hemşirelik Andı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33(1), 111-122.
- Pfetscher, S.A. (2021). Florence Nightingale: Modern Nursing. *Nursing Theorists and Their Work E-Book*, 52.
- Schlachta-Fairchild, L., Elfrink, V., and Deickman, A. (2008). Patient Safety, Telenursing, and Telehealth. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook For Nurses*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2687/?report=reader>
- Schlachta-Fairchild, L., Varghese, S. B., Deickman, A., and Castelli, D. (2010). Telehealth and Telenursing are Live: APN Policy and Practice Implications. *The Journal for Nurse Practitioners*, 6(2), 98-106.
- Sipes, C. (2022). Telehealth and Telenursing. Erişim: [06.12.2022] https://gsia.tums.ac.ir/Images/UserFiles/2986/file/Appraise%20To%20Raise/Nursing/160422/Prof_%20Sipes-Telehealth.pdf
- Theodore, D. D., & Byrappa, P. L. (2015). Telenursing in contemporary practice. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 16(1), 11.

MENOPOZ DÖNEMİNDEKİ KADINLARIN DENEYİMLERİ: NİTEL ARAŞTIRMA

Dr. Öğr. Üyesi, Serpil ÖZCAN¹/ Öğrenci Hemşire Ceren BAŞDİNCİ²/ Öğrenci Hemşire Özgül SAGUN³

¹Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları, serpilozcan85@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9789-2700>

²Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik, cerenbasdinc7@gmail.com

³Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik, ozgulsagun@gmail.com

Özet

Amaç: Araştırmada menopoza döneme girmiş kadınların deneyimlerini derinlemesine incelemek, bu dönemde yaşadıkları fiziksel, duygusal ve toplumsal değişimleri ortaya çıkarmak amaçlandı. Menopoz, kadınların yaşam döngüsünde önemli bir biyolojik ve psikososyal geçiş süreci olup, bireyin hem bedensel hem de ruhsal yönden yeniden uyum sağlamasını gerektirmektedir.

Metod: Araştırma Temmuz-Eylül 2025 tarihleri arasında Türkiye'nin doğrusundaki bir ilde gerçekleştirildi. Araştırma fenomenolojik desende nitel bir araştırmadır. Veriler menopoz döneminde olan 16 kadından "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları" kullanılarak ölçüt ve kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak toplandı. Nitel veri değerlendirmesi için içerik analizi kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların çoğunluğu evli, çocuk sahibi olup menopoza 45 yaş ve sonrasında girmiştir; menopoz süreci ise genellikle 1 ile 3 yıl arasında değişmektedir. Araştırmaya katılan kadınlarla yapılan görüşmeler sonucunda "Yaşanan Değişimler" ve "Toplumsal Algı ve Baş Etme Stratejileri" olmak üzere 2 tema, "Fiziksel Değişiklikler", "Duygusal Değişiklikler", "Toplumdaki Yanlış İnanışlar", "Baş Etme Yolları" ve "Tavsiyeler" olmak üzere 5 alt tema ve 16 kod elde edildi.

Sonuç: Sonuç olarak, menopoz sürecinde ortaya çıkan fiziksel ve duygusal değişimlerin kişiden kişiye farklılık gösterdiği görülmüştür. Kadınların bu dönemi algılayış biçimlerinin, toplumda yaygın olan yanlış inanışlardan etkilendiği; buna karşın uzman desteği, dinlenme ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının sürecin yönetiminde önemli katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca kadınların menopozu kimi zaman olgunlaşma ve kendini tanıma fırsatı olarak gördükleri, kimi zaman ise sosyal çevrelerinin etkisiyle zorlayıcı bir dönem olarak algıladıkları dikkat çekmiştir.

Anahtar kelimeler: hemşirelik, menopoz, deneyim, nitel araştırma

EXPERIENCES OF WOMEN IN THE MENOPAUSE: A QUALITATIVE STUDY

Abstract

Objective: The study aimed to examine in depth the experiences of women who had entered menopause, revealing the physical, emotional and social changes they experienced during this period. Menopause is an important biological and psychosocial transition in a woman's life cycle, requiring the individual to readjust both physically and psychologically.

Method: The research was conducted between July and September 2025 in a province in eastern Turkey. The research is a qualitative study with a phenomenological design. Data were collected from 16 women in the menopausal period using a 'Descriptive Information Form' and 'Semi-Structured Interview Questions' through criterion and snowball sampling methods. Content analysis was used for qualitative data evaluation.

Findings: The majority of participants were married, had children, and entered menopause at age 45 or later; the menopause process generally lasted between 1 and 3 years. Interviews with the women participating in the study yielded two themes, 'Experienced Changes' and 'Social Perceptions and Coping Strategies,' as well as 5 sub-themes and 16 codes: 'Physical Changes,' 'Emotional Changes,' 'Misconceptions in Society', 'Coping Methods' and 'Recommendations'.

Conclusion: In conclusion, it was observed that the physical and emotional changes that occur during the menopause process vary from person to person. It was determined that women's perceptions of this period are influenced by common misconceptions in society; however, expert support, rest, and healthy lifestyle habits were found to contribute significantly to managing the process. It was also noted that women sometimes view menopause as an opportunity for maturation and self-discovery, while at other times perceive it as a challenging period due to the influence of their social environment.

Keywords: nursing, menopause, experience, qualitative research

GİRİŞ

Menopoz, kadınların üreme yeteneğinin sona erdiği, biyolojik olarak tanımlanmış önemli bir yaşam evresidir. Bu dönemde over fonksiyonlarının gerilemesi sonucu kadınlar adet görmeyi bırakır ve artık çocuk sahibi olma yetisini kaybederler. Dünya genelinde menopoz yaşı genellikle 45-55 yaş arasında değişmektedir ve Türkiye’de yapılan çalışmalara göre, menopoz yaşı ortalama 46-48 olarak belirlenmiştir (Lu et al.,2023; Erdoğan, 2022). Kadınlar yaşamlarının yaklaşık dörtte birini menopoz döneminde geçirir. Bu nedenle her kadının menopozda bedeninde nasıl değişiklikler yaşayacağını bilmesi ve bu değişimlerle nasıl başa çıkabileceğine dair bilgi sahibi olması gereklidir (O'Reilly et al., 2023).

Menopoz, doğal bir süreçtir; ancak toplumda bu sürecin algılanışı ve kadınların bu dönemdeki deneyimleri oldukça çeşitlidir. Menopoz sürecini bazı kadınlar sorunsuz atlatırken, diğerleri bu dönemde ciddi fizyolojik ve psikolojik zorluklar yaşamaktadır (Igwe et al., 2023) Sıcak basması, uyku sorunları, depresyon, huzursuzluk gibi belirtiler menopozla ilişkilendirilen yaygın yakınmalardır. Fakat daha derinlemesine bakıldığında, bu belirtilerin şiddeti ve menopozun genel etkisi kadından kadına değişiklik göstermektedir. Bu farkların sebeplerinden biri, menopozun toplumdaki algısı ve kadınların bu süreç hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğuyla doğrudan ilişkilidir (Kaba ve Bozkurt, 2020; Eren et al., 2024).

Toplumda menopoz çoğu zaman bir tabu olarak görülmekte ve kadınlar bu dönemi genellikle paylaşmaktan çekinmektedirler. Kadınların büyük bir kısmı menopozu "ayıp" bir süreç olarak görür ve bu nedenle bu dönemde yaşadıkları sorunları dile getirmez. Bu algı, menopozun kadınlar üzerinde yarattığı olumsuz etkileri daha da artırabilir (Tezce ve Beydağ, 2021; Sökmen, 2022). Toplumda menopozun bir zayıflık ya da kadınlığın sonu olarak görülmesi, kadınların kendilerini yetersiz veya değersiz hissetmelerine neden olabilir. Ancak menopoz biyolojik olarak kaçınılmaz ve doğal bir süreçtir; her kadının yaşamında deneyimlemesi gereken bir evredir. Dolayısıyla bu süreçte toplumsal desteğin ve bilinçlendirmenin önemi büyüktür (Igwe et al., 2023).

Araştırmalara göre, menopoz döneminde yaşanan belirtiler büyük ölçüde östrojen eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Östrojen seviyesindeki düşüş, sıcak basması, terleme, uyku problemleri ve duygusal dalgalanmalar gibi belirtilerle kendini gösterir (Yang et al, 2024; Stuenkel, 2021). Kadınların yaklaşık %1’i erken menopoza girer; bu, genetik faktörlerin etkili olduğu bir durumdur. Bir kadının annesi erken menopoza girmişse, kadının da erken menopoza girme olasılığı daha yüksektir. Aynı şekilde, doğum sayısı, vücut kitle indeksi, sigara kullanımı ve yaşam koşulları da menopoz yaşını etkileyebilen diğer faktörler arasındadır (Jennie, 2023).

Kadınlar yaşamlarının yaklaşık üçte birini menopoz sonrası dönemde geçirirler. Dolayısıyla menopoz, kısa bir dönem değil, kadının hayatının uzun bir bölümünü kapsayan önemli bir süreçtir. Bu sürecin kalitesi, kadının bu döneme ne kadar hazır olduğu ve menopozla ilgili ne kadar bilgi sahibi olduğuyla yakından ilişkilidir (Korkmazer et al., 2021).

Bazı kadınlar menopoz dönemini sakın bir geçiş olarak yaşarken, bazıları için bu dönem hayat kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir. Toplumsal algı ve desteğin eksikliği, kadınların bu dönemde daha fazla zorluk yaşamasına neden olabilir. Kadınların menopozu normal bir süreç olarak kabul etmeleri ve yaşadıkları fiziksel ve duygusal değişimlerle başa çıkabilmeleri için bilgiye ve desteğe ihtiyaçları vardır. Menopoz geçiren kadınların sağlık eğitimi almaları, bu süreci daha rahat geçirmelerine yardımcı olabilir. Bilinçli ve bilgili olmak, kadının menopoz sürecinde kendini daha güçlü ve kontrol sahibi hissetmesini sağlar (Igwe et al., 2023; Lu et al., 2023).

Sonuç olarak, menopoz her kadının yaşamında doğal bir dönemdir ve toplumsal bilinçlendirme bu sürecin kadınlar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmada büyük rol oynar. Kadınların menopoz hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları, bu dönemi daha sağlıklı ve huzurlu bir şekilde geçirmelerine yardımcı olacaktır. Halk arasında menopozla ilgili farkındalığın artırılması, bu sürecin "doğal bir geçiş" olarak kabul edilmesine katkı sağlayacaktır. Bu araştırma, menopoz sürecindeki kadınların deneyimlerini daha iyi anlamak ve bu süreçteki toplumsal algıyı incelemek açısından önem arz etmektedir.

METOD

Araştırmanın Türü: Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik (olgu bilim) desene göre gerçekleştirildi.

Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Zaman: Araştırma Temmuz-Eylül 2025 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki bir ilde yaşayan menopoza dönemindeki kadınlar ile yapıldı.

Araştırmanın evreni ve örnekleme: Araştırmanın evrenini Temmuz-Eylül 2025 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki bir ilde yaşayan menopoza girmiş kadınlar oluşturmaktadır. Örnekleme ise belirtilen tarihlerde menopoza girmiş olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 16 kadından oluşmaktadır. Örnekleme yöntemi olarak ölçüt ve kartopu örnekleme kullanıldı. Bu bağlamda en az 1 yıldır menopoza girmiş olan kadınlar örnekleme alındı. Ölçüt örnekleme yönetiminde araştırmacılar belirli kriterleri karşılayan ölçütleri kullanabilir. Araştırmaya katkı sağlayacak güçte olabilmesi için gerekli kişi sayısı 20-40 olarak belirtilmektedir. Ancak veri toplama sürecinde tekrarlayan yanıtların olduğu araştırmacı tarafından tespit edilip veri doygunluğuna ulaşıncaya veri toplama sonlandırılabilir (Erdoğan ve ark., 2014).

Veri Toplama Araçları: Araştırma verileri Temmuz-Eylül 2025 tarihleri arasında toplandı. Verilerinin toplanmasında 10 sorudan oluşan Kişisel Bilgi Formu ve araştırmacılar tarafından literatür desteği ile oluşturulmuş olan yarı yapılandırılmış 7 açık uçlu sorunun bulunduğu bir form kullanıldı. Yarı yapılandırılmış görüşme formu 8 adet uzmanın görüşüne sunuldu. Uzman görüşü alındıktan sonra 3 pilot uygulama yapıldı (pilot uygulamalar analize dahil edilmedi) ve yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verildi.

Veri Toplama: Veriler, katılımcılara araştırmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgi verildikten sonra, gönüllülük ilkesi esasına dayanarak ve yanıltıcı engellemek adına fenomenolojik araştırmalar konusunda eğitim almış ve uluslararası yayınları bulunan hemşire akademisyen tarafından toplandı. Her bir katılımcıya isimleri kullanılmadan analiz kolaylığı açısından kod adı verildi (K1, K2, ...K9). Araştırma verileri yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı ve ses kaydı alındı. Görüşmelerin tarih ve saati katılımcıların tercihiyle belirlendi. Katılımcının araştırmaya katılmayı kabul ettiğini sözlü/yazılı olarak beyan etmesinin ardından Kişisel Bilgi Formu ve Yarı Yapılandırılmış Sorular yöneltildi. Görüşmeler 15-20 dakika sürdü. Veri doygunluğuna ulaştığı için araştırma 16 katılımcı ile sonlandırıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmaya ait veriler niteliksel araştırmaların raporlanması için hazırlanmış olan COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research) Çeklist rehberliğinde (Tong et al., 2017) içerik analizi (tümevarım) yöntemi ile analiz edildi. Görüşmeler tamamlandıktan sonra ses kayıtları araştırmacılar tarafından yazılı metne dönüştürüldü. Veri çözümlenmesi araştırmacı (S.Ö) tarafından elde kodlama ile gerçekleştirildi. Yazılı metinler içerik analizi yöntemi ile 4 aşamada analiz edildi:

1. **Aşama:** Verilerin kodlanması
2. **Aşama:** Temaların oluşturulması
3. **Aşama:** Kodlara ve temalara göre verilerin düzenlenmesi
4. **Aşama:** Bulguların yorumlanması

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın belirli bir zaman diliminde sadece Türkiye'nin doğusundaki bir ilde yaşayan menopoza girmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılarla yapıldığından, sonuçlarının yalnızca kendi evrenine genellenebilmesi araştırmanın önemli bir sınırlılığıdır.

Araştırmanın Etiği

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmaya başlamadan önce Türkiye'nin doğusunda bulunan bir Hemşirelik Fakültesinden Etik Kurul onayı alındı. Araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce; katılımcılara araştırma hakkında bilgi verildi ve araştırmaya ilişkin soruları yanıtlayacak katılımcıların sözlü ve yazılı onayları alınarak 'Bilgilendirilmiş Onam İlkesi' yerine getirildi. Katılımcıların istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek "Özerklik İlkesine", bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması ilkesine" uyulmasına özen gösterildi. Elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliğinin gizli tutulacağı belirtilerek "Kimliksizlik ve Güvenlik ilkesi" yerine getirildi.

BULGULAR

Tablo 1. Menopoza giren kadınların demografik özellikleri

Katılımcı	Yaş	Medeni Durum	Eğitim Durumu	Meslek	Çocuk Sayısı	Giriş Menopoza Yaşı	Menopoza girmeden önce sigara/alkol	Kronik hastalık olma durumu	Menopoz sürecinde doktora kontrolüne gitme	Menopoz sürecinin devam etme süresi
1	40-50	Evli	Üniversite	Memur	1-3	41-45	Hayır	Hayır	Evet	1-3 yıl
2	40-50	Evli	Lise	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Hayır	Hayır	Evet	1-3 yıl
3	40-50	Evli	Lise	Memur	1-3	46-50	Sigara	Hayır	Evet	1-3 yıl
4	51-60	Evli	İlkokul/ortaokul	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Sigara	HT	Evet	4-5 yıl
5	61 ve üzeri	Evli	İlkokul/ortaokul	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Sigara	DM, HT	Evet	6 yıl ve üzeri
6	40-50	Evli	İlkokul/ortaokul	Emekli	1-3	41-45	Hayır	DM	Evet	1-3 yıl
7	51-60	Evli	İlkokul/ortaokul	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Hayır	DM, HT	Evet	4-5 yıl
8	61 ve üzeri	Dul	Lise	Emekli	1-3	51 ve üzeri	Sigara	KOAH	Evet	6 yıl ve üzeri
9	40-50	Evli	Üniversite	Memur	1-3	46-50	Sigara	Hayır	Hayır	1-3 yıl
10	51-60	Evli	Okur-yazar değil	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Hayır	Hayır	Hayır	1-3 yıl
11	51-60	Evli	Lise	Ev hanımı	1-3	46-50	Sigara	Hayır	Evet	6 yıl ve üzeri
12	40-50	Evli	Lise	Ev hanımı	1-3	40 ve altı	Sigara	Hayır	Hayır	1-3 yıl
13	51-60	Evli	İlkokul/ortaokul	Ev hanımı	4 ve üzeri	51 ve üzeri	Hayır	Hayır	Evet	1-3 yıl
14	51-60	Dul	Okur-yazar değil	Ev hanımı	4 ve üzeri	41-45	Hayır	HT	Evet	6 yıl ve üzeri
15	51-60	Evli	İlkokul/ortaokul	Ev hanımı	1-3	46-50	Hayır	Hayır	Hayır	1-3 yıl
16	51-60	Evli	Okur-yazar değil	Ev hanımı	4 ve üzeri	46-50	Hayır	HT	Hayır	1-3 yıl

Araştırmaya menopoz sürecinde olan 16 kadın katıldı. Kadınların 8'inin yaşı 51-60 arasında, 14'ü evli, 6'sının eğitim durumu ilkök/ortaokul düzeyinde, 11'i ev hanımı, 8'inin çocuk sayısı 4 ve üzeri, 10'unun menopoza giriş yaşı 46-50 yaş arasındadır. Katılımcıların 9'u menopoza girmeden önce sigara/alkol kullanmamış, 8'inin kronik bir hastalığı bulunmamakta, 11'i menopoz sürecinde doktor kontrolüne gitmiş ve 10'unun menopoz süreci 1-3 yıl arasında sürmüştür (Tablo 1).

Tablo 2. Görüşmelerden elde edilen tema, alt tema ve kodlar

Tema	Alt tema	Kod	Katılımcı	n
Yaşanan Değişimler	Fiziksel Değişiklikler	Aşırı terleme/Sıcak basması	1,2,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16	13
		Ağrı	7,8,9,12,14,16	6
		Harekette zayıflama	1,9,10,11,13,14	6
		Kilo alma	4,7,11,13,15	5
	Duygusal Değişiklikler	Sinirlilik	1,7,10,11,12,14,15,16	8
		Daha kadınsı/olgun hissetme	7,8,9,10,12,13,14	7
		Hassasiyet/endişe	2,3,5,8,10,11,13,16	8
		Asosyallik	1,8,10,12,13,14	6
Toplumsal Algı ve Baş Etme Stratejileri	Toplumdaki Yanlış İnanışlar	Rahat/önemsiz bir süreç olması	1,4,7,8,9,11,16	7
		Menopoz yaşı	3,12,14,15	4
	Baş Etme Yolları	Dinlenme/kendini rahatlatma	1,6,8,10,11,14	6
		Uzman desteği alma	2,3,4,5,6	5
		Vücudu sıcak tutma	7,12,14,16	4
		Bol sıvı tüketme	9,12,14,15	4
	Tavsiyeler	Uzman görüşü alma	2,3,4,5,6,7,8,9,12,14,15	11
		Sağlıklı beslenme/spor yapma	4,5,6,11,13,15	6

Menopoza giren kadınların fiziksel değişimleri ve duygusal tutumlarına yönelik görüşlerinin incelemek için yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda “Yaşanan Değişimler” ve “Toplumsal Algı ve Baş Etme Stratejileri” olmak üzere 2 tema, “Fiziksel Değişiklikler”, “Duygusal Değişiklikler”, “Toplumdaki Yanlış İnanışlar”, “Baş Etme Yolları” ve “Tavsiyeler” olmak üzere 5 alt tema ve 16 kod elde edildi (Tablo 2).

Alt tema 1. Fiziksel Değişiklikler

Fiziksel değişiklikler alt temasında 4 kod: “aşırı terleme/sıcak basması”, “ağrı”, “kilo alma” ve “harekette zayıflama” olarak belirlendi (Tablo 2). Kadınlar menopoz döneminde en çok sıcak basması ve aşırı terleme şeklinde fiziksel değişiklikler deneyimlediklerini belirttiler. Bunun yanı sıra kas ve eklem ağrıları, kilo alma ve eskiye göre hareket kapasitelerinde zayıflama olduğunu ifade ettiler. Alt tema 1’de belirlenen kodlara yönelik bazı görüşme örnekleri şöyledir;

V1: “En çok sıcak basması yaşadım. Çoğunlukla günlük hayatımda iş yapmakta zorlandım.”

V4: “Çok fazla kilo almaya başladım.”

V7: “Vücudumda aşırı terleme başladı. Daha çok kilo almaya başladım ve vücudumda ağrılar başladı.”

V13: “Çok kilo aldım. Artık günlük hayatta daha az hareket ediyorum.”

Alt Tema 2. Duygusal Değişiklikler

Duygusal değişiklikler alt temasında 4 kod: “sinirlilik”, “daha kadınsı/olgun hissetme”, “hassasiyet/endişe” ve “asosyallik” olarak belirlendi (Tablo 2). Kadınların çoğu menopoz döneminde duygusal olarak oldukça sinirli olduklarını belirttiler. Bunun yanı sıra bazı kadınlar ise bu dönemde kendilerini daha çok kadınsı ve olgun hissettiklerini, hassas, alıngan, endişeli olduklarını ve insanlardan uzaklaşıp daha asosyal olduklarını ifade ettiler. Alt tema 2’de belirlenen kodlara yönelik bazı görüşme örnekleri şöyledir;

V8: “Daha asosyalleştim. Günümün çoğunu evde geçiriyorum ve olaylara daha kırılgan bakıyorum.”

V10: “Çocuklarıma karşı aşırı sinirli olmaya başladım. Kendimi daha özgüvenli ve kadınsı hissediyorum.”

V12: “Erken menopoza girdim ve bundan dolayı çok sinirli birisi oldum ve insanlara da yansıttım. Öz saygım arttı ve olgunlaştım bu süreçte.”

V16: “Aniden sinirleniyorum ve çok duygusal oldum. Çok çabuk ağlıyorum.”

Alt Tema 3. Toplumdaki Yanlış İnanışlar

Toplumdaki yanlış inanışlar alt temasına yönelik 2 kod: “rahat/önemsiz bir süreç olması” ve “menopoz yaşı” olarak belirlendi (Tablo 2). Kadınlar, toplumsal olarak menopoz döneminin rahat ve önemsiz bir süreç olarak görülmesinin yaygın bir yanlış inanış olduğunu vurguladılar; bu yönde duyular aldıklarını ancak bunun gerçeği yansıtmadığını belirttiler. Diğer bir yanlış inanışın ise menopoza annenin yaşıyla aynı yaşta girileceği yönünde olduğunu ifade ettiler. Alt tema 3’de belirlenen kodlara yönelik bazı görüşme örnekleri şöyledir;

V3: “Kadınlar anneleriyle aynı yaşta menopoza girer diye söylenti vardı tamamen yanlış çünkü annem daha ileri yaşta menopoza girmişti.”

V9: “Rahat bir süreç olacağını söylemişlerdi ama doğru değil. Kadınlara daha nazik davranılmalı. Çünkü bir kadın için normal bir süreç değil.”

V11: “Toplumda çokta önemli bir dönem değil gibi görünüyor ama hiçte öyle değil. Bedenen ve ruhen çok hazırlıklı olunması gereken bir dönem.”

V14: “Bu süreci annelerimiz gibi geçirmiyoruz. Onlarla aynı yaşta olmuyoruz. Mesela annem de bu kadar ağrı olmamıştı. Herkeste aynı olmuyor”

Alt Tema 4. Baş Etme Yolları

Baş etme yolları alt temasında yönelik 4 kod: “dinlenme/kendini rahatlatma”, “uzman desteği alma”, “vücudu sıcak tutma” ve “bol sıvı tüketme” olarak belirlendi (Tablo 2). Kadınlar menopoz döneminde yaşadıkları değişimlerle baş etmek için dinlendiklerini ve kendilerini rahatlatmak için duş alma, spor yapma gibi aktiviteler yaptıklarını belirttiler. Bunun yanı sıra kadınlar, bu dönemi uzman psikolog desteği alarak, doktor kontrolünde çeşitli takviyeler kullanarak, ağrılarını hafifletmek için vücutlarını sıcak tutarak ve terleme ile sıcak basması gibi şikayetlerini bol sıvı tüketerek rahatlattıklarını ifade ettiler. Alt tema 4’te belirlenen kodlara yönelik bazı görüşme örnekleri şöyledir;

V3: “Hep halsizdim, gün içinde yapacağım işlerimi ertelemek zorunda kalıyordum. Uzman doktor kontrolüne gittim.”

V6: “Şikayetlerim için uzman hekim kontrolüne gittim.”

V14: “Ağrı olması beni çok zorladı. Ben daha kalın giyinerek vücudumu sıcak tuttum. Daha çok dinlendim, su tükettim.”

V15: “Kilo almak benim için zorluk oluşturdu. Çok fazla su içiyorum. Spora başladım.”

Alt Tema 5. Tavsiyeler

Tavsiyeler alt temasında yönelik 2 kod: “uzman görüşü alma” ve “sağlıklı beslenme/spor yapma” olarak belirlendi (Tablo 2). Kadınlar menopoz dönemine giren kişilere iki önemli tavsiyede bulunmaktadır. Kadınların büyük çoğunluğu bu dönemde özellikle uzman bir hekim görüşü alınmasını tavsiye ettiler. Ayrıca kadınlar sağlıklı beslenmenin ve spor yapmanın da şikayetlerle baş etmede etkili yöntemler olduğunu tavsiye ettiler. Alt tema 5’te belirlenen kodlara yönelik bazı görüşme örnekleri şöyledir;

V2: “Uzman görüşlerle hareket etmelerini tavsiye ediyorum.”

V5: “Kesinlikle sağlıklı beslenmeli ve doktor kontrolüne gidilmeli.”

V13: “Menopoz döneminde olanlar kilolarına dikkat etsinler, bol su tüketsinler ve spor yapsınlar.”

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, menopoza giren kadınların fiziksel ve duygusal değişimlerine dair deneyimlerini anlamayı amaçlamıştır. Bulgular, bu dönemde yaşanan fiziksel ve duygusal değişikliklerin bireysel farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Araştırma kapsamında elde edilen önemli sonuçlar şunlardır:

Fiziksel değişimler gece terlemesi, aşırı terleme, sıcak basması, kilo alımı ve harekette zayıflama gibi semptomlarla kendini göstermiştir. Duyusal değişimler ise sinirlilik, hassasiyet, asosyallik ve endişe gibi duygusal durumların yanı sıra bazı kadınların bu dönemi daha kadınsı ve olgun hissettirici bir süreç olarak tanımlamasıyla dikkat çekmiştir. Toplumda menopozun önemsiz ya da rahat bir süreç olarak algılanması ve anne ile aynı yaşta menopoza girileceği gibi yanlış inançlar, kadınların deneyimlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Kadınlar, bu dönemde uzman doktor desteği alma, vücudu sıcak tutma ve sağlıklı beslenme gibi yöntemlere başvurmuş, özellikle dinlenme ve sakinleşme stratejilerinin etkili olduğunu belirtmiştir.

Menopoz sürecini daha rahat ve bilinçli bir şekilde yönetebilmek için bireysel, toplumsal ve sağlık hizmetleri bağlamında şu öneriler geliştirilmiştir:

Bireysel Düzeyde:

- Kadınlar, menopoz süreci ve olası değişiklikler hakkında detaylı bilgiye sahip olmalıdır.
- Fiziksel ve duygusal sağlıklarını korumak için sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz ve stresi azaltıcı aktiviteler önerilmektedir.
- Uzman doktor kontrolünün aksatılmaması önemlidir.

Toplumsal Düzeyde:

- Menopoz hakkındaki yanlış inançların giderilmesi ve doğru bilgilendirme için toplumsal farkındalık kampanyaları düzenlenmelidir.
- Kadınların bu süreçte yaşadıkları zorlukları paylaşabileceği destek grupları oluşturulmalıdır.

Sağlık Hizmetleri Düzeyinde:

- Sağlık profesyonelleri, kadınlara bu süreçle ilgili bireyselleştirilmiş rehberlik ve danışmanlık hizmeti sunmalıdır.
- Menopozla ilgili bilinçlendirme programları yaygınlaştırılmalı, bu konuda hemşire ve doktorların eğitimleri artırılmalıdır.
- Kadın sağlığı merkezlerinde menopoz dönemine özgü hizmetler sunulmalıdır.

Bu öneriler doğrultusunda yapılacak çalışmalar, menopoza giren kadınların yaşadıkları zorlukların azaltılması ve sürecin daha kaliteli bir şekilde yönetilmesi konusunda katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Erdoğan, E. (2022). Ondokuz Mayıs Üniversitesi eğitim aile sağlığı merkezlerinde 40-70 yaş arası kadınlarda bel çevresi ve vki ile score-tr ilişkisinin değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Samsun.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N., & Nihal, M. 2014. Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik [Nursing research. Process, implementation, and critics]. Nobel Tıp Kitabevi.
- Eren, S. Y., Miral, M. T., Yıldırım, Ö., & Başgöl, Ş. (2024). The Association Between Hot Flashes, Quality of Life, and Sexual Satisfaction Among Menopausal Women. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, (22), 204-220.
- Igwe, T. U., Edeh, G. C., Ekwebene, O. C., Anagwu, C. P., Agbo, T. N., & Abalihe, U. O. (2023). The Menopause Chronicles: A Dive into Nigerian Women's Perceptions at a Tertiary Care Center. *Asian Research Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 6(1), 89-99.
- Jennie Mastroianni, D. N. P. (2023). Health implications and management of early estrogen loss. *menopause*, 2, 4.
- Kaba, F., & Bozkurt, Ö. D. (2020). Menopoz Semptomlarında Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 134-142.
- Korkmazer, B., Kocaoğlu, S. B., & Şahin, E. M. (2021). Postmenopozal kadınlarda fiziksel aktiflik durumu ile antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu özelliklerinin ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 49-55.
- Lu, J., Li, K., Zheng, X., Liu, R., Chen, M., Xian, J., ... & Xie, L. (2023). Prevalence of menopausal symptoms and attitudes towards menopausal hormone therapy in women aged 40–60 years: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 23(1), 472.
- O'Reilly, K., McDermid, F., McInnes, S., & Peters, K. (2023). An exploration of women's knowledge and experience of perimenopause and menopause: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 32(15-16), 4528-4540.
- Sökmen, R. (2022). Toplumsal Cinsiyet Rollerinin Kadın Sağlığına Etkisi ve Ebelerin Rolü. *World Women Studies Journal*, 7(1), 123-127.
- Stuenkel, C. A. (2021). Menopausal hormone therapy and the role of estrogen. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 64(4), 757-771.
- Tezce, M. A., & Beydağ, K. D. (2021). Menopozdaki kadınların menopoza bakış açısı ve cinsel yaşam kalitesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 31(1), 175-186.
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International journal for quality in health care*, 19(6), 349-357.
- Yang, J. L., Hodara, E., Sriprasert, I., Shoupe, D., & Stanczyk, F. Z. (2024). Estrogen deficiency in the menopause and the role of hormone therapy: integrating the findings of basic science research with clinical trials. *Menopause*, 10-1097.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. 2021. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.

VENTİLATÖRLE İLİŞKİLİ PNOMONİNİN ÖNLENMESİNDE BAKIM YÖNETİMİ VE KANITA DAYALI HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

Arş. Gör. Dr., Asena KÖSE¹

¹Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları, asena.erge@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2231-4783

Özet

Nozokomiyal enfeksiyonlar, hastaneye yatıştan sonraki 48–72 saat içinde ya da taburculuk sonrası 10 gün içinde gelişen enfeksiyonlar olup, özellikle yoğun bakım ünitelerinde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açmaktadır. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda sık görülen ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP), yoğun bakım enfeksiyonlarının yaklaşık %25’ini oluşturmakta ve maliyeti ile mortalite oranları oldukça yüksek bulunmaktadır. VİP gelişiminde hastaya bağlı değiştirilemeyen faktörler (ileri yaş, komorbiditeler, immün baskılanma vb.) ile bakım sürecine bağlı önlenabilir faktörler (yetersiz el hijyeni, supin pozisyon, yetersiz ağız bakımı, aspirasyon yönetimi, uzun süreli entübasyon, sedasyon vb.) önemli rol oynamaktadır. Kanıta dayalı uygulamalar, VİP’in önlenmesinde etkili ve maliyet-etkin bir yaklaşım sunmaktadır. CDC tarafından önerilen VİP önleme paketinde; günlük ağız bakımı, yatak başının 30°–45° yükseltilmesi, sedasyon kesintisi, peptik ülser ve DVT profilaksisi gibi uygulamaların enfeksiyon oranlarını belirgin şekilde azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca hemşirelerin el hijyeni, uygun aspirasyon teknikleri, solunum devrelerinin doğru yönetimi, enteral beslenme protokollerine uyum ve düzenli hasta değerlendirmesi gibi pratikler VİP riskini azaltmada temel unsurlardır. Hemşireler enfeksiyon kontrolünde ön safta yer aldığı için bilgi düzeyleri, klinik deneyimleri ve kanıta dayalı rehberlere uyumları kritik önem taşımaktadır. Sürekli hizmet içi eğitimler, standart bakım protokollerine uyum ve multidisipliner iş birliği, VİP insidansını azaltmada etkili stratejilerdir. Sonuç olarak, VİP’in önlenmesi hemşirelik bakımının kalitesine doğrudan bağlı olup, kanıta dayalı uygulamaların yaygınlaştırılması hasta güvenliğini artırmada ve yoğun bakım sonuçlarını iyileştirmede anahtar bir yaklaşımdır.

Anahtar kelimeler: Ventilatörle ilişkili pnömoni, hemşirelik bakımı, kanıta dayalı uygulama, önleme

CARE MANAGEMENT AND EVIDENCE-BASED NURSING PRACTICES IN PREVENTING VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA

Abstract

Nosocomial infections are infections that develop within 48–72 hours of hospitalization or within 10 days of discharge, and they lead to serious morbidity and mortality, especially in intensive care units. Ventilator-associated pneumonia (VAP), which is common in patients on mechanical ventilation, accounts for approximately 25% of intensive care infections and has significant costs and mortality rates. Both unmodifiable patient-related factors (advanced age, comorbidities, immunosuppression, etc.) and preventable factors related to the care process (inadequate hand hygiene, supine position, inadequate oral care, aspiration management, prolonged intubation, sedation, etc.) play important roles in the development of VAP. Evidence-based practices offer an effective and cost-effective approach to preventing VAP. The VAP prevention package recommended by the CDC includes Practices such as daily oral care, elevating the head of the bed by 30–45°, interrupting sedation, and peptic ulcer and DVT prophylaxis, which have been shown to significantly reduce infection rates. Furthermore, practices such as hand hygiene, proper suctioning techniques, correct management of breathing circuits, adherence to enteral feeding protocols, and regular patient assessments are key elements in reducing the risk of VAP. Because nurses are on the front lines of infection control, their knowledge, clinical experience, and adherence to evidence-based guidelines are critical. Continuous in-service training, adherence to standard care protocols, and multidisciplinary collaboration are effective strategies for reducing VAP incidence. In conclusion, preventing VAP is directly linked to the quality of nursing care, and disseminating evidence-based practices is a key approach to improving patient safety and critical care outcomes.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia, nursing care, evidence-based practice, prevention

1. GİRİŞ

Nozokomiyal enfeksiyonlar, birey hastaneye yattıktan 48/72 saat sonra ve taburcu olduktan sonraki 10 gün içerisinde meydana gelen enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (Edwardson & Cairns, 2019; Jenkins, 2017; Rabello et al., 2018). Literatürde nozokomiyal pnömoninin, yoğun bakımda mekanik ventilatöre bağlı hastalarda en sık görülen enfeksiyonlardan biri olduğu ve bu hastaların büyük bir çoğunluğunun da pnömoni sebebiyle hayatını kaybettiği belirtilmektedir (Kölgelir et al., 2012; Rabello et al., 2018). Ancak enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygun olarak alınması halinde nozokomiyal pnömonilerin azaltılabildiği belirtilmektedir (Álvarez-Lerma et al., 2018; Bassi et al., 2017).

Kanıt dayalı uygulama (KDU); belirli bir konu ile ilgili literatür araştırması yapma, araştırma bulgularını ve sonuçlarını değerlendirme ve elde edilen bu bilgiler ışığında karar verme sürecini içeren oldukça etkili bir problem çözme yöntemidir (Beyea & Slattey, 2013). Birçok alanda olduğu gibi hemşirelikte de ivme kazanmıştır. Araştırma bulguları, temel bilimlerden edinilen bilgiler, klinik bilgiler ve uzman görüşlerinin tümü "kanıt" olarak kabul edilmektedir. Kanıt dayalı uygulamalar; öğrencilerin eğitiminde değişiklikler, uygulamaya yönelik daha fazla araştırma ve klinisyenler ile araştırmacılar arasında daha yakın çalışma ilişkilerine yardımcı olmaktadır. Kanıtlar, mevcut uygulamaları desteklemek yerine en iyi uygulamaları tanımlamak için kullanıldığında, hemşirelik bakımı en son teknolojik gelişmelere ayak uydurup yeni bilgi gelişmelerinden yararlanacaktır.

Bu derlemede, hemşirelik uygulamalarıyla ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesinde kanıt temelli uygulamalar ve kanıt dayalı yapılan çalışmalar ele alındı.

2. VENTİLATÖRLE İLİŞKİLİ PNÖMONİ (VİP) VE GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLERİ

Ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP), invaziv olarak mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda en az 48 saat süre ile pulmoner parankim dokusunun enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Rabello et al., 2018; Soussan et al., 2019; Timsit et al., 2017). VİP, tüm yoğun bakım ünitesi (YBÜ) enfeksiyonlarının % 25'ini oluşturur. Entübe hastaların %9-27'sini etkiler (Rabello et al., 2018). Yoğun bakım ünitesi kaynaklı pnömoninin de bir parçasıdır. Mekanik ventilatöre bağlı olmayı gerektiren hastalarda meydana gelen en yaygın enfeksiyonlardan biri olmaya devam etmektedir (Ory et al., 2018). Mikrobiyolojik araçlarla elde edilen son gelişmelere rağmen VİP için tanı kriterleri ve epidemiyolojisi hala tartışmalıdır. Bu durumda tedavi, önleme ve sonuç çalışmalarının yorumlanması da karmaşık bir hal almaktadır.

VİP büyük bir ekonomik yük ve maliyet getirmektedir. ABD'den yakın zamanda yapılan bir maliyet değerlendirmesi sonucunda, VİP' in ortalama maliyetinin 40.144 \$ olduğu tahmin edilmektedir (Papazian et al., 2020). Avrupa'da, çok merkezli prospektif bir çalışmada 30 günlük VİP mortalite oranının %29.9, erken VİP' in mortalite oranının %19.2 ve geç VİP' in mortalite oranının %31.4 olduğu bildirilmiştir (Martin-Loeches et al., 2018).

VİP gelişimine sebep olan risk faktörleri iki gruba ayrılmaktadır. Bir grupta hastanın hastaneye yattığı anda zaten varolan problemleri ve hasta için değiştirilemeyecek olan faktörler yer alırken diğer grupta yoğun bakım ünitesinde yattığı süre içinde karşılaştığı sorunlar risk faktörleri olarak yer almaktadır. Risk faktörlerine yönelik alınan önlemler hastaların sağlık durumlarının olumlu bir yönde değişiklik göstermesine yardımcı olmaktadır.

Kısacası VİP'in gelişmesine sebep olan risk faktörleri önlenemez ve önlenemez risk faktörleri olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Önlenemez risk faktörleri; el hijyeninin yetersiz olması, nazal entübasyon uygulaması, subglottik aspirasyonun yetersiz olması, hasta için kullanılan malzemelerin sık sık değiştirilmesi, supine pozisyonun tercih edilmesi, enteral beslenme, plansız ekstübasyon, 48 saatten daha fazla entübasyon tüpüyle mekanik ventilatöre bağlı olması, re-entübasyon, hastaya sedasyon uygulanması, yetersiz bakım ve trakeostomidir. Önlenemez risk faktörleri ise; hastanın 65 yaş üstünde olması, erkek olması, beslenme bozukluğu, KOAH gibi akciğer hastalığının olması, Glaskow koma skorunun <9 olması, APACHE II skorunun >16 olması,

çoklu organ yetmezliği, akut respiratuvar distres sendromu varlığı ve immün sistemin baskılanmasıdır(Augustyn, 2007; İLGÜN & OVAYOLU, 2005; Pruitt & Jacobs, 2006; SALTOĞLU, 2008; www.cdc.gov, 2021).

VİP gelişiminin önlenmesi; hastanın YBÜ’de kalış süresinin azalması, tedavi için gerekli maliyetlerin azaltılması, mortalite ve morbiditenin önlenmesi veya azaltılması için oldukça büyük bir öneme sahiptir. VİP insidansının azaltılması için, Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) tarafından VİP önleme paketi geliştirilmiştir. Bu pakette bulunan temel başlıklar; oral klorheksidin ile her gün ağız bakımı yapılması, peptik ülser profilaksisi ve derin ven trombozu (DVT), yatak başının yükseltilmesi, ekstübasyon ve sedasyona ara verilmesi için hazırlık yapılmasıdır(Sedwick et al., 2012; www.cdc.gov, 2021). Yapılan çalışmalarda bu uygulamaların VİP gelişimini önemli oranda azalttığı belirlenmiştir(Burja et al., 2018; Kao et al., 2019; Neuville et al., 2017). VİP Önleme Paketinde bulunan ana başlıklar haricinde VİP insidansının azaltılmasına katkı sunan; aspirasyonun önlenmesi, el yıkama protokolü, standart enfeksiyon kontrol önlemleri, subglottik aspirasyon uygulaması, solunum cihazı yönetimi ve görevli personelin eğitilmesi VİP gelişimi için genel önlemlerdir.

3. VİP’İN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ VE KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Hemşireler VİP veya diğer enfeksiyonların önlenmesi konusunda ön saflarda yer almaktadır. Hemşirelerin sağlığın korunmasında ve geliştirilmesindeki rol ve sorumlulukları dikkate alındığında yoğun bakım ünitelerinde VİP gelişiminin azaltılması veya önlenmesinde oldukça büyük bir öneme sahiptir. VİP’i önlemeye yardımcı olmak için, hemşirelerin önleyici stratejileri bilmeleri ve bunları rutin klinik uygulamalarına dâhil etmeleri gerekmektedir. Hemşire sayısının birimde bulunan hasta sayısına oranla olması yoğun bakım üniteleri için önemli bir sorun teşkil etmektedir. Deneyimi az olan hemşirelerin yoğun bakımlarda çalışması ve birimlerde hemşire sirkülasyonunun fazla olması pnömoniye önleme konusunda sürekli eğitimin önemini ön plana çıkarmaktadır. Çünkü nozokomiyal enfeksiyonların gelişiminden doğrudan sorumlu olan grup sağlık personelidir(Osti et al., 2017).

YBÜ’de çalışan hemşirelerin, VİP’ e sebep olan risk faktörlerini ve patofizyolojisini bilmesi gerekmektedir. VİP’in etiyojisi ve patofizyolojisine dayalı olarak hemşireler tarafından hasta bakımının birincil odak noktası olarak geliştirilen kaliteli hemşirelik bakımının VİP’i önlemede etkili bir yol olduğu düşünülmektedir. Bu çerçevede hemşireler VİP’i önlemeye yönelik küresel önlemleri bilmeli ve kanıta dayalı uygulamaları hemşirelik bakımlarına entegre etmelidir(Akın Korhan et al., 2014). Pnömoni gelişimini önlemek için sürekli olarak hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi gerekmektedir. Hemşireler, diğer sağlık çalışanlarına oranla hastalarla daha yakından iletişim kurma ve onları detaylı değerlendirme imkânına sahiptir. Hemşireler, hastaların birime kabulünden itibaren değerlendirme, planlama, uygulama ve değerlendirme olan hemşirelik sürecini sistematik olarak takip etmelidir.

Kanıt düzeylerinin sınıflandırılması Tablo 1’de gösterildi (Keefe et al., 2007; Somerfield et al., 2008).

Tablo 1. Kanıt Düzeylerinin Sınıflandırılması

DÜZEY	KANIT
I	Çok iyi tasarlanmış kontrollü çalışmaların metaanalizleri, randomize çalışmalar
II	En az biri iyi tasarlanmış deneysel çalışmalar, randomize çalışmalar
III	İyi tasarlanmış, yarı deneysel çalışmalar, (randomize olmayan, tek grulu, pretest-posttest karşılaştırmalı, kohort, eşleştirilmiş olgu-kontrol çalışmaları)
IV	İyi tasarlanmış, deneysel olmayan çalışmalar, (karşılaştırmalı, korelasyonel, tanımlayıcı çalışmalar ve olgu analizleri)
V	Olgular sunumu ve klinik örnekler

El hijyeninin sağlanması: El hijyeni, enfeksiyon gelişimini önlemede en ucuz ve basit yöntem olmasına rağmen, uygulamada zorluklar yaşanan bir enfeksiyon kontrol önlemidir (Alene et al., 2022). Hemşirelerin, invaziv girişimlerden önce ve sonra, üniteye giriş ve çıkışlarında, ilaç hazırlığı öncesi ve sonrasında el hijyenine dikkat etmeleri gerekmektedir (Kanıt I) (Mouajou et al., 2022). Ellerde gözle görünür kirlenme ya da kan ve vücut sıvıları ile kontaminasyon varsa eller su ve sabunla 40-60 saniye yıkanmalıdır (Kanıt I) (Bello et al., 2020). Görünür kirlenme yoksa alkollü el antiseptiği kullanılmalıdır (Kanıt II) (Akıncı et al., 2024). Yetersiz el hijyeni uygulaması ve eldiven değiştirilmemesi sonucu yoğun bakım ünitelerinde özellikle VİP riski artmaktadır. İyi el hijyeni ile bu risk önenebilir (Kanıt II) (Yeon & Shin, 2020). Centers for Disease Control and Prevention (CDC) rehberine göre el hijyeninin zorunlu olarak yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (CDC, 2024). El hijyenine uyumsuzluğun sebepleri arasında, kullanılan ajanlara karşı ciltte irritasyon, hijyen ürünlerine ulaşamama, hastanın önceliği, eldiven kullanımı, bilgi eksikliği, iş yükü ve zaman bulamama gibi faktörler bulunmaktadır (Daba et al., 2024; Rahayu et al., 2021).

Hemşirelere ve diğer sağlık bakım personellerine eğitim verilmesi: Enfeksiyon kontrol programlarının etkinliği için sağlık personelinin eğitimi önemlidir. Yoğun bakım hemşireleri, VİP'i önleme konusunda hizmet içi eğitim almalı ve bu eğitimlerin tekrarlanması, uygulamaya yansımalarının izlenmesi sağlanmalıdır (Kanıt I) (Alhumaid et al., 2021). Hemşireler, VİP ile ilgili rehberleri dikkatle takip etmelidir. Ayrıca, VİP önleme stratejileri belirlemek için multidisipliner bir ekip oluşturulmalı, bu ekip güncel araştırmaları izleyip kanıta dayalı uygulamaları paylaşmalıdır (Isac et al., 2021).

Aspirasyon: Açık ve kapalı aspirasyon yöntemleri arasında VİP gelişim riski açısından fark olmadığı belirtilmiştir (Ardehali et al., 2020). Açık aspirasyonda her aspirasyon için yeni ve steril bir katater kullanılmalı ve steril eldiven tercih edilmelidir. Kapalı sistemde ise katater, tıkanma veya bozulma olmadıkça değiştirilmemelidir ve steril olmayan eldiven kullanılabilir (Isac et al., 2021). Aspirasyon süresi 15 saniyeyi geçmemeli, iki aspirasyon arasında hasta 20-30 saniye dinlendirilmelidir. Aynı uygulamada 3'ten fazla aspirasyon yapılmamalıdır. Hastane vakum sistemine bağlı aspiratörlerde her hasta için tek kullanımlık torbalar ve hortumlar değiştirilmelidir (Kallet, 2019).

Yatak başının yükseltilmesi: Yatak başının yükseltilmesi, ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemede önemli bir uygulamadır. Ventilatöre bağlı hastalarda yatak başının 30°-45° yükseltilmesi, gastrik içeriğin özofagus ve farenkse aspirasyonunu önleyerek VİP riskini azaltır (Kanıt II) (Güner & Kutlutürkan, 2022). Özellikle enteral beslenen hastalarda bu pozisyon, pnömoni riskini en aza indirmek için önerilmektedir (Albertos et al., 2011).

Ağız bakımı uygulaması: Orofarengeal kolonizasyon, ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. Bu nedenle kurumlar, ağız bakımı protokolleri oluşturmalıdır. Ağız bakımı, 2-4 saatlik aralıklarla antiseptik bir solüsyon kullanılarak dişler, yanaklar ve dil de dâhil edilerek yapılmalıdır. Klorheksidin glukonatlı ağız bakımı, sadece kardiyovasküler cerrahi hastalarında ameliyattan iki gün önce ve ameliyat sonrasında önerilmekte, diğer yoğun bakım hastalarına rutin olarak önerilmemektedir (Kanıt I) (Gershonovitch et al., 2020; Zhang et al., 2020).

Beslenme: Hemodinamik olarak stabil yoğun bakım hastalarında, mekanik ventilatör desteği altında 24-48 saat içinde enteral beslenmeye başlanmalıdır. Enteral beslenme, parenteral beslenmeye göre daha az komplikasyon (enfeksiyon, maliyet, sıvı-elektrolit dengesizlikleri) riskine sahiptir. Ancak mide pH ve volümündeki artış nedeniyle bakteriyel kolonizasyon ve aspirasyon riski olabilir (Barkhordari et al., 2021). Enteral beslenme tüpü orogastrik yoldan yerleştirilmeli, postplorik bölgede olmalı ve röntgenle kontrol edilmelidir. Beslenme sırasında hastanın başı 30-45 derece kaldırılmalı ve sürekli infüzyon yöntemi tercih edilmelidir (Kanıt I) (Chen, 2009). Rezidü kontrolü 4 saatte bir yapılmalı, 150-200 ml sıvı gelmesi durumunda beslenmeye 1-2 saat ara verilmelidir. Enteral beslenme tüpü, tıkanmayı önlemek için 4 saatte bir 30 ml su ile yıkanmalıdır (Barkhordari et al., 2021; Hu et al., 2022).

Mekanik ventilatörün solunum devresi değişimi ve nemlendirici kullanımı: Solunum devreleri, gözle görünür kirlenme veya mekanik sorun olmadığı sürece rutin olarak değiştirilmemelidir. Devrelerde biriken sıvı periyodik olarak boşaltılmalı ve nemlendirici kaplarda sadece steril su kullanılmalıdır (Al Ashry & Modrykamien, 2014). Nemlendirici kapların suyu azaldığında üzerine su eklenmemelidir. Nemlendirici filtreler de kirlenme veya mekanik bozukluk olmadıkça değiştirilmemelidir. Isıtıcı nemlendiriciler yerine, kontrendikasyon yoksa ısı-nem tutucuların (HME) kullanılması önerilmektedir (Kanıt I) (Meneguetti et al., 2014).

4. SONUÇ

Sonuç olarak, ventilatörle ilişkili pnömoninin (VİP) önlenmesinde hemşirelerin rolü hayati öneme sahiptir. Kanıta dayalı uygulamalar, VİP insidansını önemli ölçüde azaltmakta, hastaların yaşam kalitesini iyileştirmekte ve yoğun bakım süresini kısaltmaktadır. Hemşireler, özellikle yatak başının yükseltilmesi, ağız bakımı, el hijyeni ve uygun aspirasyon teknikleri gibi önleyici stratejileri eksiksiz bir şekilde uygulayarak VİP'in oluşumunu minimize edebilirler. Bu derlemede ele alınan uygulamalar, hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde ve hasta güvenliğinde oynadığı kritik rolü vurgulamaktadır. Kanıta dayalı uygulamaların klinik pratikte yaygınlaştırılması, hasta sonuçlarını iyileştirmede ve VİP gibi nozokomiyal enfeksiyonları önlemede temel bir stratejidir. VİP'in önlenmesi, hemşirelerin bilgi, beceri ve eğitim düzeylerinin artırılmasıyla mümkün olacak ve bu da hastaların sağkalım oranlarını doğrudan etkileyecektir.

KAYNAKLAR

- Akın Korhan, E., Hakverdioğlu Yönt, G., Parlar Kılıç, S., & Uzelli, D. (2014). Knowledge levels of intensive care nurses on prevention of ventilator-associated pneumonia. *Nursing in critical care*, 19(1), 26-33.
- Akıncı, N., Çelik, M., Çetinkaya, H. Y., & Çelik, G. (2024). Evaluation of the Effect of Ethyl Alcohol Solutions in Different Concentrations on Bacteria. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 220-229.
- Al Ashry, H. S., & Modrykamien, A. M. (2014). Humidification during mechanical ventilation in the adult patient. *BioMed research international*, 2014(1), 715434.
- Albertos, R., Caralt, B., & Rello, J. (2011). Ventilator-associated pneumonia management in critical illness. *Current opinion in gastroenterology*, 27(2), 160-166.
- Alene, M., Tamiru, D., Bazie, G. W., Mebratu, W., & Kebede, N. (2022). Hand hygiene compliance and its associated factors among health care providers in primary hospitals of Waghimira Zone, Northeast Ethiopia: a mixed study design. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 11(1), 75.
- Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., Alsuliman, M., Ahmed, G. Y., Rabaan, A. A., Al-Tawfiq, J. A., & Al-Omari, A. (2021). Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 10(1), 86.
- Álvarez-Lerma, F., Palomar-Martínez, M., Sánchez-García, M., Martínez-Alonso, M., Álvarez-Rodríguez, J., Lorente, L., Arias-Rivera, S., García, R., Gordo, F., & Añón, J. M. (2018). Prevention of ventilator-associated pneumonia: the multimodal approach of the Spanish ICU “Pneumonia Zero” program. *Critical care medicine*, 46(2), 181.
- Ardehali, S. H., Fatemi, A., Rezaei, S. F., Forouzanfar, M. M., & Zolghadr, Z. (2020). The effects of open and closed suction methods on occurrence of ventilator associated pneumonia; A comparative study. *Archives of academic emergency medicine*, 8(1).
- Augustyn, B. (2007). Ventilator-associated pneumonia: risk factors and prevention. *Critical care nurse*, 27(4), 32-39.
- Barkhordari, M., Jahani, S., Soltani, F., Molavynejad, S., & Maraghi, E. (2021). Effect of Tubular Feeding with the Measurement of gastric residual volume on ventilator associated pneumonia. *Tanaffos*, 20(4), 319.
- Bassi, G. L., Senussi, T., & Xiol, E. A. (2017). Prevention of ventilator-associated pneumonia. *Current opinion in infectious diseases*, 30(2), 214-220.
- Bello, S., Bamgboye, E., Ajayi, D., Ossai, E., Aniwada, E., Salawu, M., & Fawole, O. (2020). Handwash versus hand-rub practices for preventing nosocomial infection in hospital intensive care units: A systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Infection Control*, 35(2).
- Beyea, S. C., & Slattery, M. J. (2013). Historical perspectives on evidence-based nursing. *Nursing Science Quarterly*, 26(2), 152-155.
- Burja, S., Belec, T., Bizjak, N., Mori, J., Markota, A., & Sinkovič, A. (2018). Efficacy of a bundle approach in preventing the incidence of ventilator associated pneumonia (VAP). *Bosnian journal of basic medical sciences*, 18(1), 105.
- CDC. (2024). *About Hand Hygiene for Patients in Healthcare Settings*. Retrieved 29.09.2024 from <https://www.cdc.gov/clean-hands/about/hand-hygiene-for-healthcare.html>
- Chen, Y.-C. (2009). Critical analysis of the factors associated with enteral feeding in preventing VAP: a systematic review. *Journal of the Chinese Medical Association*, 72(4), 171-178.

- Daba, C., Atamo, A., Debela, S. A., & Gebrehiwot, M. (2024). Observational assessment of hand hygiene compliance among healthcare workers in public hospitals of Northeastern Ethiopia. *International Journal of Environmental Health Research*, 34(2), 792-802.
- Edwardson, S., & Cairns, C. (2019). Nosocomial infections in the ICU. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 20(1), 14-18.
- Gershonovitch, R., Yarom, N., & Findler, M. (2020). Preventing ventilator-associated pneumonia in intensive care unit by improved oral care: a review of randomized control trials. *SN comprehensive clinical medicine*, 2(6), 727-733.
- Güner, C. K., & Kutlutürkan, S. (2022). Role of head-of-bed elevation in preventing ventilator-associated pneumonia bed elevation and pneumonia. *Nursing in Critical Care*, 27(5), 635-645.
- Hu, L., Peng, K., Huang, X., Wang, Z., Wu, Q., Xiao, Y., Hou, Y., He, Y., Zhou, X., & Chen, C. (2022). Ventilator-associated pneumonia prevention in the Intensive care unit using Postpyloric tube feeding in China (VIP study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 23(1), 478.
- İLGÜN, S., & OVAYOLU, N. (2005). Yoğun Bakım Ünitelerinde Görülen Hastane Enfeksiyonları ve Alınması Gereken Önlemler. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 9(1), 14-19.
- Isac, C., Samson, H. R., & John, A. (2021). Prevention of VAP: endless evolving evidences—systematic literature review. *Nursing Forum*,
- Jenkins, D. R. (2017). Nosocomial infections and infection control. *Medicine*, 45(10), 629-633.
- Kallet, R. H. (2019). Ventilator bundles in transition: from prevention of ventilator-associated pneumonia to prevention of ventilator-associated events. *Respiratory care*, 64(8), 994-1006.
- Kao, C.-C., Chiang, H.-T., Chen, C.-Y., Hung, C.-T., Chen, Y.-C., Su, L.-H., Shi, Z.-Y., Liu, J.-W., Liu, C.-P., & Chuang, Y.-C. (2019). National bundle care program implementation to reduce ventilator-associated pneumonia in intensive care units in Taiwan. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 52(4), 592-597.
- Keefe, D. M., Schubert, M. M., Elting, L. S., Sonis, S. T., Epstein, J. B., Raber-Durlacher, J. E., Migliorati, C. A., McGuire, D. B., Hutchins, R. D., & Peterson, D. E. (2007). Updated clinical practice guidelines for the prevention and treatment of mucositis. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 109(5), 820-831.
- Kölgelir, S., Küçük, A., Demir, N. A., Özçimen, S., & Demir, L. S. (2012). Yoğun bakımlardaki hastane enfeksiyonları: etiyoloji ve predispozan faktörler. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*(1), 1-5.
- Martin-Loeches, I., Rodriguez, A. H., & Torres, A. (2018). New guidelines for hospital-acquired pneumonia/ventilator-associated pneumonia: USA vs. Europe. *Current opinion in critical care*, 24(5), 347-352.
- Menegueti, M. G., Auxiliadora-Martins, M., & Nunes, A. A. (2014). Effectiveness of heat and moisture exchangers in preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill patients: a meta-analysis. *BMC anesthesiology*, 14, 1-10.
- Mouajou, V., Adams, K., DeLisle, G., & Quach, C. (2022). Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 119, 33-48.
- Neuville, M., Mourvillier, B., Bouadma, L., & Timsit, J.-F. (2017). Bundle of care decreased ventilator-associated events—implications for ventilator-associated pneumonia prevention. *Journal of thoracic disease*, 9(3), 430.

- Ory, J., Mourgues, C., Raybaud, E., Chabanne, R., Jourdy, J. C., Belard, F., Guérin, R., Cosserant, B., Faure, J. S., & Calvet, L. (2018). Cost assessment of a new oral care program in the intensive care unit to prevent ventilator-associated pneumonia. *Clinical oral investigations*, 22(5), 1945-1951.
- Osti, C., Wosti, D., Pandey, B., & Zhao, Q. (2017). Ventilator-Associated Pneumonia and Role of Nurses in Its Prevention. *Journal of the Nepal Medical Association*, 56(208).
- Papazian, L., Klompas, M., & Luyt, C.-E. (2020). Ventilator-associated pneumonia in adults: a narrative review. *Intensive care medicine*, 46(5), 888-906.
- Pruitt, B., & Jacobs, M. (2006). Best-practice interventions: How can you prevent ventilator-associated pneumonia? *Nursing2020*, 36(2), 36-41.
- Rabello, F., Araújo, V., & Magalhães, S. (2018). Effectiveness of oral chlorhexidine for the prevention of nosocomial pneumonia and ventilator-associated pneumonia in intensive care units: Overview of systematic reviews. *International journal of dental hygiene*, 16(4), 441-449.
- Rahayu, S., Susilaningsih, F. S., & Komariah, M. (2021). The level of compliance of healthcare workers in performing hand hygiene: a literature review. *J Nurs Care*, 4(1), 251-261.
- SALTOĞLU, N. (2008). Ventilator İlişkili Pnömoninin Önlenmesi ve Kontrolü. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*(60), 89-103.
- Sedwick, M. B., Lance-Smith, M., Reeder, S. J., & Nardi, J. (2012). Using evidence-based practice to prevent ventilator-associated pneumonia. *Critical care nurse*, 32(4), 41-51.
- Somerfield, M. R., Einhaus, K., Hagerty, K. L., Brouwers, M. C., Seidenfeld, J., & Lyman, G. H. (2008). American Society of Clinical Oncology clinical practice guidelines: opportunities and challenges. *Journal of clinical oncology*, 26(24), 4022-4026.
- Soussan, R., Schimpf, C., Pilmis, B., Degroote, T., Tran, M., Bruel, C., Philippart, F., & Group, R. S. (2019). Ventilator-associated pneumonia: the central role of transcolonization. *Journal of critical care*, 50, 155-161.
- Timsit, J.-F., Esaied, W., Neuville, M., Bouadma, L., & Mourvillier, B. (2017). Update on ventilator-associated pneumonia. *F1000Research*, 6.
- www.cdc.gov. (2021). *Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and nonventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event* <https://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>
- Yeon, J. H., & Shin, Y. S. (2020). Effects of education on the use of personal protective equipment for reduction of contamination: a randomized trial. *SAGE Open Nursing*, 6, 2377960820940621.
- Zhang, Q., Li, C., Worthington, H. V., & Hua, F. (2020). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(12).

BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE DESTEK YÜZEYLERİN KULLANIMI

Arş. Gör. Dr., Asena KÖSE¹

¹Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları, asena.erge@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2231-4783

Özet

Bası yaraları, deride ve deri altındaki dokularda uzun süreli basınç, kayma ve sürtünme etkilerinin bir sonucu olarak gelişen, önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasında yer alan sağlık sorunlarıdır. Yoğun bakım hastaları, felçli bireyler, nörolojik hastalığı olanlar ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler riskli gruplar arasında bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar, yoğun bakım ünitelerinde bası yarası insidansının ülkeler arasında belirgin farklılıklar gösterdiğini; genel olarak yüksek oranlarda seyrettiğini ortaya koymaktadır. Türkiye’de de yoğun bakım üniteleri bası yaralarının en sık görüldüğü klinik ortamlar arasındadır. Bası yaralarının çoğunlukla önlenabilir olması, etkili koruyucu stratejilerin önemini artırmaktadır. Bu noktada destek yüzeyleri, basınç yönetimi ve mikro iklim kontrolü sağlayarak önlemede kritik bir rol oynamaktadır. Destek yüzeyleri aktif (değişken basınç sağlayan) ve reaktif (sabit düşük basınç uygulayan) olmak üzere iki ana grupta değerlendirilmektedir. Aktif sistemlerde hava dolgulu hücrelerin periyodik olarak şişip inmesiyle farklı anatomik bölgelerde basınç azaltılırken, reaktif destek yüzeylerinde basıncın daha geniş bir temas alanına yayılması amaçlanmaktadır. Bu yüzeyler; köpük, jel, hava ve su dolgulu şilteleri, düşük hava kayıplı sistemleri, hava ile akışkanlaştırılmış yatakları, alternatif basınçlı yatakları ve çeşitli minder türlerini içermektedir. Ayrıca ameliyat masası kaplamaları, tekerlekli sandalye minderleri ve koruyucu yastıklar da destek yüzeyleri arasında yer almaktadır. Basınç yaralarının önlenmesinde yeniden konumlandırma, nem yönetimi ve uygun beslenme ile birlikte destek yüzeylerinin doğru seçimi bütüncül yaklaşımın temel bileşenini oluşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bası yarası önleme, destek yüzeyleri, basınç yönetimi

USE OF SUPPORT SURFACES IN PREVENTING PRESSURE SORES

Abstract

Pressure ulcers are health problems that develop from prolonged pressure, shear, and friction on the skin and subcutaneous tissues and are among the leading causes of morbidity and mortality. Intensive care patients, paralysed individuals, those with neurological diseases, and those with limited mobility are among the at-risk groups. Studies reveal that the incidence of pressure ulcers in intensive care units varies significantly across countries and is generally high. In Turkey, intensive care units are among the clinical settings where pressure ulcers are most frequently observed. The fact that pressure ulcers are largely preventable increases the importance of effective preventive strategies. In this regard, support surfaces play a critical role in preventing pressure ulcers by providing pressure management and microclimate control. Support surfaces are classified into two main groups: active (providing variable pressure) and reactive (applying constant low pressure). While active systems reduce pressure in different anatomical areas by periodically inflating and deflating air-filled cells, reactive support surfaces aim to distribute the pressure over a wider contact area. These surfaces: These include foam, gel, air- and water-filled mattresses, low-air-loss systems, air-fluidised mattresses, alternating-pressure mattresses, and various types of cushions. Support surfaces also include operating table coverings, wheelchair cushions, and protective pillows. Proper selection of support surfaces, along with repositioning, moisture management, and proper nutrition, are key components of a holistic approach to preventing pressure sores.

Keywords: Pressure sore prevention, support surfaces, pressure management

1. GİRİŞ

Bası yaraları, dekübit ülserleri veya yatak yaraları olarak adlandırılan ve deri ile/veya deri altındaki dokularda gelişen lokalize doku hasarlarıdır (EPUAP-NPUAP, 2009). Bası yaralarına yönelik araştırma ilgisi giderek artsa da, bu yaralar önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmekte ve dolayısıyla hem hastalar hem de sağlık sistemi üzerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır (Coleman et al., 2014; McAuliffe et al., 2023). Basınç ülserleri çoğunlukla altta yatan tıbbi durumların veya genel sağlık durumundaki bozulmanın bir sonucu olarak ortaya çıkmakla birlikte, bu yaraların büyük çoğunluğunun önlenabilir nitelikte olması dikkat çekicidir. Tedavi süreçlerinin yüksek maliyetleri ve uygulamada karşılaşılan güçlükler göz önüne alındığında, bası yaralarının önlenmesine yönelik girişimlerin kritik öneme sahip olduğu görülmektedir (Kandula, 2025). Bu doğrultuda, basınç ülserlerinin gelişimini engellemek, hem hastaların yaşam kalitesinin artırılması hem de sağlık sistemine yönelik yükün azaltılması bakımından temel bir hedef olarak değerlendirilmektedir (Edsberg et al., 2014; Fonseca et al., 2022).

Bilinç kaybı, felç ve çeşitli nörolojik hastalıklar gibi faktörler bası yaralarının insidansını artıran önemli risk unsurları arasında yer almaktadır. Bireylerin uzun süre yatması veya oturması sonucu ortaya çıkan sürekli yüklenme, cilt, yağ dokusu ve kas dokusunda önemli düzeyde hasara neden olabilmektedir (Lihong & Xiaqiu, 2025). Özellikle yoğun bakım hastalarının, hareketsiz bireylerin veya belden aşağısı felçli kişilerin vücut ağırlığının yumuşak dokuya zarar vermeden desteklenmesi klinik açıdan güç bir süreçtir (Becker et al., 2017). Kemik çıkıntılarına yakın subdermal dokularda —örneğin ischial tüberozite ve sakrum çevresi— gelişen ciddi basınç ülseri formu ise derin doku yaralanması olarak tanımlanmaktadır. Derin doku hasarının klinik açıdan önemli sonuçlara yol açması nedeniyle, önleyici stratejilerin bu alanda temel bir odak noktası haline geldiği bilinmektedir (Edsberg et al., 2016).

Klinik ortamlarda, özellikle yoğun bakım ünitelerinde olduğu gibi uzun süreli yatak istirahatinin gerekli olduğu durumlarda basınç yarası gelişme olasılığı belirgin biçimde artmaktadır. Üç Avrupa ülkesinde yürütülen bir araştırmada, yoğun bakım odalarındaki bası yarası insidansının İtalya’da %14, Hollanda’da %38 ve Almanya’da %49 olduğu bildirilmiştir (Apostolopoulou et al., 2014). Türkiye’de gerçekleştirilen bir çalışmada ise bası yarası insidansının en yüksek oranda (%35.3) yoğun bakım ünitelerinde görüldüğü belirtilmiştir (Kaşıkçı et al., 2018). Endonezya’da yapılan araştırmalar da hastane kaynaklı bası yarası prevalansının %7 ile %18 arasında değiştiğini ortaya koymaktadır (Amir et al., 2017). Tüm bu bulgular, yoğun bakım ünitelerinin basınç yarası açısından yüksek riskli alanlar olduğunu göstermesine rağmen, bası yarası gelişiminin büyük ölçüde önlenabilir olduğuna işaret etmektedir.

Destek yüzeyleri, basınç yönetimi, mikroiklim kontrolü ve çeşitli terapötik işlevlerin sağlanması amacıyla tasarlanmış tıbbi cihazlar olup, uluslararası öneriler ve ulusal klinik uygulama kılavuzlarında bası yaralarının önlenmesi ve yönetiminde temel bileşenler arasında yer almaktadır (Munoz et al., 2020). Destek yüzeyleri, en genel tanımıyla, basınç yaralanmalarının önlenmesi ve tedavisi sürecinde vücut üzerinde oluşan basıncı azaltmayı ve doku bütünlüğünü korumayı amaçlayan tüm araçları kapsamaktadır (EPUAP-NPUAP, 2009). Bu bağlamda, etkin bası yarası önleme stratejileri; uygun destek yüzeyi kullanımı, düzenli yeniden konumlandırmayı, yeterli beslenme desteğini ve nem kontrolünü içeren multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Destek yüzeylerinin temel işlevi, temas alanını artırarak arayüz basıncını azaltmak ya da yük taşıyan anatomik bölgeleri sırayla değiştirerek belirli doku alanlarının maruz kaldığı basınç süresini kısaltmaktır. Bu amaçla tasarlanan destek yüzeyleri genel olarak iki kategoride sınıflandırılmaktadır: aktif destek yüzeyleri (değişken basınç sağlayan) ve reaktif destek yüzeyleri (sabit düşük veya sürekli basınç sağlayan) (Shi et al., 2018). Aktif destek yüzeyleri, vücut üzerindeki basıncı belirli aralıklarla değiştirerek doku perfüzyonunu artırmayı hedefleyen değişken basınçlı şilteleri ve örtüleri içerirken; reaktif destek yüzeyleri standart köpük yapıdaki yatakları, hava veya jel dolgulu materyalleri, düşük hava kayıplı yatakları ve hava ile akışkanlaştırılmış şilteleri kapsamaktadır (Bambi et al., 2022; Haesler et al., 2012). Bu çeşitlilik, klinisyenlerin hastanın mobilite düzeyi, risk faktörleri ve klinik durumu doğrultusunda uygun destek yüzeyini seçmesine olanak sağlamaktadır.

Destek yüzeylerinin etkinliği konusunda literatürde farklı bulgular yer almakta olup, bu durum uygulamada hangi yüzeylerin daha avantajlı olduğuna ilişkin tartışmaların devam etmesine neden olmaktadır. Örneğin, viskoelastik köpük (VEF) şiltelerin, düşük hava kayıplı yatakların ve alternatif basınçlı şiltelerin yetişkin yoğun bakım hastalarında basınç yarası insidansını ve prevalansını azalttığı çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur (Bueno de Camargo et al., 2018; Jiang et al., 2020; Ozyurek & Yavuz, 2015). Bununla birlikte, farklı bir çalışma statik havalı yatakların ve bazı değişken basınçlı yüzeylerin bası yarası oluşumunu azaltmada anlamlı bir etki göstermediğini bildirmiştir (Jiang et al., 2014). Bu sonuçlar, destek yüzeyi seçiminde tek bir “en iyi” seçeneğin bulunmadığını, hasta özelliklerinin, klinik bağlamın ve kullanım sürecinin dikkate alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Destek yüzeyleri bası yaralarının önlenmesinde kritik bir bileşen olmakla birlikte, hangi yüzeyin hangi hasta grubunda optimal koruma sağladığına yönelik kanıtlar çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle, destek yüzeyi kullanımının diğer önleyici uygulamalarla entegre edilmesi ve hastaya özgü değerlendirmelerin yapılması, etkin bası yarası yönetiminin temelini oluşturmaktadır.

Basınç yaralanmalarının önlenmesine yönelik kanıta dayalı uygulamalar, basıncı yeniden dağıtmayı sağlayan uygun destek yüzeylerinin seçici kullanımını temel bir müdahale olarak önermektedir (Mullen et al., 2018; Shi et al., 2018; Singh et al., 2018). En etkili basınç yarası (PI) önleme protokollerinin, hastaların doku stresine ve kayma kuvvetlerine uzun süre maruz kalmasını azaltarak PI'nin temel patofizyolojik mekanizmalarını—basınç, kayma ve sürtünme—doğrudan hedef aldığı bildirilmektedir (GroupTalley, 2022). Basıncın yeniden dağıtılması, kesme stresinin azaltılması ve deri mikrokliminin (sıcaklık ve nem) etkin biçimde yönetilmesi, PI gelişiminin önlenmesinde kritik öneme sahiptir. Bu nedenle önleyici stratejiler, stres, kesme ve sürtünme kuvvetlerini azaltmayı amaçlayan uygun destek yüzeylerinin kullanımını içermelidir. Bu yaklaşım çerçevesinde, klinisyenlerin hangi destek yüzeyinin kullanılacağına karar vermeden önce hastayı kapsamlı bir klinik değerlendirmeden geçirmesi gerekmektedir. Uygun destek yüzeyinin seçimi konusunda belirsizlik yaşanması, hastada ağrı, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik etkilerin ortaya çıkmasına, iyileşme sürecinin olumsuz etkilenmesine ve acı hissini artmasına yol açabilmektedir. Ayrıca, yanlış veya yetersiz destek yüzeyi seçimi hastanede kalış süresinin uzamasına ve bakım yükünün artmasına neden olabilmektedir (Charalambous et al., 2018; Rutherford et al., 2018).

Basınç ülserlerini önlemeye yönelik stratejilerin temel amacı, hasta ile destek yüzeyi arasındaki arayüz basıncının büyüklüğünü veya bu basınca maruz kalma süresini azaltmaktır (Mansouri et al., 2024). Bu hedefe, düzenli manuel yeniden konumlandırma uygulamaları—örneğin iki saatte bir pozisyon değiştirme—ya da hem kurumsal bakım ortamlarında hem de evde bakım alanlarında yaygın olarak kullanılan basınç azaltıcı destek yüzeylerinin kullanımıyla ulaşılabilmektedir. Minderler, şilte üstlükleri, destekleyici ek şilteler veya tüm yatağın basınç azaltıcı bir modelle değiştirilmesi bu amaçla kullanılan müdahaleler arasında yer almaktadır. Klinik uygulamada çoğunlukla yeniden konumlandırma ve destek yüzeyi kullanımının bir arada uygulanması önerilmekte olup, bu iki yaklaşımın kombinasyonu basınç ülseri gelişme riskini anlamlı ölçüde azaltabilmektedir. Destek yüzeyleri; basıncı vücut yüzeyine daha geniş bir alana dağıtarak azaltmak, kesme kuvvetlerini en aza indirmek ve lokal mikroklimi (ısı ve nem) kontrol altında tutmak amacıyla kullanılmaktadır (Cavazana et al., 2025). Bu çok yönlü etki mekanizması sayesinde destek yüzeyleri, basınç ülseri önleme stratejilerinin ayrılmaz bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir.

Destek Yüzeyler

1. “Düşük teknoloji” sabit düşük basınçlı destek yüzeyleri: Bu grup, elektrik veya mekanik sistem gerektirmeyen, basıncın daha geniş bir yüzey alanına dağıtılması yoluyla arayüz basıncını azaltmayı hedefleyen pasif destek yüzeylerinden oluşmaktadır. Aşağıdaki türleri içerir:

- **Standart köpük şilteler:** Basıncı temel düzeyde yeniden dağıtarak destek sağlar (Gray & Smith, 2000).
- **Alternatif köpük şilteler/örtüler (ör. kıvrımlı köpük, küp köpük):** Yüzey yapıları sayesinde vücutla temas eden alanı artırarak basınç dağılımını optimize etmeyi amaçlayan uyumlu materyallerdir.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- **Jel dolgulu şilteler/örtüler:** Jel materyali hareket ederek temas alanını genişletir ve basıncın daha homojen dağılmasına katkıda bulunur (CHEN et al., 2023).
- **Fiber dolgulu şilteler/örtüler:** Lif yapısı sayesinde basıncı emerek ve yayarak dokular üzerindeki yükü hafifletir (Cavazana et al., 2025).
- **Hava dolgulu şilteler/örtüler:** İçindeki hava hacminin yer değiştirmesi yoluyla basınç dağılımını iyileştirir (Manoj et al., 2019).
- **Su dolgulu şilteler/örtüler:** Su hareketi ile temas bölgelerinde basıncı azaltmayı hedefler (Cavazana et al., 2025).
- **Boncuk dolgulu şilteler/örtüler:** Boncukların konum değiştirmesiyle vücut ağırlığını farklı noktalara yayarak basınç yoğunluğunu azaltır (Cushion et al.).
- **Koyun postu:** Yumuşak yapısı nedeniyle basınç azaltıcı bir etki sunduğu düşünülmekle birlikte, etkili olduğuna ilişkin mekanizma ve önerilen kullanım şekli net değildir.

2. Yüksek teknoloji" destek yüzeyleri:

- **Alternatif basınçlı (AP) şilteler/örtüler:** Bu sistemlerde hasta, belirli aralıklarla sırayla şişip sönen hava dolu hücreler üzerinde desteklenir. Hücrelerin dönüşümlü olarak aktive olması, farklı anatomik bölgelerdeki basıncın kısa sürelerle azaltılmasını sağlayarak doku perfüzyonunu artırmayı hedefler. Bazı AP sistemleri, hastanın basınç dağılımını sürekli izleyen basınç sensörleri içerebilir ve bu sayede daha dinamik bir basınç yönetimi sunabilir (Ezeamuzie et al., 2019).
- **Hava ile akışkanlaştırılmış yataklar:** Bu yatak türlerinde ısıtılmış hava, geçirgen bir yüzey tabakası ile kaplanmış ince seramik boncuklar arasında dolaşır. Bu mekanizma, hastanın vücut ağırlığının boncuklar üzerinde akışkan bir yüzey oluşturarak daha geniş bir temas alanına (CLP) yayılmasını sağlar. Böylece arayüz basıncı önemli ölçüde azalır ve özellikle yüksek riskli hastalarda doku bütünlüğünün korunmasına yardımcı olur (McIntosh et al., 2025).
- **Düşük hava kayıplı yataklar:** Bu sistemlerde hasta, içlerinden sürekli sıcak hava geçirilen çok sayıda hava kesesi üzerinde desteklenir. Yatak yüzeyinden düşük düzeyde hava kaybı olması, hem basıncın geniş bir alana yayılmasına hem de mikroiklimin—özellikle ısı ve nemin—etkin biçimde düzenlenmesine katkı sağlar. Bu özellikler, yoğun terleme, nemlilik ve ısınmaya bağlı cilt hasarının azaltılmasında önemli rol oynar (McIntosh et al., 2025).

3. Diğer destek yüzeyleri:

Döner yataklar/çerçeveler: Bu sistemler, hastaların manuel yeniden konumlandırılmasını kolaylaştırmak üzere tasarlanmış olup bazı modellerde motorla çalışan döndürme ve eğim mekanizmaları bulunmaktadır. Motorlu rotasyon, hastanın belirli aralıklarla kontrollü şekilde pozisyon değiştirmesini sağlayarak basınç yoğunluğunu azaltmayı ve pulmoner fonksiyonları desteklemeyi amaçlar (Kamruzzaman et al., 2025).

Ameliyat masası kaplamaları: Cerrahi girişimler sırasında kullanılan bu yüzeyler, düşük teknolojiye sürekli düşük basınç (CLP) sağlayan destek yüzeylerinin işlevsel özelliklerini taşır. Ameliyat süresinin uzun olduğu durumlarda arayüz basıncını azaltmayı hedefler ve doku bütünlüğünün korunmasına katkıda bulunur (Basli & Van Giersbergen, 2021).

Tekerlekli sandalye minderleri: Bu minderler, basınç dağılımını iyileştirmeyi amaçlayan iki temel tasarıma sahiptir:

(a) Temas alanını artırarak arayüz basıncını azaltan uyumlu (konform) minderler ve

(b) alternatif basınç teknolojisi gibi mekanik sistemlerle basıncın dönemsel olarak yeniden dağıtılmasını sağlayan gelişmiş minderler.

Her iki tür de özellikle uzun süre oturmak zorunda kalan bireylerde basınç yarası riskinin azaltılmasında önemli rol oynar (He & Shi, 2022).

Uzuv koruyucular: Kemik çıkıntılarını korumak amacıyla tasarlanmış çeşitli pedler ve yastıklardan oluşur. Bu koruyucular, topuk, dirsek veya malleol gibi yüksek riskli anatomik bölgelerde basıncın azaltılmasını sağlayarak doku hasarı gelişimini önlemeye yardımcı olur (Greenwood et al., 2022).

KAYNAKLAR

- Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., & Schols, J. M. (2017). Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment. *International Wound Journal*, 14(1), 184-193.
- Apostolopoulou, E., Tselebis, A., Terzis, K., Kamarinou, E., Lambropoulos, I., & Kalliakmanis, A. (2014). Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. *Health Science Journal*, 8(3), 333.
- Bambi, A. A., Yusuf, S., & Irwan, A. M. (2022). Reducing the Incidence and Prevalence of Pressure Injury in Adult ICU Patients with Support Surface Use: A Systematic Review. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(5), 263-270.
- Basli, A. A., & Van Giersbergen, M. Y. (2021). Comparison of interface pressures on three operating table support surfaces during surgery. *Journal of tissue viability*, 30(3), 410-417.
- Becker, D., Tozo, T. C., Batista, S. S., Mattos, A. L., Silva, M. C. B., Rigon, S., Laynes, R. L., Salomão, E. C., Hubner, K. D. G., & Sorbara, S. G. B. (2017). Pressure ulcers in ICU patients: Incidence and clinical and epidemiological features: A multicenter study in southern Brazil. *Intensive and Critical Care Nursing*, 42, 55-61.
- Bueno de Camargo, W. H., Pereira, R. d. C., Tanita, M. T., Heko, L., Grion, I. C., Festti, J., Mezzaroba, A. L., & Carvalho Grion, C. M. (2018). The effect of support surfaces on the incidence of pressure injuries in critically ill patients: a randomized clinical trial. *Critical Care Research and Practice*, 2018.
- Cavazana, C. P., Gonçalves, J., Nicolosi, J. T., & de Carvalho, V. F. (2025). Skin Protection With Hydrofibre Foam and Silicone-Based Dressing Can Help Prevent Pressure Injuries: A Preliminary Evaluation in Brazil. *International Wound Journal*, 22(6), e70695.
- Charalambous, C., Vassilopoulos, A., Koulouri, A., Eleni, S., Popi, S., Antonis, F., Pitsilidou, M., & Roupas, Z. (2018). The impact of stress on pressure ulcer wound healing process and on the psychophysiological environment of the individual suffering from them. *medical archives*, 72(5), 362.
- CHEN, K., XU, M., JIANG, Q., LIU, Y., YU, H., & HE, F. (2023). Comparative Study of the Effects of Gel Mattress and Air Mattress on Sacrococcygeal Pressure and Skin Temperature in Bedridden Elderly Patients. *Chinese General Practice*, 26(23), 2882.
- Coleman, S., Nixon, J., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., Stubbs, N., Farrin, A., Dowding, D., & Schols, J. M. (2014). A new pressure ulcer conceptual framework. *Journal of advanced nursing*, 70(10), 2222-2234.
- Cushion, A. P. G., Pad-cushion, G., Cushion, H. D. E., Cushion, G. C., Cushion, C.-b. H., Cushion, V. L., Commode, S., Cushion, B. H., Cushion, F. P. R. C., & Pad, A. C. S. Gel, fibre, water, bead and combination filling cushions.
- Edsberg, L. E., Black, J. M., Goldberg, M., McNichol, L., Moore, L., & Sieggreen, M. (2016). Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 43(6), 585.

- Edsberg, L. E., Langemo, D., Baharestani, M. M., Posthauer, M. E., & Goldberg, M. (2014). Unavoidable pressure injury: state of the science and consensus outcomes. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 41(4), 313-334.
- Ezeamuzie, O., Darian, V., Katiyar, U., & Siddiqui, A. (2019). Intraoperative use of low-profile alternating pressure mattress for prevention of hospital acquired pressure injury. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 17, 100080.
- Fonseca, L., Reinaldo, F., Metrôlho, J., Fidalgo, F., Dionísio, R., Silva, A., Santos, O., & Amini, M. (2022). Integrated System for Pressure Ulcers Monitoring and Prevention. The Proceedings of the International Conference on Smart City Applications,
- Gray, D., & Smith, M. (2000). Comparison of a new foam mattress with the standard hospital mattress. *Journal of wound care*, 9(1), 29-31.
- Greenwood, C., Nelson, E. A., Nixon, J., Vargas-Palacios, A., & McGinnis, E. (2022). Comparative effectiveness of heel-specific medical devices for the prevention of heel pressure ulcers: a systematic review. *Journal of tissue viability*, 31(4), 579-592.
- GroupTalley. (2022). *The Role of Support Surfaces in Pressure Ulcer Prevention and Treatment. A Clinical Resource2014*. Retrieved 14 May15 from <https://www.talleygroup.com/assets/docs/PAC/The%20Role%20of%20Support%20Surfaces%20in%20Pressure%20Ulcer%20Prevention%20and%20Treatment%20-%20A%20Clinical%20Resource.pdf>.
- Haesler, E., Rayner, R., & Carville, K. (2012). The pan pacific clinical practice guideline for the prevention and management of pressure injury. *Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association*, 20(1).
- He, C., & Shi, P. (2022). Interface pressure reduction effects of wheelchair cushions in individuals with spinal cord injury: a rapid review. *Disability and rehabilitation*, 44(6), 826-833.
- Jiang, Q., Li, X., Zhang, A., Guo, Y., Liu, Y., Liu, H., Qu, X., Zhu, Y., Guo, X., & Liu, L. (2014). Multicenter comparison of the efficacy on prevention of pressure ulcer in postoperative patients between two types of pressure-relieving mattresses in China. *International journal of clinical and experimental medicine*, 7(9), 2820.
- Jiang, Q., Liu, Y., Yu, H., Song, S., Li, G., Liu, H., Zhou, Y., Zhu, Y., Jia, J., & Huang, Y. (2020). A Multicenter, Comparative Study of Two Pressure-Redistribution Mattresses with Repositioning Intervals for Critical Care Patients. *Advances in Skin & Wound Care*, 33(3), 1-9.
- Kamruzzaman, M., Mamun, M., Rahman, M. O., & Ashrafi, M. R. (2025). 360 degree rotating ICU bed for burn patients: A potential new tool for improved treatment. *AIP Conference Proceedings*,
- Kandula, U. R. (2025). Impact of multifaceted interventions on pressure injury prevention: a systematic review. *BMC nursing*, 24(1), 11.
- Kaşıkcı, M., Aksoy, M., & Ay, E. (2018). Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: a cross-sectional study. *Journal of tissue viability*, 27(3), 135-140.
- Lihong, L., & Xiaqiu, W. (2025). Chronic Disease Prevention Insights from Long-time Sitting Damaging Muscles: A Traditional and Modern View. *Chinese Medicine and Culture*, 8(1), 32-39.
- Manoj, R., Kumarasami, R., Joseph, J., George, B., & Sivaprakasam, M. (2019). Continuous weight monitoring system for ICU beds using air-filled mattresses/pads: a proof of concept. 2019 IEEE international symposium on medical measurements and applications (MeMeA),

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Mansouri, M., Krishnan, G., McDonagh, D. C., Zallek, C. M., & Hsiao-Wecksler, E. T. (2024). Review of assistive devices for the prevention of pressure ulcers: an engineering perspective. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(4), 1511-1530.
- McAuliffe, P. B., Winter, E. E., Talwar, A. A., Desai, A. A., Broach, R. B., & Fischer, J. P. (2023). Pressure Ulcer Trends in the United States: A Cross-Sectional Assessment from 2008-2019. *The American Surgeon™*, 89(12), 5609-5618.
- McIntosh, M., Cervantes, H., Oakes, L., & Garvan, C. (2025). Wound Progression and Healing in Patients With Deep Tissue Pressure Injuries When Placed on Air-Fluidized Therapy Versus Low Air Loss Support Surface Beds. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 52(4), 279-284.
- Mullen, J., Campbell, J., & Reynolds, M. (2018). 1345: Bed frame and mattress surface use among pediatric critical care patients. *Critical Care Medicine*, 46(1), 656.
- Munoz, N., Posthauer, M. E., Cereda, E., Schols, J. M., & Haesler, E. (2020). The role of nutrition for pressure injury prevention and healing: the 2019 international clinical practice guideline recommendations. *Advances in skin & wound care*, 33(3), 123-136.
- Ozyurek, P., & Yavuz, M. (2015). Prevention of pressure ulcers in the intensive care unit: a randomized trial of 2 viscoelastic foam support surfaces. *Clinical Nurse Specialist*, 29(4), 210-217.
- Rutherford, C., Brown, J. M., Smith, I., McGinnis, E., Wilson, L., Gilberts, R., Brown, S., Coleman, S., Collier, H., & Nixon, J. (2018). A patient-reported pressure ulcer health-related quality of life instrument for use in prevention trials (PU-QOL-P): psychometric evaluation. *Health and quality of life outcomes*, 16(1), 1-11.
- Shi, C., Dumville, J. C., & Cullum, N. (2018). Support surfaces for pressure ulcer prevention: a network meta-analysis. *PloS one*, 13(2), e0192707.
- Singh, C. D., Anderson, C., White, E., & Shoqirat, N. (2018). The impact of pediatric pressure injury prevention bundle on pediatric pressure injury rates. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 45(3), 209-212.

HIATAL HERNİLİ HASTALARDA C-REAKTİF PROTEİN'İN BİYOBELİRTEÇ OLARAK KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi, ArifKESKİN¹/ Öğr. Gör. Dr., Tayfun AYGÜN²/ Prof. Dr., Ahmet Cumhur DÜLGER³

¹ Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi, arif.keskin@giresun.edu.tr, 0000-0002-1634-1091

² Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi, tayfun.aygun@giresun.edu.tr, 0000-0001-5058-3513

³ Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji, acdulger@gmail.com, 0000-0002-9328-5185

Özet

Hiatal herni, midenin hiatus oesophagus'undan thoraks boşluğuna geçmesiyle karakterize, dünya çapında en yaygın gastroenterolojik rahatsızlıklardan biridir. Bu çalışmada, hiatal herni hastaları ile kontrol grubu arasında inflamatuvar ve metabolik biyobelirteçlerin karşılaştırılması yapılarak, endoskopik bulgularla korelasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Giresun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği'nde Mart 2024-Mayıs 2025 tarihleri arasında üst gastrointestinal endoskopi yapılan hastaların raporları retrospektif olarak incelendi. Z-çizgisi ile gastroözofageal bileşke arası mesafe 2 cm ve üzerinde olan 83 hiatal herni hastası (vaka grubu) ve 83 hiatal hernisi olmayan hasta (kontrol grubu) çalışmaya dahil edildi. Aktif enfeksiyon ve kronik inflamatuvar hastalığı olan hastalar dışlandı. Demografik veriler (yaş ve cinsiyet), endoskopik bulgular ve laboratuvar parametreleri (CRP, tam kan sayımı, vitamin B12, tiroid fonksiyon testleri vb.) karşılaştırıldı. Gruplar arasında yaş (66.72 ± 13.70 vs 66.2 ± 13.70 yıl) ve cinsiyet dağılımı benzerdi. Z-çizgisi ile kardiyoözofageal sfinkter arası mesafe vaka grubunda anlamlı olarak yüksekti (4.75 ± 1.23 vs 0.75 ± 0.1 cm, $p < 0.001$). Vaka grubunda gastrit (%69.9 vs %14.5, $p < 0.001$) ve duodenit (%50.6 vs %9.6, $p < 0.001$) prevalansı kontrol grubuna göre belirgin şekilde yüksekti. CRP düzeyleri vaka grubunda istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (8.96 ± 5.39 vs 2.70 ± 0.81 mg/L, $p = 0.048$). Çok değişkenli analizde $CRP > 3$ mg/L değeri hiatal herni için bağımsız risk faktörü olarak saptandı (OR:2.341, %95 GA:1.102-4.968, $p = 0.027$). ROC analizinde CRP için optimal kesim değeri 3.5 mg/L'de sensitivite %68.7, spesifite %59.0 olarak hesaplandı. Bu çalışma, hiatal herninin yalnızca anatomik bir anomali olmadığını, aynı zamanda sistemik inflamatuvar bir süreçle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Yüksek CRP düzeyleri (> 3 mg/L) hiatal herni için bağımsız bir risk faktörü olup, risk değerlendirmesinde destekleyici bir biyobelirteç olarak kullanılabilir. Prospektif çalışmalarla doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Hiatal herni, endoskopi, c-reaktif protein, gastroözofageal bileşke

USE OF C-REACTIVE PROTEIN AS A BIOMARKER IN PATIENTS WITH HIATAL HERNIA

Abstract

Hiatal hernia, characterized by the protrusion of the stomach through the esophageal hiatus into the thoracic cavity, is one of the most common gastroenterological disorders worldwide. This study aimed to compare inflammatory and metabolic biomarkers between hiatal hernia patients and controls and to evaluate their correlation with endoscopic findings. Reports of patients who underwent upper gastrointestinal endoscopy at the Gastroenterology Clinic of Giresun Training and Research Hospital between March 2024 and May 2025 were retrospectively reviewed. Eighty-three patients with hiatal hernia (case group) and a distance of 2 cm or more between the Z-line and the gastroesophageal junction (GIJ) were included in the study. Patients with active infection and chronic inflammatory disease were excluded. Demographic data (age and gender), endoscopic findings, and laboratory parameters (CRP, complete blood count, vitamin B12, thyroid function tests, etc.) were compared. Age (66.72 ± 13.70 vs 66.2 ± 13.70 years) and gender distribution were similar between the groups. The distance between the Z-line and the cardioesophageal sphincter was significantly higher in the case group (4.75 ± 1.23 vs 0.75 ± 0.1 cm, $p < 0.001$). The prevalence of gastritis (69.9% vs 14.5%, $p < 0.001$) and duodenitis (50.6% vs 9.6%, $p < 0.001$) was significantly higher in the case group than in the control group. CRP levels were found to be statistically significantly higher in the case group (8.96 ± 5.39 vs 2.70 ± 0.81 mg/L, $p = 0.048$). Multivariate analysis revealed a CRP level > 3 mg/L as an independent risk factor for hiatal hernia (OR: 2.341, 95% CI: 1.102-4.968, $p = 0.027$). ROC analysis revealed an optimal cut-off value of 3.5 mg/L for CRP, with sensitivity of 68.7% and specificity of 59.0%. This study demonstrates that hiatal hernia is not only an anatomic anomaly but may also be associated with a systemic inflammatory process. High CRP levels (> 3 mg/L) are an independent risk factor for hiatal hernia and can be used as a supportive biomarker in risk assessment. This needs to be confirmed in prospective studies.

Keywords: Hiatal hernia, endoscopy, c-reactive protein, gastroesophageal junction

HAYVANSAL GIDA ATIKLARININ BİYOPLASTİK ÜRETİMİNDE KULLANILMASI

Doç. Dr. Elif Tuğçe AKSUN TÜMERKAN¹

¹Department of Food Processing-Food Technology, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Vocational School of Health Services, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0003-1993-0569

Özet

Petrol bazlı plastikler ve bunların mikroplastik ve nanoplastik gibi türevleri ile ilgili artan çevresel endişeler, sürdürülebilir, biyolojik olarak parçalanabilir alternatiflerin araştırılmasını teşvik etmiştir. Balık pulları, kemikler, deriler, tüyler ve kabuklu deniz ürünleri kabukları gibi hayvansal atıklar, biyoplastiklere dönüştürülebilir umut verici bir biyopolimer kaynağı sunmaktadır. Anahtar polimerler arasında kabuklardan elde edilen kitosan, antimikrobiyal filmler, deri/kemikten elde edilen jelatin/kollajen, yenilebilir kaplamalar, tüylerden elde edilen kitosan, sert kompozitler ve fermente yağlardan elde edilen PHA gibi güçlü bozunabilir ürünler bulunmaktadır. Bu atıklar, kolajen, jelatin, kitin, kitosan ve keratin gibi doğal polimerler açısından zengindir ve bunların tümü ayarlanabilir biyolojik olarak parçalanabilir filmler, kaplamalar ve/veya ambalaj malzemeleri olarak kullanılabilir. Son araştırmalar, gliserol ve sorbitol gibi doğal plastikleştiricilerin, hayvansal atıklardan elde edilen biyoplastiğin mekanik ve bariyer özelliklerini artırdığını göstermektedir. Bu yaklaşım, sadece çevre kirliliğini azaltmakla ve et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri gibi hayvansal işleme sektörlerinden elde edilen atıkları azaltmakla kalmaz, aynı zamanda döngüsel biyoekonomi uygulamalarıyla ekonomik değer de katar. Bununla birlikte, mekanik mukavemet, nem duyarlılığı ve maliyet etkinliği gibi çeşitli sorunların ele alınması gerekir ve bu da polimer kombinasyonu, nanokompozit takviyesi ve enzimatik modifikasyon yoluyla daha fazla optimizasyon gerektirir. Verimli polimer parçalanması için PETase, PHA depolimeraz veya kitinaz gibi enzimleri üretmek üzere mikroorganizmaların genetik modifikasyonu. Döngüsel Biyoekonomi konsepti organik atık akışlarının değerlendirilmesi temeline dayandığından önem arz etmektedir. Bu inceleme, hayvansal atıkların biyoplastiğe dönüştürülmesinde optimizasyon, enzim mühendisliği ve biyoteknolojik yaklaşımları derinlemesine araştırmıştır. Gelecekteki gelişmelerle mikrobiyal mühendislik ve hibrit malzemeler yer almakta olup, 2030 yılına kadar tek kullanımlık plastiklerin %10-20'sini ikame etme potansiyeli bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Biyoplastik, atık, katma değer

BIOPLASTIC FROM ANIMAL BASED WASTE

Abstract

The growing environmental concerns associated with petroleum-based plastics and their derivatives such as microplastic and nanoplastic have driven the search for sustainable, biodegradable alternatives. Animal-based waste, such as fish scales, bones, hides, feathers, and shellfish shells, offers a promising source of biopolymers that can be valorized into bioplastics. Key polymers are known chitosan from shells, antimicrobial films, gelatin/collagen from hide/bone, edible coatings, known chitosan from feathers, tough composites, and PHA from fermented fats, strong degradable products. Since these wastes are rich in natural polymers like collagen, gelatin, chitin, chitosan, and keratin, all of which can be used as tunable biodegradable films, coatings, and/or packaging materials. Recent studies indicate that the natural plasticizers such as glycerol and sorbitol increase the mechanical and barrier properties of bioplastic originated from animal based waste material. This approach will not only reduce environmental pollution and mitigate disposal obtained from the animal based processing sectors such as meat, poultry and seafood, but also add economic value by circular bioeconomy practices. However, various issues must be addressed, such as mechanical strength, moisture sensitivity, and cost-effectiveness, which requires further optimization by polymer combination, nanocomposite reinforcement, and enzymatic modification. Genetic modification of microorganisms to produce enzymes such as PETase, PHA depolymerase, or chitinase for efficient polymer breakdown. Circular Bioeconomy: Valorization of organic waste streams. This review deeply investigated the optimization, enzyme engineering, biotechnological approaches in the valorisation of animal waste to bioplastic. Future systems may combine bioplastic use with microplastic-degrading microbial combination for future developments include microbial engineering and hybrid materials, with the potential to replace 10-20% of single-use plastics by 2030.

Keywords: Bioplastic, waste, valorization

1. GİRİŞ

Mikroplastiklerin çevresel olarak ekolojik zararları ve halk sağlığını tehdit eden etkileri göz önüne alındığında küresel olarak mücadele edilmesi gereken önemli bir risk olarak ortaya çıkmıştır. Mikroplastiklerin sağlık ve biyoçeşitlilik risklerinin daha da iyi anlaşılması ile beraber alternatifler gerek endüstriyel gerekse akademik yönden araştırmaya başlanmıştır. Bu kapsamda bioplastikler doğada kolay parçalanabilmesi, çevre dostu olması ve doğru materyal kombinasyonları ile kullanıldığında yeşil proses anlayışına uygun bir yaklaşımla alternatif olmaktadır. Biyoplastikler, diğer plastiklere göre sera gazı emisyonlarını, fosil yakıtlara olan bağımlılığı ve doğada degradasyon süreçlerini azaltma potansiyeli taşımaları sebebiyle bir alternatif olarak kullanılmaktadır (Ali, 2023). Bu özelliklerinin yanı sıra biyobazlı ve biyobozunurluk kavramları farklı anlamlar taşıdığından kullanılacak biyoplastik çeşidinin hangi amaçla kullanılacağı, hammadde kaynağına sürdürülebilir erişim kaynağı olup olmadığı, üretim süreci ve üretiminde açığa çıkan üretim yan ürünlerinin bertaraf yöntemleri bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır (Senila, 2024). Global olarak biyoplastiğe yönelimin hızla arttığı ve geleceğe yönelik yatırım eğilimleri arasında önem arz ettiği vurgulanmaktadır (European Bioplastics, 2024). Konu hakkında yapılan çalışmalar ve fizibilite raporları, biyoplastiklerin karbon ayak izi avantajının yüksek oranda hammadde teminine ve nispeten az enerji kullanım işlemlerine bağlı olduğunu; bazı biyobozunur malzemelerin doğal ortamda degradasyonu oranda hammadde yüksek metan veya CO₂ salımı üretebildiğini raporlamıştır (Piao, 2024; Senila, 2024). Konu ile ilgili yasal düzenlemeler ve mevzuat açısından ise Avrupa Komisyonu'nun biyolojik materyal bazlı ve kompostlanabilir plastiklere dair olumlu tutumu, tüketiciler ve atık yönetimi konusundaki dair olumlu odaklanan pozitif bir yaklaşım içindedir (European Commission, 2022/2023). Konu ile ilgili yapılan çalışmalar biyoplastiklerin çevresel faydasının üretim aşamasının ötesinde geri dönüşüm, organik atık yönetimi ve proses sürdürülebilirliği gibi çok değişkenli faktörlerle doğrudan ilişkilidir (Yadav, 2024).

2. HAYVANSAL GIDA ENDÜSTRİSİ ATIKLARI

Hayvansal gıda endüstrisi atıkları yüksek organik içeriği sebebiyle doğru y bertaraf edilmediği takdirde ciddi bir çevresel risk olup, atık sular yolu ile su döngüsüne girip, tarım sularına, içme sularına, deniz ve iç ortamlara karışarak ekosistemi bozmasının yanı sıra gıda döngüsüne girerek toplam sağlığına zarar vermektedir. Hayvansal gıda endüstrisi işleme tesislerinden kaynaklanan organik yük, yağ, kan, kemik ve diğer biyolojik atıklar herhangi bir işlem yapmadan depolama ya da çöp gömü yöntemleriyle uygulandığında büyük risk oluşturmaktadır Habchi vd (2024). Bu kıymetli atıkların biyoplastik üretiminde kullanılması hem endüstriyel bir fayda hem de çevre kirliliği ile mücadelede önemli bir katkı sunmaktadır. Bu kapsamda atık akışlarının kimyasal bileşimi, ön işleme maliyeti, mikrobiyal kontrol gibi teknik konuların ele alınarak entegre, çok aşamalı biyo-rafineri yaklaşımlarının uygulanması ile sağlanan katkı artmaktadır (Jia, 2025; Täuber, 2025).

3.HAYVANSAL GIDA ATIKLARININ BİYOPLASTİK ÜRETİMİNDE KULLANILMASI

Hayvansal gıda endüstrisi atıkları mezbaha atık ya da yan ürünleri, balık ve kabuklu su ürünleri işleme atıkları, süt endüstrisinde üretilen peynir altı suyu tozlarını kapsamaktadır. Organik olan bu atıklar yüksek besin içeriği ve sağladığı avantajların yansısı önemli bir çevresel risk olarak karşımız çıkmaktadır (Alibekov vd., 2024). Söz konusu bu atıkların mekanik ve bariyer özelliklerinin iyileştirilmesi gıda ambalajında kullanılabilir film ve kaplamalar şeklinde kullanımı çalışmalarıyla sektöre pratik alternatifler sunmaktadır (Pires vd., 2024). Balık ve kabuklu deniz ürünü atıklarından elde edilen kollajen/jelatinin yanı sıra kitosanların, biyobozunur film, kaplama ve kompozit matrisler sıra kitosanların biyopolimer kaynakları olarak kabul edilmektedir (El Feky vd., 2024). Atık lipidler ve hayvansal yağlar da, mikroorganizmalarca poli-hidroksialkanoatlar (PHA) üretimi için ekonomik bir karbon kaynağı alternatifi olarak kabul edilmektedir ve bu amaçla atık yağlardan PHA verimliliğinin artırılması amacıyla hidroliz veya esterifikasyon gibi ön işlem ve uygun bakteri suş seçiminin en hassas süreç olduğunu bildirmektedir (Kusuma, 2024). Organik artıkları, kan, yağ gibi mezbaha yan ürünlerinin fermentatif ön işlemlerin ardından mikroorganizmalar tarafından doğrudan biyoplastik üretiminde kullanılması üzerine yapılan yaşam döngüsü ve çevresel ürünlerinin fermentatif plastiklere nazaran sera gazı ve enerji ayak izinde düşüş potansiyelini vurgulamaktadır (Jia, 2025). Bunun yanı sıra kullanılacak hammaddelerin daha çevreci bir

yaklaşım ile ultrasonik, subkritik su, enzimatik ekstraksiyon yöntemleri üzerine çalışmalar devam etmektedir (Matouri vd., 2024; IFT 2024). Endüstriyel bazda ise karşılaşılan başlıca sıkıntılar,, arasında hammaddenin sürekli homojen olamaması, her dönemde bulunmaması, ön işlem maliyetleri ve ürün standardizasyonu gibi sorunlar olmakta ve literatür bu sorunların arasında hammaddenin şekilde değerlendirilmesini gerektirmektedir (Alibekov vd., 2024; Täuber, 2025). Son yıllarda yapılan çalışmalar, peynir altı suyu izolatu temelli yüksek performanslı filmler, kitosan ve kolajen bazlı kompozit malzemeler ve atık yağlardan yüksek fraksiyonlu PHA üretimi gibi örnekleri desteklemektedir ve pilot-ölçek demonstrasyon çalışmalarına olan ihtiyacı vurgulamaktadır (Pires vd., 2024; Kusuma, 2024; Jia, 2025).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, hayvansal gıda atıklarının biyoplastik üretiminde değere dönüştürülmesi bilimsel olarak sağladığı bilginin yanı sıra endüstride de sürdürülebilir ve ölçeklenebilir uygulamalar ile bütüncül bir katkı sunma potansiyeli vardır.

KAYNAKLAR

- Alibekov, R. S., et al. (2024). Review of the slaughter wastes and the meat by-products recycling technologies. *Frontiers in Sustainable Food Systems*.
- Ali, S. S. (2023). Bioplastic production in terms of life cycle assessment: A review. *Science of the Total Environment*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10068114/>
- El Feky, A. R., et al. (2024). Biodegradable plastic formulated from chitosan of *Aristeus alcocki* shells. *Foods*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/>
- European Bioplastics. (2024, December 10). Bioplastics market development update 2024. <https://www.european-bioplastics.org/bioplastics-market-development-update-2024/>
- European Commission. (2022). Policy framework on biobased, biodegradable and compostable plastics (European Green Deal / Circular Economy Action Plan). https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/biobased-biodegradable-and-compostable-plastics_en
- Habchi, S., Pecha, J., Šánek, L., Karouach, F., & El Bari, H. (2024). Sustainable valorization of slaughterhouse waste through anaerobic digestion: A circular economy perspective. *Journal of Environmental Management*, 366, 121920. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121920>
- IFT (Institute of Food Technologists). (2024). Advances in extraction, utilization, and development of chitin/chitosan from shrimp shells. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*.
- Jia, C. (2025). Upcycling livestock processing waste to bioplastics for sustainable valorization. *Journal of Cleaner Production*. <https://www.sciencedirect.com/>
- Kusuma, H. S. (2024). Waste to wealth: Polyhydroxyalkanoates (PHA) production from food waste — A review. *Current Research in Biotechnology*. <https://www.sciencedirect.com/>
- Matouri, M., et al. (2024). Production of chitosan from shrimp shell using ultrasound and subcritical water treatment. *Food Chemistry*. <https://www.sciencedirect.com/>
- Piao, Z. (2024). Environmental impacts of biodegradable microplastics: Trade-offs between ecotoxicity and greenhouse gas emissions. *Nature Reviews*. <https://doi.org/10.1038/s44286-024-00127-0>
- Pires, A. F., et al. (2024). A review of recent developments in edible films and coatings based on whey proteins. *Foods*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/>
- Senila, L. (2024). Life cycle assessment of PLA and PHB production from lignocellulosic waste. *Polymers*, 16(23), 3330. <https://doi.org/10.3390/polym16233330>



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Täuber, S. (2025). Polyhydroxyalkanoate production from food residues: Prospects and process insights. *Applied Microbiology and Biotechnology*. Springer.

Yadav, K. (2024). Comprehensive analysis of bioplastics: Life cycle assessment, waste management and mitigation strategies. *PeerJ*. <https://doi.org/10.7717/peerj.18013>

MİKROPLASTİKLERİN BİYOREMEDAYONUNDA MANTARLARIN KULLANIMI

Doç. Dr. Elif Tuğçe AKSUN TÜMERKAN¹

¹Department of Food Processing-Food Technology, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Vocational School of Health Services, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0003-1993-0569

Özet

Mikroplastik kirliliği, karasal ve sucul habitatlarda kalıcılığı ve yaygın dağılımı nedeniyle ciddi bir çevre sorunu olarak ortaya çıkmıştır. Mikroplastikler, ağır metal ve polisilik hidrokarbon gibi çevre kirleticilerinin taşınmasında bir vektör olarak bilinmektedir. Bu kirleticiler besin zincirini ve halk sağlığını tehdit ettiğinden, alternatif arıtma süreçleri hem akademi hem de farklı endüstriler tarafından ilgi görmektedir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar, mantar türlerinin hücre dışı enzimatik mekanizmalarını ve metabolik esnekliklerini kullanarak sentetik polimerleri etkili bir şekilde biyolojik olarak parçalama potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. *Aspergillus niger*, *Fusarium solani* ve *Trametes versicolor* gibi mantarların, ağırlıklı olarak lakaz, peroksidaz ve esteraz enzimleri aracılığıyla polietilen, polistiren, poliüretan ve polietilen tereftalat gibi polimerleri parçaladığı gösterilmiştir. Mikroplastiklerin parçalanması, yüzey oksidasyonu ile başlar, ardından polimer zinciri oligomerlere ve monomerlere ayrılır, bunu hücre içi asimilasyon ve karbondioksit, su ve biyokütleyle mineralizasyon izler. Polimer kristallliği, parçacık boyutu, ortam koşulları ve ko-metabolik substratlar, parçalanma verimliliğinde farklılıklara neden olur. Mantar aracılı mikroplastik bozunma yaklaşımları plastik kirliliğini azaltmak için uzun vadeli bir çözüm gerektirdiğinden, yavaş bozunma hızları ve yüksek kristalli polimerlerin direnci gibi zorluklar devam etmektedir. UV ve asit tedavileri gibi ön işlemler, maliyeti artırırken süreci iyileştirmektedir. Yerinde saha araştırmaları, gen düzenleme ve atık su arıtma ölçeklendirme, eksikliklerin olduğu alanlardır. Mantar peletleme, biyoflokülasyon kullanarak %100 MP giderimi (200 nm-5 µm) sağlar. Bu derlemede, mikroplastiklerin biyolojik arıtma prosedürlerinde optimizasyon, enzim mühendisliği ve mantarlar ile diğer organizmaların iş birliğinin kullanımını açıklığa kavuşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: Mikroplastik, mantarlar, biyoremedasyon, biyoteknoloji.

USAGE OF FUNGI IN A MICROPLASTIC BIOREMEDIATION OF MICROPLASTIC

Abstract

Microplastic pollution has emerged as a serious environmental issue due to its persistence and extensive distribution in terrestrial and aquatic habitats. They are known as a vector to transport of the environmental pollutants such as heavy metal and polycyclic hydrocarbon. Since these contaminants pose the food chain and risk to public health, alternative remediation processes have gained interest by both academia and different industries. Recent research has shown that fungal species have potential to biodegrade synthetic polymers effectively by utilizing their extracellular enzymatic machinery and metabolic flexibility. Fungi such as *Aspergillus niger*, *Fusarium solani*, and *Trametes versicolor* have been demonstrated to degrade polymers such as polyethylene, polystyrene, polyurethane, and polyethylene terephthalate, predominantly via laccases, peroxidases, and esterases enzymes. The breakdown of microplastic begins with surface oxidation, then polymer chain breaking into oligomers and monomers, followed by intracellular assimilation and mineralization into carbon dioxide, water, and biomass. Polymer crystallinity, size of particle, ambient conditions, and co-metabolic substrates cause to differentiation in the degradation efficiency. Since fungal-mediated microplastic degradation approaches take a long-term solution for reducing plastic pollution, difficulties such as slow breakdown rates and the recalcitrance of highly crystalline polymers persist, pretreatments such as UV and acids treatments improve the process while increasing costs. In situ field research, gene regulation and wastewater treatment scaling are all areas where there are gaps. Fungal pelletization achieves 100% MP removal (200 nm-5 μ m) using bioflocculation. For a more in-depth look, consider enzyme engineering or metagenomic profiling of plastisphere microbiomes. This review clarifies the optimization, enzyme engineering, and fungal-bacterial collaborations usage in the bioremediation procedures.

Keywords: Microplastic, fungi, bioremediation, biotechnology.

1. GİRİŞ

Plastikler, düşük maliyetleri, kimyasal dayanıklılıkları ve kolay şekil/reng almalarına bağlı olarak çok yönlü yapısal özellikleri ile global dünyada geniş bir kullanım alanı bulan sentetik polimerler olarak bilinmektedir. Ambalajlama, tekstil, tıbbi cihazlar ve elektronik gibi pek çok endüstri kullanılıp, farklı çevresel koşullarına bağlı olarak parçalanma gösterip farklı ekolojik matrislerde yaygın bir kirletici kaynağı hâline gelmiştir. Mikroplastikler ise plastik kullanımının kaçınılmaz parçalanma ürünleri olarak ortaya çıkan ve boyutu 5 mm'nin altında olan polimerik yapılardır. Mikroplastikler üretim biçimlerine göre birincil ve ikincil olmak üzere iki grupta kategorize edilir. Birincil mikroplastikler, üretim aşamasında tasarlanmış partiküller olup kişisel bakım ürünlerinde kullanılan mikrobuncuklar, endüstriyel aşındırıcılar ve tarımsal uygulamalarda kullanılan kontrollü salınımlı polimerler bu kapsamda yer almaktadır. (UNDRR ve ISC, 2025). İkincil mikroplastikler ise makroplastik materyallerin UV radyasyonu, oksidasyon, hidroliz, mekanik aşınma ve biyolojik bozunma gibi farklı çeşitli çevresel koşullara bağlı olarak parçalanma sonucu gerçekleşir ve tekstil kökenli mikrofiberler, araç lastiklerinin aşınması sonucu ortaya çıkan fragmentler ve plastik ambalajların güneş ve asidik ortamda bozunumu sonucu oluşan mikro yapılar bu sınıfa dâhildir (UNEP, 2016). Mikroplastiklerin sucul ekosistemlerde olduğu kadar karasal çevre matrislerinde de etkili olduğu ve topraktan yer altı sularına, sulama suyundan yağmur suyuna olmak üzere çeşitli geçiş yolları ile zirai ürünlerde birikim göstererek gıda ve besin zincirine geçiş göstermektedir. Toprakta mikroplastik varlığı; su tutma kapasitesi, geçirgenlik, agregat stabilitesi ve hacim yoğunluğu gibi temel fiziksel özelliklerde farklılıklara neden olmakta ve özellikle biyojeokimyasal döngülerde rol alan mikroorganizmaların enzim aktivitelerinde değişime yol açmaktadır (Zeb vd., 2024). Sucul ekosistemlerde mikroplastiklerin etkileri daha belirgin olduğu için izleme çalışmaları daha bütüncül bir yaklaşımla ele alınabilmektedir. Mevcut tüketim ve atık yönetimi eğilimleri sürdüğü takdirde, 2050 yılı itibarıyla denizlerdeki plastik miktarının balık biyokütlesinden fazla olacağı tahmin edilmektedir. Mikroplastikler; besin alımını, büyümeyi, fizyolojik fonksiyonları ve üreme başarısını olumsuz etkileyerek sucul türlerin ekolojik performansında düşüşe yol açmaktadır. Aynı zamanda ağır metalleri ve hidrofobik organik kirleticileri adsorbe edebilme özellikleri, bu partiküllerin toksik bileşikler için vektör görevi görmektedir. Mikroplastikler, patojenik mikroorganizmaların oluşturdıkları biyofilmelere ev sahipliği yaparak sucul gıda zincirinde hastalık etkenlerinin taşınmasını kolaylaştırmakta ve trofik düzeyler arasında biyomagnifikasyon riskini artırmaktadır (Jaikumar vd., 2024).

2. MİKROPLASTİK MARUZİYET YOLLARI

Mikroplastik maruziyeti gıdaların tüketilmesine bağlı olarak oral yolla olabildiği gibi inhalasyon ve dermal yollarla olabilmektedir. Oral maruziyet içme suyu, gıda ürünleri ve su ürünleri kaynaklı besinlerle; inhalasyon kaynaklı maruziyet ise atmosferik mikroplastik taşınımı ile gerçekleşmektedir. Mikroplastiklerin cilt bariyerini doğrudan aşamadığı düşünülse de dermal yüzeyde birikebildiği raporlanmıştır (Li vd., 2023). İnsan kanında, anne sütünde, plasenta, akciğer, karaciğer, kolon ve beyin olmak üzere birbirinden farklı biyolojik matrikste mikroplastik karakterize edilmiştir (Kutralam-Muniasamy vd., 2022; Leslie vd., 2022). Hayvansal modellerde yapılan toksikolojik çalışmalar; mikroplastik maruziyetinin DNA hasarına, mitokondriyal disfonksiyona, immün dengesizliğe, üreme sistemi bozukluklarına ve nörotoksisiteye yol açabileceğini göstermektedir (Li vd., 2023). Mikroplastiklerin kimyasal sınıflandırması incelendiğinde üç temel polimer grubu öne çıkmaktadır: (i) ester bağları içeren Polyethylene Terephthalate (Polietilen Tereftalat), Polylactic Acid (Polilaktik Asit) ve Polyurethane (Poliüretan) olmak üzere farklı polyesterler, (ii) Polietilen, Polipropilen, Polistiren ve Polivinil Klorür gibi karbon-karbon omurgasına sahip poliolefinler (iii) amid bağları içeren içeren Polyethylene üzere farklı kategorilerdedir.

MİKROPLASTİKLERDE REMEDASYON YÖNTEMLERİ

Mikroplastiklerin remedasyonu fiziksel ayırma, kimyasal oksidasyon ve biyolojik/enzimatik bozulma metodlarının tekli veya yöntemlerinin kombine kullanılarak gerçekleşmektedir. Mikroplastiklerin yoğunluk farkına dayalı ayırma yöntemlerinden olan mikrofiltrasyon olan mikrofiltrasyon gibi fiziksel ayırma yöntemleri

remedasyonu olan mikrofiltrasyon bu sistemler genel olarak atık su arıtma tesislerinde anlamlı mikroplastik tutma oranları göstermiştir (Köker vd., 2022). Mikroplastik parçacıklar üzerinde reaktif radikaller üretilen polimer zincirlerini parçalayıp degradasyona neden olarak ileri oksidasyon süreçleri (AOP'ler) ve özellikle elektro-kimyasal ileri oksidasyon metodu (EAOP) gibi kimyasal metotlarla gerçekleşmektedir (Rim vd., 2025). Ozonasyon, elektriksel oksidasyon, ve fotokataliz gibi uygulamalar, mikroplastiklerin yüzeylerinde oksidatif reaksiyona sebep olarak mikroplastiklerin biyolojik oksidatif reaksiyona kolay bir biçimde degradasyonuna olanak tanımaktadır (RSC., 2024). Biyolojik remedasyon yöntemlerinden, PETase ve MHETase gibi PET-hidrolaz enzimleri PET kaynaklı mikroplastiklerin parçalanmasını sağlamıştır (RSC Advances, 2024). Diğer bir taraftan manyetik ayırma teknolojileri ile mıknatıslanabilir nano-kompozit yapıların kombinasyonu ile mikroplastiklere bağlanma ve ardından enzimatik ya da katalitik degradasyona neden olmaktadır. Mikroorganizmaların kullanarak remedasyon yolları, Antarktika topraklarından izole edilen bakteri türü Polipiren kökenli mikroplastikleri tek karbon kaynağı olarak kullanıp, laboratuvar Polipiren kökenli mikroplastik parçalanmasına ağırlık kaybı sağlamıştır (Razak vd., 2024). Ayrıca biyosüngerler ve mikrofiltrasyon sistemleri gibi ileri teknik Ayrıca biyosüngerler biyoremediasyonda kullanılabilir (de Rosset vd., 2025).

4. MİKROPLASTİKLERİN BİYOREMEDASYONUNDA MANTARLARIN KULLANIMI

Mikroplastik remedasyonunda biyoremediasyon potansiyeli nedeniyle PET (polietilen tereftalat) hedef polimer olarak seçilmiştir. PET, ambalaj sektöründe yaygın kullanılan bir termoplastiktir ve kimyasal stabilitesi nedeniyle çevresel bozunmaya direnç göstermektedir (Koshti vd., 2018). Çevrede parçalanma süreci boyunca asetaldehit gibi toksik ara ürünler oluşmakta ve bu bileşiklerin PET şişelerden içme suyuna geçişi potansiyel bir halk sağlığı riski oluşturmaktadır (Dhaka vd., 2022). Mikroplastik azaltımında biyolojik, kimyasal ve termal yöntemler uygulanmaktadır. Biyoremediasyon, mikroplastiklerin mikroorganizmalar veya mikrobiyal enzimler aracılığıyla daha küçük bileşiklere ve nihai olarak mineralizasyon ürünlerine (CO₂ ve H₂O) dönüştürülmesine dayanmaktadır. Bu süreç; (i) mikroorganizmaların polimer yüzeyine adsorpsiyonu, (ii) esteraz, lipaz, kütinaz veya lakkaz gibi hidrolitik/oksidatif enzimlerin salgılanması, (iii) oligomer oluşumu ve (iv) oligomerlerin hücre içine alınarak metabolize edilmesi aşamalarını içerir (Gao vd., 2024; Sevilla vd., 2023). *Aspergillus niger*, geniş çevresel tolerans aralığı ve güçlü enzim üretim kapasitesi nedeniyle biyoteknolojik uygulamalarda yaygın kullanılan filamentli bir fungustur. Hiflerinin yüzey etkileşimlerini kolaylaştırması, mikroplastik substratlar üzerinde biyofilm oluşumuna katkı sağlaması ve kütinaz başta olmak üzere çeşitli hidrolitik enzimler üretmesi *A. niger*'i PET bozunmasında potansiyel bir biyolojik aktör hâline getirmektedir (Schuster vd., 2002; Safdar vd., 2024; Altammar vd., 2022). *Rhodococcus* cinsine mensup bakteriler ise hidrofobik hücre duvarları, biyosüpfaktan üretimleri ve dayanıklı fizyolojik özellikleri nedeniyle plastik substratlara yüksek afinitesi olan mikroorganizmalardır. *Rhodococcus ruber*, mikroplastik yüzeylerinde biyofilm oluşturarak lakkaz, esteraz ve lipaz gibi enzimler aracılığıyla polimer zincirlerinin parçalanmasını sağlayan önemli bir biyoremediasyon ajanıdır (Zampolli vd., 2022; De Carvalho vd., 2014; Putcha ve Kitagawa, 2024).

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, mikroplastik remedasyonunda mantar türlerinin tekli ve diğer yöntemlerle kombine uygulanması, farklı disiplinleri bir araya getiren ve çok aşamalı uygulamalardır. Sağladığı avantajlar ile geleceğe yönelik çalışmalara kaynak sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Amparán, M. A. A., Palacios, A., Flores, G. M., & Olivera, P. M. C. (2025). Review and future outlook for the removal of microplastics by physical, biological and chemical methods in water bodies and wastewaters. *Environmental Monitoring and Assessment*, 197(4), 429.
- Alimova, B., Pulatova, O., Makhsumkhanov, A., Khasanova, L., & Davranov, K. (2023). Colonial–morphological characteristics of dissociatives of the *Rhodococcus ruber* - 8/4/1 strain. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, 45, e65392. <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v45i1.65392>
- Bonnet, M., Lagier, J. C., Raoult, D., & Khelaifia, S. (2019). Bacterial culture through selective and non-elective conditions: The evolution of culture media in clinical microbiology. *New Microbes and New Infections*, 34, 100622. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100622>
- Chen, W., Sun, S., Ocreto, J. B., Nguyen, T., Lam, S. S., Park, Y., & Dong, C. (2023). Thermodegradation characterization of microplastics: Dispersion effect and pyrolysis kinetics by artificial intelligence. *Chemical Engineering Journal*, 457, 141285. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.141285>
- De Carvalho, C. C., Costa, S. S., Fernandes, P., Couto, I., & Viveiros, M. (2014). Membrane transport systems and the biodegradation potential and pathogenicity of genus *Rhodococcus*. *Frontiers in Physiology*, 5, 133.
- Dhaka, V., Singh, S., Anil, A. G., Sunil Kumar Naik, T., Garg, S., Samuel, J., Kumar, M., Ramamurthy, P. C., & Singh, J. (2022). Occurrence, toxicity and remediation of polyethylene terephthalate plastics. A review. *Environmental Chemistry Letters*, 20(3), 1777–1800.
- García-López, E. I., Aoun, N., & Marci, G. (2024). An overview of the sustainable Depolymerization/Degradation of polypropylene microplastics by advanced oxidation technologies. *Molecules*, 29(12), 2816. <https://doi.org/10.3390/molecules29122816>
- Gao, W., Xu, M., Zhao, W., Yang, X., Xin, F., Dong, W., Jia, H., & Wu, X. (2024). Microbial Degradation of (Micro)plastics: Mechanisms, Enhancements, and Future Directions. *Fermentation*, 10(9), 441. <https://doi.org/10.3390/fermentation10090441>
- Grela, E., Kozłowska, J., & Grabowiecka, A. (2018). Current methodology of MTT assay in bacteria – A review. *Acta Histochemica*, 120(4), 303–311. <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2018.03.007>
- Hermabessiere, L., Himber, C., Boricaud, B., Kazour, M., Amara, R., Cassone, A., Laurentie, M., Paul-Pont, I., Soudant, P., Dehaut, A., & Duflos, G. (2018). Optimization, performance, and application of a pyrolysis-GC/MS method for the identification of microplastics. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410(25), 6663–6676. <https://doi.org/10.1007/s00216-018-1279-0>
- Ibrahim, N., Rahman, A. M. N. A. A., Shafiq, M. D., Lockman, Z., Jaafar, M., & Kameda, Y. (2025). Microplastic Pollution: Sources, Degradation Mechanisms, Analytical Advances, and Mitigation Strategies for Environmental Sustainability. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 263(1), 1–42.
- Jaikumar, I. M., Tomson, M., Meyyazhagan, A., Balamuralikrishnan, B., Baskaran, R., Pappuswamy, M., Kamyab, H., Khalili, E., & Farajnezhad, M. (2025). A comprehensive review of microplastic pollution in freshwater and marine environments. *Green Analytical Chemistry*, 12, Article 100202. <https://doi.org/10.1016/j.greeac.2024.100202>
- Jeyavani, J., Al-Ghanim, K. A., Govindarajan, M., Nicoletti, M., Malafaia, G., & Vaseeharan, B. (2024). Bacterial screening in Indian coastal regions for efficient polypropylene microplastics biodegradation. *The Science of the Total Environment*, 918, 170499. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170499>
- Koshti, R., Mehta, L., & Samarth, N. (2018). Biological recycling of polyethylene terephthalate: A mini-review. *Journal of Polymers and the Environment*, 26(8), 3520–3529.

- Kutralam-Muniasamy, G., Shruti, V., Pérez-Guevara, F., & Roy, P. D. (2022). Microplastic diagnostics in humans: “The 3Ps” Progress, problems, and prospects. *The Science of the Total Environment*, 856(Pt 2), 159164. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159164>
- Köker, B., Cebeci, M., Yılmaz, Z., & Selçuk, S. F. (2022). Mikroplastiklerin atıksu arıtma tesislerindeki etkileri ve arıtma yöntemleri. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5(2), 84–91.
- de Rosset, A., Torres-Mendieta, R., Pasternak, G., & Yalcinkaya, F. (2025). Synergistic effects of natural biosurfactant and metal oxides modification on PVDF nanofiber filters for efficient microplastic and oil removal. *arXiv*.
- Leslie, H. A., Van Velzen, M. J., Brandsma, S. H., Vethaak, A. D., Garcia-Vallejo, J. J., & Lamoree, M. H. (2022). Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. *Environment International*, 163, 107199. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107199>
- Li, Y., Tao, L., Wang, Q., Wang, F., Li, G., & Song, M. (2023). Potential Health impact of Microplastics: A review of environmental distribution, human exposure, and toxic effects. *Environment & Health*, 1(4), 249–257. <https://doi.org/10.1021/envhealth.3c00052>
- Putcha, J. P., & Kitagawa, W. (2024). Polyethylene biodegradation by an artificial bacterial consortium: *Rhodococcus* as a competitive plastisphere species. *Microbes and Environments*, 39(3), ME24031.
- Rim, T., Xing, Y., Kang, M., Li, W., Chen, Y., Zhang, D., Li, W., Guo, Y., Zhang, X., Wang, S., Qian, Z., Su, W., & Jiang, B. (2025). Microplastic pollution remediation: a comprehensive review on electrochemical advanced oxidation processes (EAOPs) for degradation in wastewater. *Environmental Science: Water Research & Technology*. <https://doi.org/10.1039/D5EW00691K>
- RSC Advances. (2024). Recent advances in microbial and enzymatic engineering for the biodegradation of micro- and nanoplastics. *RSC Advances*. <https://doi.org/10.1039/D4RA00844H>
- Razak, N. A. S., Habib, S., Abd Shukor, M. Y., Alias, S. A., Smykla, J., & Yasid, N. A. (2024). Isolation and characterisation of polypropylene microplastic-utilising bacterium from the Antarctic soil. *bioRxiv / arXiv*.
- Safdar, A., Ismail, F., Iftikhar, H., Majid Khokhar, A., Javed, A., Imran, M., & Safdar, B. (2024). Determination of biodegradation potential of *Aspergillus niger*, *Candida albicans*, and *Acremonium sclerotigenum* on polyethylene, polyethylene terephthalate, and polystyrene microplastics. *International Journal of Microbiology*, 2024(1), 7682762.
- Schuster, E., Dunn-Coleman, N., Frisvad, J., & Van Dijck, P. (2002). On the safety of *Aspergillus niger*—a review. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 59(4), 426–435.
- Sevilla, M. E., Garcia, M. D., Perez-Castillo, Y., Armijos-Jaramillo, V., Casado, S., Vizuete, K., Debut, A., & Cerda-Mejía, L. (2023). Degradation of PET Bottles by an Engineered *Ideonella sakaiensis* PETase. *Polymers*, 15(7), 1779. <https://doi.org/10.3390/polym15071779>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), & International Science Council (ISC). (2025). UNDRR–ISC hazard information profiles – 2025 update: CH0504 microplastics. United Nations Office for Disaster Risk Reduction; International Science Council.
- Zeb, A., Liu, W., Ali, N., Shi, R., Wang, Q., Wang, J., Li, J., Yin, C., Liu, J., Yu, M. & Liu, J. (2024). Microplastic pollution in terrestrial ecosystems: Global implications and sustainable solutions. *Journal of Hazardous Materials*, 461, 132636. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132636>
- Zampolli, J., Orro, A., Vezzini, D., & Di Gennaro, P. (2022). Genome-based exploration of *Rhodococcus* species for plastic-degrading genetic determinants using bioinformatic analysis. *Microorganisms*, 10(9), 1846.

**ATTİLA İLHAN'IN "YALNIZLIĞI DENEMEK" ŞİİRİNİN YAPISALCILIK KURAMI
BAĞLAMINDA YENİDEN OKUNMASI: DİLSEL İŞARETLER VE ANLAMIN İNŞASI**

Doç. Dr., Ahmet USLU¹

**¹ Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Yeni Türk Edebiyatı, Kütahya, Türkiye,
ahmet.uslu@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9014-9797**

Özet

Bu çalışma, Attila İlhan'ın “yalnızlığı denemek” şiirini yapısalcılık kuramı çerçevesinde çözümlemektedir. Yapısalcı yöntemle şiirin dilsel işaretleri, ikilikleri, tekrarları ve imge dizilimleri incelenerek yalnızlığın nasıl yapılandığı ortaya konur. Başlıkta yer alan “denemek” fiili yalnızlığın statik değil eylemsel bir alan olduğunu vurgular; ikinci tekil hitap ise öznenin metin içindeki konumunu belirler. Şiir, kozmik (gece, yıldız, ay, uzay) ve bedensel (eller, yürek, derisi) imgeler arasında kurduğu karşıtlıklarla anlam üretir; iç/dış, gerçek/rüya, iyi/kötü, eksik/tam gibi ikilikler metnin temel örgüsünü oluşturur. Sürekli tekrar eden olumsuz kipler (anlayamazsın, ağlayamazsın, çıkaramazsın) öznenin eylem kapasitesinin sınırlarını vurgular. Fonolojik örüntüler ve enjambman ise metnin ritmini ve belirsizlik hissini güçlendirir. Analiz, yalnızlığın bireysel bir duygu olmanın ötesinde dilsel ve yapısal bir fenomen olduğunu savunur. Yapısalcı okuma metnin içyapısını açığa çıkarırken, tarihsel ve sosyo-politik bağlamların ek yorumlarla tamamlanması gerektiği vurgulanır. Metin transkripsiyonundaki bazı boşluklanmalar hem düzeltme hem de metinsel kırılma olarak iki ayrı şekilde değerlendirilmiştir. Çalışma, şiirin yüzeysel imgeleminden hareketle derinlemesine yapısal bağlantıları açığa çıkarır ve okuyucuya şiirsel deneyimin dilsel temsillerini gösterir. Ayrıca metindeki enjambman ve ses tekrarlarının yalnızlık algısını nasıl yönlendirdiği örneklerle tartışılır; elde edilen bulgular şiir eleştirisinde yapısalcı metodolojinin etkinliğini destekler. İleride yapılacak karşılaştırmalı okumalarla şiirin çok katmanlı anlamsal yapısı daha da açığa çıkarılabilir ve eleştirel tartışmalara zemin hazırlar.

Anahtar sözcükler: Attila İlhan, Yalnızlık, Yapısalcılık, Şiir Çözümlemesi, Dilbilim.

A STRUCTURALİST RE-READING OF ATTİLA İLHAN'S "YALNIZLIĞI DENEMEK": LİNGUISTİC SİGNS AND THE CONSTRUCTION OF MEANİNG

Abstract

This study aims to re-read Attila İlhan's poem "yalnızlığı denemek" (to try loneliness) within the framework of structuralist theory. Through a structuralist approach, the linguistic signs, dichotomies, repetitions, and imagistic arrangements within the poem are analyzed to reveal how loneliness is constructed. The verb "denemek" (to try) in the title emphasizes that loneliness is not a static state but an active field of experience, while the second-person address defines the subject's position within the text. The poem generates meaning through contrasts established between cosmic (night, stars, moon, space) and bodily (hands, heart, skin) imagery. Dichotomies such as inner/outer, real/dream, good/bad, and lack/completion form the poem's fundamental structure. The recurring negative modal verbs (e.g., "anlayamazsın" - you cannot understand, "ağlayamazsın" - you cannot cry) highlight the limitations of the subject's capacity for action. Phonological patterns and enjambment further intensify the poem's rhythm and sense of uncertainty. The analysis argues that loneliness, in this poem, is not merely an individual emotion but a linguistic and structural phenomenon. While structuralist reading uncovers the text's internal mechanisms, it is emphasized that historical and socio-political contexts require additional interpretive layers. Some internal word spacing issues in the provided text were evaluated both as potential transcription errors (by correcting them) and as deliberate textual fragmentation. This work moves from the poem's superficial imagery to reveal deep structural connections, demonstrating to the reader the linguistic representations of the poetic experience. Furthermore, it discusses how enjambment and sound repetitions influence the perception of loneliness, supporting the effectiveness of structuralist methodology in poetry criticism. Future comparative readings could further illuminate the poem's multi-layered semantic structure and provide a basis for critical discussions.

Keywords: Attila İlhan, loneliness, structuralism, poem analysis, linguistics

1. Giriş

Attila İlhan, modern Türk şiirinin önemli seslerinden biri olarak yalnızlık, aidiyet, şehir ve uzam gibi temaları yoğun olarak işler. Bu makalede ele alınan "yalnızlığı denemek" şiiri, birinci tekil ya da yöneltilmiş konuşma biçiminde okuyucuya doğrudan hitap eden, imgelerle örülü kısa ama yoğun bir metindir. Yapısalcı yaklaşımla amaçlanan, şiirin söz dizimini ve işaretler arasındaki ilişkileri çözümleyerek, anlam üretiminin nasıl işletildiğini göstermektir. Yapısalcılık, dilin içine gömülü karşıtlıkları ve değişen işaretler ağını açığa çıkararak metni “biyolojik” değil “sistemik” bir yapı olarak ele alır (Saussure, 1959; Lévi-Strauss, 1963).

2. Kuramsal Çerçeve: Yapısalcılık ve Edebiyat

Yapısalcılık, anlamın bireysel çağrışımlardan ziyade işaretler arasındaki farklılıklar ve ilişkiler üzerinden kurulduğunu vurgular (Saussure, 1959). Yapısalcı antropoloji ve edebiyat kuramı, metinleri sabit anlamların ötesinde, düzenlenmiş kodlar ve tekrar eden yapıların işlediği sistemler olarak ele alır (Lévi-Strauss, 1963; Culler, 1975). Roland Barthes ise metnin yapısal analizinin, yazarın niyeti ya da otoritesinin ötesinde, dilsel kodların okuyucu tarafından nasıl çözümlendiğini gösterdiğini savunur (Barthes, 1977). Bu bakış açıları, şiirin yüzeyindeki unsurları (sözcük seçimi, tekrar, karşıtlıklar, ritim, imge kümesi) bir yapı içinde okumaya imkân verir.

Bu çalışmada başvurulana ana kuramsal araçlar şunlardır:

- Gösterge teorisi ve farkın önemi (Saussure, 1959)
- İkilikler ve karşıtlıklar analizi (Lévi-Strauss, 1963)
- Metin ve söylem arasındaki ilişkiler; yazar/okuyucu rolleri (Barthes, 1977)
- Yapısalcı şiir çözümlemesi yöntemleri (Culler, 1975)

3. Yöntem

Analiz, şiirin eksiksiz metni üzerinden yapılmıştır. Metin yeniden okunup dilsel düzeylerine ayrıştırılmış; sözdizimsel (cümle yapı ve kipleri), anlamsal (tematik alanlar, imge kümeleri), fonolojik (ses tekrarları, aliterasyon/assonans) ve metinsel (tekrar, enjambman, biçim) katmanlar incelenmiştir. Ayrıca metin içi karşıtlıklar ve dizilimsel örüntüler yapısal bakışla eşleştirilerek yorumlanmıştır. Not: Kullanılan şiir metninde kullanıcı kaynaklı bazı sözcük içi boşluklanmalar görülmektedir (ör. "olac ak", "d a"). Bunların transkripsiyon hatası olma olasılığı mevcuttur; çalışmada hem metnin olası düzeltilmiş hali üzerinden (okunabilirliği sağlamak için) hem de boşluklanmanın metinsel bir kırılma olarak okunması durumları çapraz değerlendirilmiştir.

4. Metin: "yalnızlığı denemek" (verilen metin)

Not: Okunabilirlik için satırsonu kırılmaları korunmuş, ancak bariz ayrı yazılmış kısımlar bağlam içinde değerlendirilmiştir.

yalnızlığı denemek
gecenin ortasında ne işin var
yıldızlara dokunma yanarsın
bak birazdan ay da batacak
karanlık bulaşmasın ellerine
tersin döner yolunu bulamazsın
içi dışı uzay tozu yansımalar
sahi mi yalan mı anlayamazsın
bir rüya gemisi iskele sancak
dokunup geçiyor hayallerine
ağlayasın gelir ağlayamazsın
sevmek insanın yüreği kadar

küçükse büyüğünü taşıyamazsın
yalnızlığı da dene oldu olacak
nasıl yankılanır derinden derine
iyi midir kötü mü çıkaramazsın
insanı ancak kendisi tamamlar
içinde başka dışında başkası
eksğin fazlana elbet bulaşacak
öbürü sığacak bunun derisine
yoksa sabaha sağ çıkamazsın

(Not: Orijinal kullanımda noktalama minimal; bu şiirin söylemsel akıcılığını ve belirsizliğini güçlendirir.)

5. Yapısalcı Okuma: Dilsel İşaretler, Karşıtlıklar ve Anlam Dizimleri

5.1. Başlık ve Yönelim: "yalnızlığı denemek"

Başlık eylemsel bir ifade içerir: "denemek" fiili, yalnızlığın sabit bir durum olmadığını, bir deney/eylem alanı olduğunu gösterir. Yapısalcı bakışla başlık, metnin ana eksenini kuran kodu sunar: yalnızlık bir isim olmaktan çok bir deneyim, bir pratik ya da etkinliktir. Bu, şiirin sözel dünyasında öznenin rolünü eylemsel kılar. Ayrıca "denemek" sözcüğü, deneme/sınama ikiliğini getirir; sonuç belirsizdir — yapısalcılık adına bu belirsizlik metindeki diğer ikiliklerle (iyi/kötü, iç/dış, gerçek/rüya) örüntülenir.

5.2. Hitap ve Özne: İkinci Tekil Konuşma

Şiir doğrudan ikinci tekille hitap eder: "ne işin var", "yıldızlara dokunma", "ağlayasın gelir ağlayamazsın". Bu hitap biçimi, okuyucuyu ya da belirli bir 'sen'i konumlandırır. Yapısalcı olarak bu, öznenin dilsel konumunu tanımlar: özne metinde sabit bir içsel benlik değil, adreslenen 'sen' üzerinden kurulur. Yani yalnızlık, özne tarafından deneyimlenirken aynı zamanda ona dil aracılığıyla dayatılan bir konumdur.

5.3. Alanlar ve İmgeler: Uzay—Beden İlişkisi

Metin iki ana temsil alanı etrafında örgütlenir: kozmik/uzamsal imgeler (gece, yıldız, ay, uzay tozu, rüya gemisi, iskele) ve bedensel/duygusal imgeler (eller, yol, hayal, ağlama, yürek, derisi). Yapısalcı olarak bu iki alan arasındaki karşıtlık ve geçirgenlik önemlidir. Uzay imgeleri, uzaklık, soğukluk ve yabancılaşma duygusu taşıırken bedensel imgeler yakınlık, temas ve kırılganlık getirir. Örneğin "yıldızlara dokunma yanarsın" cümlesi, temas/temas etmeme ikiliğini öne çıkarır: temas hem istenen (dokunma eylemi) hem de tehlikeli (yanma). Bu karşıtlık yüklemeleri şiirin ana gerilimini kurar.

5.4. Karşıtlıklar ve İkilikler

Yapısalcılık ikilikler üzerinden çalışır; şiirde öne çıkan ikilikler şunlardır:

- İç / Dış: "içi dışı uzay tozu yansımalar" satırı, iç ile dışın sınırlarının bulanıklaştığını ifade eder; öznenin içi dışıyla çakışır.
- Gerçek / Rüya: "bir rüya gemisi" imgesi, gerçeklik ve rüya arasında bir dolaşım gösterir; "sahi mi yalan mı anlayamazsın" satırı bu belirsizliği dilsel olarak ikilik haline getirir.
- İyi / Kötü: "iyi midir kötü mü çıkaramazsın" cümlesi ahlaki bir ikiliği anlamsal alana sokar.
- Bütün / Eksik: "insanı ancak kendisi tamamlar" ve "eksğin fazlana elbet bulaşacak" dizeleri, tamamlanma/eksiklik ikiliğini tartışır.

Bu ikiliklerin sürekli yeniden düzenlenmesi, metnin anlam üretimini dinamik kılar.

5.5. Tekrar ve Ritm: Anlamsal Örüntüler

Şiirde "anlayamazsın", "ağlayamazsın", "çıkaramazsın", "taşıyamazsın", "çıkamazsın" gibi olumsuz kipli tekrarlar dikkat çeker. Bu tekrarlar, öznenin eylem kapasitesinin sınırlılığını, bir tür engellenmişliği yapılandırır. Yapısalıcı okuma için tekrar, belirli bir dilsel kodun güçlendirilmesi ve metinsel vurgunun kurulması aracıdır (Culler, 1975). Tekrar edilen olumsuzluk, yalnızlığın pasif değil, yapılandırılmış bir ceza veya sınır olduğunu gösterir.

5.6. Ses ve Fonoloji: Tını, İç Ses

Şiirin fonetik yapısında asonans ve aliterasyon unsurları vardır: "gecenin ortasında", "yıldızlara dokunma yanarsın" gibi dizelerde /n/ ve /r/ seslerinin tekrarları metne bir uğultu verir; bu uğultu yalnızlığın iç sesiyle örtüşür. Yapısalıcı bakış fonolojik örüntüleri anlam üretiminde önemli olarak görür: ses tekrarları, metnin duygusal ve ritmik kodlarını oluşturur.

5.7. Söz Dizimi ve Enjambman: Anlatıdaki Kırılmalar

Orta uzunluktaki dizeler ve sık enjambman (dizelerin doğal duraksamalar olmaksızın akması) şiirin konuşma üslubunu çoğaltır. Bu akış, düşüncenin kesintisiz bir şekilde (ve bazen kesintili biçimde) sürmesini sağlar, ancak aynı zamanda metinde sürekli bir sarsılma ve belirsizlik hissi yaratır. Yapısalıcı olarak enjambman, cümlesel bütünlüğü parçalayarak anlamın bir sonraki satıra taşınmasını sağlar; bu taşınma, yalnızlıktaki süreklilik-aksama dinamiğini çağırıştırır.

5.8. Söylemsel Stratejiler: Uyarı, İkaz, Telkin

Şiir boyunca bir uyarı/telkin tonu vardır: "yıldızlara dokunma", "karanlık bulaşmasın ellerine", "yoksa sabaha sağ çıkamazsın". Bu strateji, yalnızlığı bir tehlike, bir deneyim sınırı olarak sunar. Yapısalıcı okuma bu tür söylem türlerini metnin normatif çerçevesi içinde değerlendirir: şiir yalnızlığı hem deneyin adı hem de uyarının nedeni olarak yapılandırır.

6. Metinsel İlişkiler: Anlamın Sistematiği

Yapısalcılık, anlamı tek tek işaretlerin toplamı olarak değil, işaretlerin birbirleriyle kurduğu ilişkiler ağı içinde görür. Bu şiirde anlam şu yapısal ilişkilerle oluşturulur:

- Temas/Temas Etmeme (dokunma/yanma): Fiziksel ve duygusal temasın riskini yapılandırır.
- Tamamlanma/Eksiklik: İnsan ve öteki arasındaki ilişki dinamiklerini kurgular.
- Gerçeklik/Rüya: Deneyin sınırlarının akışkanlığını gösterir.
- İç/Dış: Özneliliğin sınırlarının aşınmasını ifade eder.

Bu ilişkiler bir araya geldiğinde, yalnızlık terimi sadece bir duygu değil, bir dilsel ve kültürel kodlar sistemi haline gelir. Yapısalıcı bakışla, şiirde yalnızlık "anlam" değil, anlamın üretildiği düzenin merkezindedir.

7. Metin ve Toplum: Yapısalcılığın Sınırlılıkları

Yapısalıcı analiz metnin içyapısını başarılı biçimde açığa çıkarırken toplumsal ve tarihsel bağlamı tek başına kapsamayabilir. Atilla İlhan şiiri bağlamında, modernleşme, kentleşme ve bireysel yabancılaşma temaları da önemlidir. Yapısalcılık bu unsurları dilsel kodlar aracılığıyla gösterebilir; fakat şiirin tarihsel, biyografik veya sosyo-politik okumalarının da tamamlayıcı olacağı vurgulanmalıdır. Yani yapısalıcı okuma, metnin dilsel mekaniğini açar; metnin toplumla ilişkisini anlamak için ek yorum katmanları gereklidir (Barthes, 1977).

8. Transkripsiyon Problemi Üzerine Notlar

Analizde kullanılan metin, kullanıcı tarafından sunulmuştur ve bazı sözcük içi boşluklanma örnekleri mevcuttur. Bu tür anomalilerin metinsel bir strateji mi yoksa teknik bir hata mı olduğu kesinleştirilemezse de hem

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

olası teknik hatayı gidererek (sözcükleri birleştirerek) hem de boşluklanmayı bir kırılma/fragmentasyon olarak okuyarak iki okuma paralelinde değerlendirme yapıldı. Eğer boşluklanma kasıtlıysa, bu durum şiirin dilsel yüzeyinde parçalanmış bir benlik izlenimi yaratır; bu da yalnızlık temasını pekiştirir.

Sonuç

Yapısalcı analiz, Attila İlhan'ın "yalnızlığı denemek" şiirinde yalnızlık temasının nasıl dilsel bir sistem içinde kurulduğunu göstermiştir. Başlıca bulgular şunlardır:

- Yalnızlık, şiirde eylemsel bir alan olarak (deneme) sunulur; bu, özneyi pasif değil etkin bir konuma sokar.
- Metin, kosmik ve bedensel imgeler arasında kurduğu ikiliklerle yalnızlığın hem içsel hem dışsal boyutlarını örер.
- Tekrarlar ve olumsuz kipler, öznenin eylem kapasitesinin sınırlarını dilsel olarak işler.
- Fonolojik ve sözdizimsel örüntüler, şiirin duygusal yükünü sistematik olarak güçlendirir.
- Yapısalcı okuma, metnin dilsel kodlarını açığa çıkararak yalnızlığın bireysellikten öte bir dilsel ve yapısal fenomen olduğunu vurgular.

Bu çalışma, şiirin tarihsel veya sosyo-politik bağlamına dair daha geniş okumalar için bir temel sağlar; ileride yapılacak çalışmalarda post-yapısalcı, feminist veya psikolojik yaklaşımlarla birlikte çok katmanlı okumalar önerilir.

Kaynakça

Barthes, R. (1977). Image–Music–Text (S. Heath, Çev.). Hill and Wang. (Orijinal çalışma tarihleri: çeşitli denemeler, 1960'lar-1970'ler).

Culler, J. (1975). Structuralist Poetics: Structuralism, Linguistics and the Study of Literature. Cornell University Press.

Lévi-Strauss, C. (1963). Structural Anthropology. Basic Books.

Saussure, F. de. (1959). Course in General Linguistics (W. Baskin, Çev.). Philosophical Library. (Orijinal çalışma: 1916).

BERTOLT BRECHT'İN DÖNÜŞÜ" ŞİİRİNİN YENİ ELEŞTİRİ (NEW CRITICISM) YAKLAŞIMIYLA YAKIN OKUMASI

Doç. Dr., Ahmet USLU¹

¹ Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Yeni Türk Edebiyatı, Kütahya, Türkiye,
ahmet.uslu@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9014-9797

Özet

Bu makale, Yeni Eleştiri yaklaşımıyla “Bertolt Brecht’in Dönüşü” başlıklı şiirinin yakın okumasını sunar. Metodolojik olarak çalışma, şiiri dışsal bağlamlardan soyutlayıp yalnızca metin içi öğeler—dil, biçim, ses, imge ve yapısal tekrarlar—üzerinden yorumlar. Analiz, şiirin sürgünlük temasıyla başlayan duygusal eksenini, “Geliyorsun bana” anafarik çağrısı, enjambment’ler ve ses tekrarlarıyla nasıl somutlaştırdığını gösterir. Şiirde yolculuk-imgelemine karşılık gelen “aşıp denizi” motifinin engel aşma ile ilişkilendirildiği; “adalet dolu yürek” ve “ışığını aklının” gibi ikili nitelemelerin duygusal ve rasyonel erdemleri aynı düzlemde birleştirdiği vurgulanır. Kent ve inşa motifleri, “çelikten söz” gibi metaforlar aracılığıyla bireysel tanıklığı kolektif bir politikalılıkla bağlar. Makalenin odaklandığı en belirgin dilsel strateji, paradoksun (ör. “ölmüş olsan da dirisin”) anlam üretimindeki rolüdür: çelişkiler şiirin enerji kaynağı haline gelir ve mitik/kalıcı etkiyi metin içinde kurar. Işık-karanlık karşıtlığı, müzikal tekrar motifleri ve mekânsal gösterge örüntüleri şiirin organik bütünlüğünü oluşturur. Yeni Eleştiri perspektifi, şiirin politik ve duygusal iddialarını dışsal kanıtlara başvurmada, yalnızca metnin içsel düzenlemeleriyle açıklamayı amaçlar. Sonuç olarak makale, şiirin biçimsel ve semantik unsurlarının karşılıklı etkileşimiyle nasıl çokkatmanlı bir anlam ve çağrı işlevi ürettiğini ortaya koyar; şiirin gücünün metin içindeki tutarlılık, tekrar ve paradoks ağlarında yattığını savunur.

Anahtar kelimeler: Yeni Eleştiri, Yakın Okuma, Brecht, Şiir Analizi, Biçim-dil ilişkisi.

A CLOSE READING OF BERTOLT BRECHT'S DÖNÜŞ ("THE RETURN") FROM A NEW CRITICISM PERSPECTIVE

Abstract

This article offers a close reading of “Bertolt Brecht’s Return” through the New Criticism lens. Methodologically, the study brackets extrinsic contexts and reads the poem’s meaning from internal textual elements—language, form, sound, imagery, motif, and repetition (Wimsatt & Beardsley, 1946). After a brief account of New Critical principles, the analysis examines anaphoric addresses, enjambments, rhythmic-musical features, light/dark contrasts, spatial markers, and paradoxical statements in detail. The reading demonstrates that exile functions as the poem’s structural axis; the anaphora “You come to me” produces a performative, invitational effect; travel images like “crossing the sea” indicate both physical and metaphorical obstacles. Paradoxes—particularly “though you are dead, you are more alive than ever”—serve a central role in the poem’s semantic production and sustain its political-ethical claim through textual strategies. Ultimately, the paper argues that the poem’s multilayered resonance arises from its recurrent linguistic patterns, imagistic networks, and formal coherence.

Keywords: New Criticism, Close Reading, Brecht, Poetry Analysis, Form–Language Relationship

1. Giriş: Yeni Eleştiri'nin Kısa Tanımı ve Metodolojik Çerçeve

Yeni Eleştiri (New Criticism), edebi metni dışsal etkenlerden bağımsız, kendi içindeki biçimsel ve dilsel öğeler aracılığıyla anlamaya çalışan eleştirel bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, niyetsel çıkarımlardan ve biyografik-historik referanslardan kaçınarak metnin kendisinde yer alan motif, imge, tematik gerilim ve biçimsel bütünlüğe odaklanır (Wimsatt & Beardsley, 1946). Metnin organik bütünlüğü, paradokslar, sembolik tekrarlar, dilsel ekonomi ve biçimsel simetri gibi unsurlar Yeni Eleştiri analizinin ana çalışma alanlarını oluşturur (Brooks, 1947; Ransom, 1941).

Bu makalede izlenecek yöntem: (1) kısa tez (şiirin metin içi gösterme gücü), (2) biçimsel inceleme (dize ve bent yapısı, enjambment, ritim ve ses öğeleri), (3) dilsel ve imgesel çözümleme (anahtar sözcükler, metaforlar, motifler), (4) metnin içsel çelişkileri ve ironik yapıları, (5) sonuç ve metnin bütünsel işlevinin ortaya konmasıdır. Tüm argümanlar metin içinden seçilmiş alıntılarla desteklenecektir; yazar niyeti veya dışsal bağlam yalnızca gerektiğinde, metnin kendisini açıklamak için, ikincil düzeyde tartışılacaktır.

Bu şiir, sürgünlük, dayanışma ve yenilenme temalarını Brechtçi politik dilin sevecenliğiyle birleştirerek kurar; metin, tekrarlanan çağrı söylemleri, mekân ve zaman imgeleri ile hem kişisel hem kolektif bir uyanışı ve yeniden doğuşu sahneye koyar. Şiirin anlamı büyük oranda biçim ve dil içindeki tekrar, paradoks ve ses düzenlemeleri aracılığıyla sağlanır.

2. Metnin Sunumu (Şiir Metni)

(Kullanıcının sağladığı şiir metni aşağıdadır.)

BERTOLT BRECHT'İN DÖNÜŞÜ
Geliyorsun bana türküler söyleyerek
ey yiğitliğin ozanı, ey Galile!
aşıp da denizi zifir karanlıkta
ulaşıyorsun beni barındıran topraklara
uzakta yurdumdan, sürgünümde.
Geliyorsun bana, ta Berlin'den
o candan, arkadaş köşesinden evinin
bir sabah orada, sunmuştun bana
adalet dolu yüreğini, utangaç ve sevecen,
ışığını aklının, berrak ve belirgin.
Sokaklarda bağı paramparça
haykırıyordu kent, senin kentin,
ve sen orada çelikten sözünü
o yüce yapıyı yükseltmedeydin
ki nasıl geniş bir alan oldu halkına.
Canlıydın, ateş dolu ve şimdi de
ölmüş olsan da dirisin her zamankinden
görüyorsun, dosdoğru, uyanık yüreğini yurdunun
uyumayan şeyleri, tetikte bekleyen
yeni bir güneş doğurmak için dünyanın üstünde

3. Yapısal Okuma: Biçim, Dizeler ve Bentler

3.1. Anlatıcı, hitap ve ses

Şiirin en belirgin biçimsel özelliği, tekrarlanan hitap ve çağrı kipidir: “Geliyorsun bana...” ifadesi iki kez açıkça belirir (dize 1 ve dize 6 civarı). Bu anaförük kullanım, şiirde hem zamansal bir hareketlilik hem de karşılıklı bir yakınlık hissi yaratır: konuşma benliği ile hitap edilen kişisel öteki arasında bir yakınlaşma sahnelenir. Hitabın

sıcaklığı (“ey yiğitliğin ozanı, ey Galile!”) çağrışal ve nitelendirici bir ton kurar; aynı zamanda bu niteleme metne mitik/figüratif bir yük bindirir.

3.2. Bent örgüsü ve akış

Şiir, gözle görülür bir bent kırılması yerine kesintisiz bir monolog duygusu verir; dizeler birbirini takip ederken enjambment’ler (satır içi kopuşlar) ile akışı sürdürür. Örneğin “aşıp da denizi zifir karanlıkta / ulaşıyorsun beni barındıran topraklara” dizeleri arasında enjambment, yolculuk ve erişme motifini şekillendirir; “denizi zifir karanlıkta” ifadesi, karanlığın yoğunluğunu vurgulayarak hareketin zorluğunu ve aynı zamanda vurgunun çözümünü sonraki dizede (“ulaşıyorsun”) sağlar. Bu yapı, metnin hem eylemsel hem de tanıklık edici yönünü güçlendirir.

3.3. Ritm, ses ve müzikalite

Şiir akıcı, yer yer konuşma diliyle örülmüş bir ritme sahiptir; tekrarlar ve kısa göstergeler (örn. “ey”, “ta”, “o”) şiire konuşmacı-tanıklık tonu verir. “Geliyorsun bana türküler söyleyerek” gibi dizeler hem semantik hem fonetik açıdan melodik bir etki yaratır; “türküler” sözcüğü sesle anlamı, yani müzikal anlatımı da çağırıştırır. İç uyum ve ses tekrarları (örneğin “u” ve “o” seslerinin yinelenmesi) şiirde sıcak, yakın bir ses alanı oluşturur.

4. Dil ve Anlam: Anahtar Kelimeler, Metaforlar, Motifler

4.1. Sürgün ve yurt

“uzakta yurdundan, sürgünümde” ifadesi doğrudan mekânsal ve toplumsal bir kopuşu belirtir. Yeni Eleştiri perspektifinden bu satır, şiirin öznelliğini şekillendiren temel durumu gösterir: konuşmacı sürgünde, bir aidiyet eksikliği ve uzaklık hissi var. Metin, bu sürgünlülüğü yalnızca bir arka plan detayı olarak değil, aynı zamanda şiirin tüm imgesel yapısını besleyen bir motif olarak kullanır.

4.2. Yolculuk ve erişme

“aşıp da denizi... / ulaşıyorsun” gibi ifadeler, yolculuk ve engelleri aşma imgesini öne çıkarır. Bu motif hem fiziksel (denizi aşmak) hem metaforik (engelleri, politik veya duygusal mesafeleri aşmak) olarak okunabilir. Metnin hareket odaklı yapısı, gelme-fiilinin tekrarlarıyla ve “ta Berlin’den” gibi mekân göstergeleriyle pekişir.

4.3. Adalet, yürek ve akıl

Metinde “adalet dolu yüreğini, utangaç ve sevecen, / ışığını aklının, berrak ve belirgin” gibi dizelerle hem duygusal (yürek) hem rasyonel (akıl) erdemlerin birlikte anıldığı bir yapı görülür. Burada adaletin hem vicdani bir nitelik (yüreğin adaleti) hem de aydınlatıcı, berrak bir akıl tarafından desteklenmesi imgesiyle bir arada sunulur. Bu tür ikili vurgular, Brechtçi söylemle ilişkilendirilmeye eğilimli olsa da Yeni Eleştiri açısından önemli olan, bu öğelerin metin içinde nasıl ilişkili kılındığıdır: metin, duyguyu ve akli eş zamanlı olarak metnin normatif çekirdeğine yerleştirir.

4.4. Kent, inşa ve halk

“Sokaklarda bağı paramparça / haykırıyordu kent, senin kentin, / ve sen orada çelikten sözünü / o yüce yapıyı yükseltmedeydin / ki nasıl geniş bir alan oldu halkına.” Bu pasajda kent imgeleri hem yıkım/acı hem de dayanışma ve inşa motifleriyle karışır. “Çelikten sözün” ifadesi metaforik ve aynı zamanda maddesel bir niteliğe işaret eder: sözün sağlamlığı, yapılaşma imgesiyle ilişkilendirilir. “Halkına geniş bir alan” açma fikri ise metnin toplumsal yönünü kuvvetlendirir: şiir bireysel bir tanıklığı kolektif bir vizyonla bağlar.

4.5. Yaşam ve ölüm paradoksu

“Canlıydın, ateş dolu ve şimdi de / ölmüş olsan da dirisin her zamankinden” dizeleri belirgin bir paradoks içerir: ölüm ile diriliş iç içe geçirilir. Bu tür paradoksal ifadeler Yeni Eleştirinin dikkatini çeker; çünkü şiirin anlamı

çoğunlukla bu çelişkilerin metinsel işlenişinden doğar (Brooks, 1947). Metin, tek bir durumu (ölüm) alıp onu canlılık iddiasıyla yeniden biçimlendirir; böylece şiirsel anlam, çelişkinin kendisinde yoğunlaşır.

5. İmaj Örüntüleri ve Semantik Ağlar

5.1. Işık-karanlık karşıtlığı

Metinde ışık ve karanlık imgeleri belirgin biçimde zıt kutuplar olarak konumlanır: “zifir karanlıkta”nın aşılmasıyla “ışığını aklının, berrak ve belirgin”e ulaşmak arasında semantik bir gerilim vardır. Bu karşıtlık, fiziksel engel/ruhsal aydınlanma ekseninde şiirin anlamını örür. Yeni Eleştiri, bu tür imgelerin birbiriyle kurduğu ilişkileri ve gerilim noktalarını metnin merkezi anlam kaynakları olarak görür (Wimsatt & Beardsley, 1946).

5.2. Müzikal motif ve tekrar

Şiirde “türküler söyleyerek” ifadesi müzikal bir motif oluşturur; şiirin başlangıcındaki melodik çağrı, metnin sonundaki “yeni bir güneş doğurmak” umuduyla ilişkilendirildiğinde, bir dönüşüm ve yenilenme ritüelinin parçası olduğuna işaret eder. Tekrar, şiirde hem anlamsal hem ritmik bir yapı taşı olarak kullanılır: “Geliyorsun bana”nın yinelenmesi, hem güvence hem beklenti yaratır.

5.3. Mekânlar: Berlin, yurt, kent

“ta Berlin’den” ve “yurdundan” gibi mekânsal göstergeler farklı tür aidiyetlerin ve yabancılaşmanın katmanlarını oluşturur. Mekânlar, şiirin politik-etik yükünü artırırken aynı zamanda kişisel duyguyu da doyurur. Yeni Eleştiri, bu mekânsal işaretleri dışsal referanslar olarak doğrudan tartışmaz; bunun yerine metnin içsel semantik ağında bu göstergelerin nasıl çalıştığını inceler: Berlin’in adı bir uzaklık göstergesi olurken aynı zamanda dayanışma ve bağışlama mekânına dönüşür.

6. İroni, Paradoks ve Metnin İnandırıcılığı

6.1. İroni düzlemi

Metin, görünürde bir övgü ve şükran dili kullanırken ironik bir mesafeyi de korur: “Sunmuştun bana / adalet dolu yüreğini, utangaç ve sevecen”; burada “sunmak” fiili hem cömertlik hem de bir sunuma dönüştürülmüş özne-nesne ilişkisini açığa çıkarır. Metin, bu övgüyü idealize etmeksizin, utangaçlık ve sevecenlik gibi niteliklerle dengeleyerek inandırıcı kılar.

6.2. Paradoksun işlevi

“ölmüş olsan da dirisin her zamankinden” örneğinde görülen paradoks, metnin mitik-lejant benzeri bir anlatıya dönmemesi için şiirin bütünsel dilsel çerçevesiyle desteklenir. Paradoks burada politik ve moral bir iddia üretir: bir eylemin veya düşüncenin fiziksel varlığı ortadan kalksa da etkisi ve yaşayış biçimi sürer. Yeni Eleştiri açısından, böylesi paradokslar metnin enerjisini oluşturur ve yorum için zengin katmanlar sunar (Brooks, 1947).

7. Metnin Organik Bütünlüğü ve Sonuçsal Anlam

7.1. Biçim ile içerik arasındaki eşleşme

Şiirin biçimsel öğeleri (anaphora, enjambment, ses tekrarları) ile içeriksel öğeleri (sürgün, adalet, yeniden doğuş) birbirini karşılıklı olarak destekler. Tekrarlanan çağrı (“Geliyorsun bana”), şiirin temel duygusal tonunu belirlerken aynı zamanda metnin ideolojik yükünü de taşır: dayanışma, ziyaret ve yeniden bağ kurulması. Enjambment’ler, yolculuk duygusunu ve sürekliliği pekiştirir; ses tekrarları ise şiiri sözlü ve müzikal bir performansa açar. Bu öğelerin birbiriyle kurduğu ilişki, Yeni Eleştiri’nin “şiirsel anlamın metin içi işleyişi” olarak tanımladığı yapıya uygundur (Ransom, 1941).

7.2. Çokanlamlılık ve metnin açıklığı

Şiirin anlamsal yapısı tek bir yoruma kilitlenmez; “Galile” gibi göndermeler mitik veya bilimsel çağrışımlar yaratırken aynı zamanda “yiğitliğin ozanı” etik ve estetik bir nitelendirme sunar. Metin bu çokanlamlılığı bir zenginlik kaynağı olarak kullanır; Yeni Eleştiri perspektifinde bu çokanlamlılık, şiirin çok katmanlı okunuşlarını mümkün kılar (Wimsatt & Beardsley, 1946).

7.3. Metnin duygusal-politik tonu

Şiirin tonu, kişisel bir hasret anlatısı ile kolektif bir umut/eylem çağrısını birleştirir. Bu kombinasyon, metnin politik etkisini güçlendirir; fakat Yeni Eleştiri yaklaşımı, bu etkiyi yalnızca metin içindeki araçların (dil, ses, yapı) bir sonucu olarak açıklar. Yani şiirin politik gücü, metnin kendisinde örgütlenmiş dil ve biçimsel stratejilerden kaynaklanır.

8. Satır Satır (Seçmeli) Yakın Okuma Notları

- “Geliyorsun bana türküler söyleyerek”: Başlangıç hem sıcak hem doğrudan; “türküler” sözcüğü kolektif hafızaya hitap eder. Şarkı-söyleme imgesi, şiirde anlatının performatif boyutunu açar.
- “ey yiğitliğin ozanı, ey Galile!”: İki ayrı niteleme—biri epik/folklorik, diğeri ise bilgin/isimsel bir çağrı—metne farklı düzlemler ekler; “Galile” burada ahlaki cesaret veya entelektüel doğruluk çağrışımı yapar.
- “aşıp da denizi zifir karanlıkta / ulaşıyorsun beni barındıran topraklara”: Engelin aşılması ile erişme; deniz karanlıkla eşleştirilerek yolculuğun zorluğu vurgulanır.
- “uzakta yurdumdan, sürgünümde”: Şiirin merkezindeki durum ifadesi; duygusal eksiklik ve aidiyet krizinin yalın beyanı.
- “o candan, arkadaş köşesinden evinin / bir sabah orada, sunmuştun bana / adalet dolu yüreğini”: Burada “sunmak” fiili dramatik bir alışverişi işaret eder; “adalet dolu yürek” ifadesi etik nitelendirme sağlar.
- “Sokaklarda bağı paramparça / haykırıyordu kent, senin kentin”: Kent bir acı ve kolektif çılgılık mekanı; bunun ardından gelen “çelikten sözün / o yüce yapıyı yükseltmedeydin” politik eyleme referans taşır.
- “Canlıydın, ateş dolu ve şimdi de / ölmüş olsan da dirisin her zamankinden”: Metnin en güçlü paradoksu; ölümün ardından etkiselliğin sürmesi fikriyle metin mitikleştirme riskini alır, ama metinsel bağlam onu idealleştirme tuzağından korur.

9. Eleştirel Değerlendirme: Yeni Eleştiri Açısından Güçlü ve Sınırlı Yönler

9.1. Güçlü yönler

Yeni Eleştiri, bu şiir için son derece uygun bir analiz aracıdır; çünkü şiirin ana anlam kaynakları (tekrarlar, paradokslar, imge örgüleri, biçim-dil ilişkileri) metin içinden türetilbilmektedir. Şiirin duygusal ve politik tonu, dilsel stratejilerle sıkı bir şekilde bağlantılıdır; bu da Yeni Eleştiri’nin vurguladığı metin içi tutarlılığı sergiler (Brooks, 1947).

9.2. Sınırlamalar

Yeni Eleştiri metodunun sınırlamaları da göz önünde bulundurulmalıdır. Şiirin “Berlin” gibi belirli mekân adları ve “sürgün” teması, tarihsel/politik bağlam bilgisiyle zenginleştirilebilecek katmanlar taşır. Ancak Yeni Eleştiri bu dışsal bağlamları metin içinden okumaya öncelik verdiği için bazı tarihsel nüanslar analiz dışı kalabilir. Buna rağmen metodun avantajı, metni dilsel ve biçimsel olarak yoğun bir şekilde açığa çıkarmasıdır.

Sonuç

Bertolt Brecht’in “Dönüşü” şiiri, Yeni Eleştiri perspektifinden bakıldığında biçim ve içerik arasındaki sıkı ilişkinin, tekrar ve paradoksun, imgesel örüntülerin ve ses-dil stratejilerinin bir örneği olarak okunur. Metin,

sürgünlükten ziyade yeniden bağlanma, ölümden ziyade yaşamın sürekliliği temalarını biçimsel unsurlarla birlikte kurar. Şiirin politik ve duygusal iddiaları, metnin içsel dilsel düzenlemeleri üzerinden oluşturulur; bu nedenle metnin gücü büyük oranda kendi içindeki tutarlılık ve çokanlamlılık ağından gelir (Wimsatt & Beardsley, 1946; Brooks, 1947).

Yeni Eleştiri yöntemi tarafından önerilen yakın okuma pratiği, bu şiirin ayrıntılarına inerek hem estetik hem etik-dilsel unsurların nasıl karşılıklı olarak yapılandırıldığını göstermiştir. Metin, çağrısız bir söylemle dinleyeni/okuru doğrudan süreç içine çeker; “Geliyorsun bana” çağrısı, hem kişisel bir daveti hem de kolektif bir eyleme çağrısı içerir. Bu çok düzlemli işleyiş, şiirin kalıcı etkisinin kaynağıdır.

Bu çalışmada uygulanan Yeni Eleştiri çerçevesi şiirin iç yapısını ortaya koymada etkilidir; ancak şiirin tarihsel ve kültürel bağlamına dair ek okumalar, metindeki bazı göndermelerin —özellikle mekânsal ad ve politik ima taşıyan imgelerin— zenginleştirilmesi için yararlı olabilir. İleri çalışmalar, aynı şiirin farklı çevirilerini karşılaştırarak dilsel tercihlerin anlam üretimini nasıl etkilediğini inceleyebilir.

Son olarak, Yeni Eleştiri’nin özüne uygun olarak, şairin niyeti veya şiirin tarihsel arka planı ne olursa olsun, şiirin kendisi —dil, biçim ve içsel gerilimleri aracılığıyla— okuyucuya anlam sunar ve bu makale söz konusu şiirin metin içi düzeydeki zenginliklerini ortaya koymayı hedeflemiştir.

Kaynakça

Brooks, C. (1947). *The Well Wrought Urn: Studies in the Structure of Poetry*. Harcourt, Brace and Company.

Ransom, J. C. (1941). *The New Criticism*. New Directions.

Wimsatt, W. K., & Beardsley, M. C. (1946). The Intentional Fallacy. *Sewanee Review*, 54(3), 468–488.

**ORTAÇAĞ İSLAM FELSEFESİNİ BATIYA TANITAN ÇEVİRMEN: DOMINICUS GUNDİSALVO
VE ÇEVİRİ ÇALIŞMALARI**
Öğr. Gör. Dr. Recep HATİPOĞLU¹

Özet

Bağdat'ta kurulmuş olan Beytül-Hikme, Endülüs kültürel hareketinin gelişiminde teşvik edici bir rol oynamış ve tercüme faaliyetlerine yön vermiştir. 1085 yılında VI. Alfonso Toledo'yu (Tuleytula) ele geçirmiş ve burayı Kastilya devletinin yeni başkenti yapmıştır. Kurtuba ve Endülüs'ün izinden giden VI. Alfonso, Toledo'yu bütün Avrupa'nın tercüme, düşünce, özellikle de bilim ve felsefe başkenti yapmıştır. Burada yapılan tercümeler vasıtasıyla Arapça ve İbranice eserler Latince ve Kastilya dillerine tercüme edilmiş ve gerçekleştirilen çeviri faaliyetlerinin Batı Avrupa üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. İçlerinde Yahudi asıllı çok sayıda çevirmenin de bulunduğu Toledo'da, şehrin değişik kütüphanelerinde çeviriler yapılmış ve Arapça yazılmış bilimsel kaynaklar Batı dillerine çevrilmiştir. Toledo'lu çevirmenlerin ilgilendikleri öncelikli eserler, Arapça'ya çevrilmiş olan Yunanca kaynaklar olmuştur. Arapça'dan İspanyolca ve İtalyanca'ya yapılan çevirilerin, Avrupa'da bilim ve edebiyat alanında yaşanan Rönesans üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. XII. ve XIII. yüzyıllarda İber yarımadasının başlıca entelektüel ve çeviri merkezi olan *Toledo Okulu* veya diğer ifadeyle *Toledo Çevirmenler Okulu*'nda öne çıkan çevirmenlerden biri de Gazâlî'nin *Makâsidü'l-felâsife* adlı eserini Latinceye çeviren Dominicus Gundisalvo'dur. Bu çalışmada Toledo Çevirmenler Okulu'nda önemli çevirilere imza atmış olan Dominicus Gundisalvo ve çalışmaları hakkında bilgi verilecek ve yapmış olduğu çeviri çalışmalarının önemi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çeviri, Çevirmen, Ortaçağ, Felsefe, Dominicus Gundisalvo

¹ Uludağ Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu, Filoloji, rhatipoglu@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7229-180X

THE TRANSLATOR WHO INTRODUCED MEDIEVAL ISLAMIC PHILOSOPHY TO THE WEST: DOMINICUS GUNDİSALVO AND HIS TRANSLATION ACTIVITIES

Abstract

Bayt al-Ḥikmah (House of Wisdom), founded in Baghdad, played a stimulating role in the development of the Andalusian cultural movement and guided translation activities. In 1085, Alfonso VI captured Toledo (Tuleytula) and made it the new capital of the Kingdom of Castile. Following in the footsteps of Cordoba and Andalusia, Alfonso VI made Toledo the translation, intellectual, and especially scientific and philosophical capital of all Europe. Through the translations carried out here, Arabic and Hebrew works were translated into Latin and Castilian, and these translation activities had a profound impact on Western Europe. In Toledo, where there were many translators of Jewish origin, translations were carried out in various libraries of the city, and scientific sources written in Arabic were translated into Western languages. The primary works that Toledo translators focused on were Greek sources translated into Arabic. Translations from Arabic into Spanish and Italian had a profound impact on the Renaissance in science and literature in Europe. One of the prominent translators at the Toledo School, or the Toledo School of Translators, which was the main intellectual and translation center of the Iberian Peninsula in the 12th and 13th centuries, was Dominicus Gundisalvo, who translated Ghazali's work *Makâsidü'l-felâsife* into Latin. This study will provide information about Dominicus Gundisalvo, who produced important translations at the Toledo School of Translators, and his works, and will emphasize the importance of his translation work.

Keywords: Translation, Translator, Middle Ages, Philosophy, Dominicus Gundisalvo

1. GİRİŞ

İslam kültür ve medeniyet tarihinin en önemli kurumlarından biri olan ancak hakkında sınırlı sayıda bilgi bulunan Beytül-Hikme Bağdat'ta kurulmuş ve Endülüs kültürel hareketinin gelişiminde teşvik edici bir rol oynamış ve tercüme faaliyetlerine yön vermiştir. Bozkurt, Türk Maarif Ansiklopedisi "Beytülhikme" maddesinde, "İslam coğrafyasından, komşu ülkelerden, Bizans ülkesi ve Kıbrıs'tan da getirilen başta felsefe olmak üzere mantık, matematik, tıp, astronomi, tarih ve coğrafya gibi alanları içeren ve Eflâton, Aristo, Hipokrat, Arşimed (Archimedes), Câlînûs (Galen), Apollinios ve Batlamyus gibi bilginlere ait kitaplar Beytülhikme'nin kütüphanesini zenginleştirip geliştirdiği gibi ilmî araştırmalar için de en mühim merkez haline gelmesini sağladı" şeklinde ifade etmektedir. Endülüs'teki kültürel faaliyetlerin önünü açtığı ifade edilebilecek olan merkez, Moğolların 1258'de Bağdat'a girmesi ve buradaki tüm birikimi talan etmesiyle ihtişamını kaybetmiştir. Ancak etkileri ve kazanımları uzun yıllar devam etmiştir. 1085 yılında VI. Alfonso Toledo'yu (Tuleytula) ele geçirmiş ve burayı Kastilya devletinin yeni başkenti yapmıştır. Kurtuba ve Endülüs'ün izinden giden VI. Alfonso, Toledo'yu bütün Avrupa'nın tercüme, düşünce, özellikle de bilim ve felsefe başkenti yapmıştır. Burada yapılan tercüme faaliyetleriyle Arapça ve İbranice eserler Latince ve Kastilya dillerine tercüme edilmiş ve gerçekleştirilen çeviri faaliyetlerinin Batı Avrupa üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. İçlerinde Yahudi asıllı çok sayıda çevirmenin de bulunduğu Toledo'da, şehrin değişik kütüphanelerinde çeviriler yapılmış ve Arapça yazılmış bilimsel kaynaklar Batı dillerine çevrilmiştir. Toledo'lu çevirmenlerin ilgilendikleri öncelikli eserler, Arapça'ya çevrilmiş olan Yunanca kaynaklar olmuştur. Arapça'dan İspanyolca ve İtalyanca'ya yapılan çevirilerin, Avrupa'da bilim ve edebiyat alanında yaşanan Rönesans üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. XII. ve XIII. yüzyıllarda İber yarımadasının başlıca entelektüel ve çeviri merkezi olan Toledo Okulu veya diğer ifadeyle Toledo Çevirmenler Okulu'nda öne çıkan çevirmenlerden biri de Gazâlî'nin *Makâsidü'l-felâsife* adlı eserini Latinceye çeviren Dominicus Gundisalvo'dur. Bu çalışmada, Toledo Çevirmenler Okulu'nda önemli çevirilere imza atmış olan Dominicus Gundisalvo ve çalışmaları hakkında bilgi verilecek ve yapmış olduğu çeviri çalışmalarının önemi üzerinde durulacaktır.

2. DOMİNİCUS GUNDİSALVO VE ÇEVİRİ FAALİYETLERİ (1110–1190 civarı)

2.1. Hayatı Hakkında Bilgi

Kaynaklarda Dominico archidianoco, Dominicus Gundisalvi, archidiaconus Toleti, Dominicus Gundissalini, Do. Gundisalvo, archidiacono toletano, Gundisalvi, Johanes Gundisalvi, Gundissalinus gibi farklı isimlerle anılan Dominicus Gundisalvo (12. yüzyıl, İspanya), Segovia'nın başdiyakozu, filozof ve dilbilimciydi. Yapmış olduğu Yunan-Arap felsefî eserlerinin Latince çevirileri, Latin Batı'nın Doğu Aristotelesçi ve Neoplatonik gelenekler hakkındaki bilgisine katkıda bulunmuş ve Hristiyan felsefesinin eski Yunan entelektüel deneyimiyle bütünleşmesine destek olmuştur. Dominicus Gundissalinus (veya Gundisalvi), İspanyolca adıyla Domingo Gundisalvo, Toledo Çevirmenler Okulu olarak bilinen okulun en önde gelen temsilcilerinden biridir. El-Kindî, Fârâbî, İbn Sînâ, İbn Cebîrol ve Gazâlî'nin eserleri dâhil olmak üzere 20'den fazla felsefî eseri Arapçadan Latinceye çevirmekle kalmamış, aynı zamanda beş felsefî eser de yazmıştır: *Tractatus de anima*, *De immortalitate animae*, *De unitate et uno*, *De processione mundi* ve *De divisione philosophiae*. Özellikle, Aristoteles'in epistemolojisinden önemli unsurlar etrafında inşa ettiği bilgi ve bilim teorisi, 13. yüzyılda Paris Sanat Fakültesi'nde çok etkili olmuş ve Arnulfus Provincialis, Robert Kilwardby ve Remigio dei Girolami gibi isimler tarafından benimsenmiş, bazı eserleri İbraniceye çevrilmiştir.

Gundisalvo'nun hayatı, önemli kültürel faaliyetlerle karakterize edilen farklı Avrupa merkezlerinde geçirdiği dönemlerle belirlenen birkaç farklı aşamada gelişir. Polloni (2017: 35) bu aşamaları şu şekilde ifade eder:

1115-1125 civarı: Domingo Gundisalvo İber Yarımadası'nda doğar.

1135-1148 civarı: Domingo Gundisalvo Chartres'da eğitim görür.

1148-1161: Gundisalvo, Segovia'daki Cuéllar'ın başrahibidir.

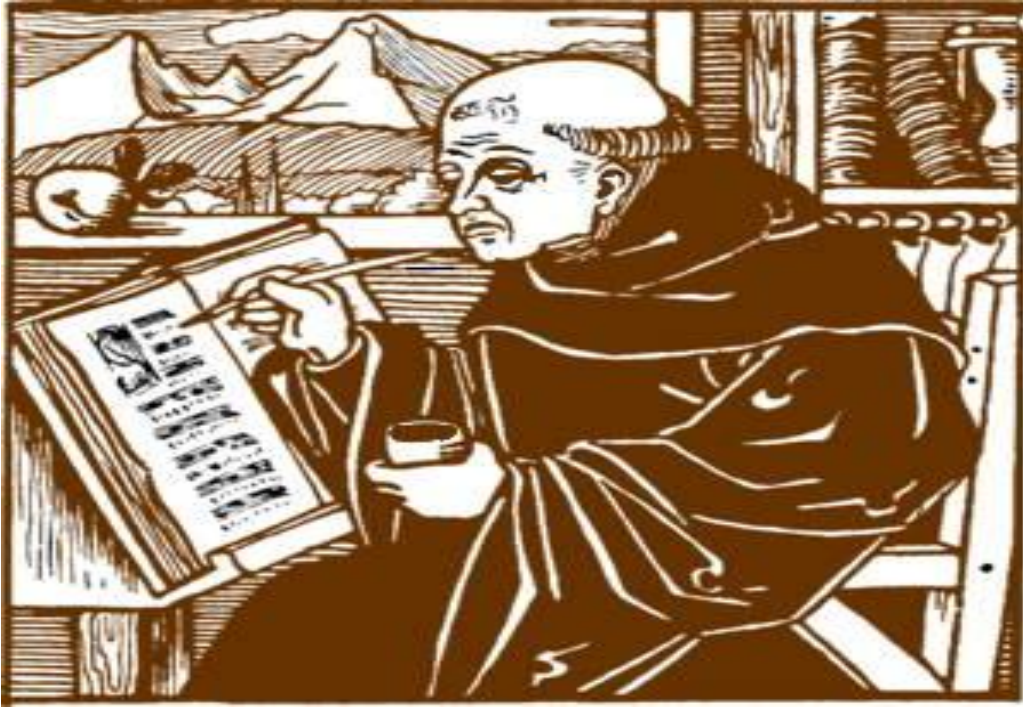
1161-1162: Gundisalvo'nun Toledo'ya taşınması ve İbn Sînâ'nın çeviri projesinin başlaması.

1162-1178: Gundisalvo'nun Toledo belediye meclisinde bulunması.

1178-1181: Gundisalvo'nun Toledo'da bulunduğu, ancak katedral konseyine katılmadığı tahmin edilmektedir.

1198: Cuéllar'ın yeni başrahibi olduğunu kanıtlayan ilk belge.

Gerardo ve Gundisalvo tek başlarına değil, ekip halinde çalışmışlardır. Aslında Arapça'dan çeviri doğrudan yapılmıyordu, Mozarab lehçesi aracılığıyla yapılıyordu: İlk çevirmen Arapça metni halk diline, ikinci çevirmen ise yerel dilden Latinceye çeviriyordu. Dolayısıyla, bu ikili faaliyetin sonucu, ikinci çevirmenin Latince bilgisi ve birinci çevirmenin Arapça bilgisiyle bağlantılıydı.



Dominicus Gundisalvo

2.2. Dominicus Gundisalvi'nin Çeviri Çalışmaları

González (1997: 62-64), Gundisalvi'nin Arapça bilen seçkin kişilerle çalıştığını, çeşitli felsefî eserleri Arapçadan Latinceye yardım almadan çevirdiğini belirtir ve çeviri faaliyetlerinde felsefenin Gundisalvi için başlıca uğraş alanı olduğunu vurgulayarak Gundisalvi tarafından yapılan çevirileri ve yazdığı eserleri şu şekilde listeler:

1. *Summa Avicenne de convenientia et differentia scientiarum*. Burada İbn Sina'nın *Logica* eserinin Beşinci Kısım II. Bölüm VII. Başlık söz konusudur (Aristo'nun *Analytica Posteriora* için yazdığı şerh). Bu başlık Gundisalvi'nin *de divisione philosophiae* eserinde yer alır ve Gundisalvi tarafından çevrilmiş olması mantıklı görünmektedir.
2. İbn Sina'nın *Şifa* adlı eserinin *Libri naturales* (Tabiatlar Kitabı) in Üçüncü Kitabı (Libro III): Belki yalnız belki de İbn Davud (Avendauth)'un işbirliği ile.
3. İbn Sina'nın *De anima* (Ruh Üzerine) adlı eseri: İbn Davud (Avendauth) işbirliği ile.
4. *Liber Avicenne de philosophia prima sive de scientia divina* (İbn Sina'nın "Metaphysica"sı)

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

5. *De coelo et mundo* (Cennet ve Dünyaya Dair): Yalnız veya İbn Davud (Avendauth) ile çevirmiş olabilir.
6. Fârâbî'nin *Catalogues scientiarum o De scientiis* (Kitab İhsa al-Ulum –İlimlerin Sayımı) adlı eseri. Ayrıca Cremona'lı Gerardo da bu önemli eseri Toledo'da çevirmiştir ve Gundisalvi için *De divisione philosophiae* eserini yazarken temel oluşturmuştur.
7. Fârâbî'nin *De ortu scientiarum* (Kitâbu'l, Merâtibu'l-u'lum) adlı eseri.
8. Fârâbî'nin *De intellectu* (Risalah fi al-Aql) adlı eseri.
9. Fârâbî'nin *Fontes quaestionum* (Soruların Kaynağı) adlı eseri.
10. *Liber introductorius in artem logicae demonstrationis* (Mantık Sanatının Açıklamaları İçin Tanıtıcı Kitap).
11. *Liber exercitationis ad viam felicitatis* (Mutluluk Yolu İle Egzersiz Kitabı) adlı eser (muhtemelen yalnız çevirmiş).
12. El-Kindî'nin *De intellectu* (Risalah fi al-Aql) adlı eseri. Bu eser Cremona'lı Gerardo tarafından da “*De ratione*” (Akıl Yürütme Üzerine) başlığıyla çevrilmiştir.
13. Gazali'nin *Summa theorie philosophie* (Maqasid al-Falasifah) – Filozofların Maksatları) adlı eseri (Üstad Iohannes ile birlikte).
14. Salomo ibn Gabirol (Avicebron)'un *Fons vitae* (Yanbu al-Hayah – Hayat Pınarı) adlı eseri (Üstad Iohannes ile birlikte).

Polloni (2017: 38), González tarafından yapılan ve listesini yukarıda verdiğimiz Gundisalvi çevirileri konusunda, içinde başka çevirilerin de olduğu bir liste sunmaktadır. Karşılaştırma yapılabilmesi ve konunun eksik kalmaması açısından Polloni'nin oluşturduğu listenin de verilmesinin uygun olacağını düşünüyoruz. Polloni'nin araştırmaları sonucunda tespit edilmiş olup Gundisalvi tarafından yapılan çeviriler şunlardır:

Alejandro de Afrodisia, *De intellectu et intellecto* (Akıl ve Anlama Üzerine)

Farabi, *De intellectu et intellecto*

Farabi, *Expositio libri quinti Elementorum* (Elementler Beşinci Kitabı)

Farabi, *De ortu scientiarum* (Kitâbu'l, Merâtibu'l-u'lum)

Gazali, *Summa theorie philosophie* (Metaphysica y Logica) (Filozofların Maksatları)

Kindî, *De intellectu* (Akıl Üzerine)

İbn Gabirol (ibn Cebiol), *Fons vitae*

İbn Sina, *De anima* (Ruh Üzerine)

İbn Sina, *De convenientia et differentia subiectorum* (Kitâb al-Burhân)

İbn Sina, *Metaphysica* (Metafizik)

İbn Sina, *Isagoge I – II* (İsagoci I – II)

İbn Sina, *Physica I – III* (Fizik I – III)

İbn Sina, *De diluviis* (Tufanlar Üzerine)

İbn Sina, *De viribus cordis* (Kalp İçin Tavsiyeler)

İbn Sina, *Liber celi et mundi* (Cennet ve Dünya Üzerine)

İhvan es-Safa, *In artem logicae demonsrationis* (Mantık Sanatı Üzerine)

Isaac Israeli, *De definicionibus* (Tanımlar Üzerine)

Görüldüğü üzere Polloni'nin oluşturduğu liste, González ve diğer araştırmacıların hazırladıkları listelere göre daha kapsamlıdır. Bu çevirilerle ilgili olarak, Gundisalvi'nin, İbn Sina'nın *De anima* ve *De medicina cordialis* eserlerinin çevirisinde İbn Davud (Avendauth) ile ortak çalıştığını, diğer yandan İbn Cebiol (Ibn Gabirol)'un *Fons vitae* ve Gazali'nin *Summa theoricæ* çevirilerinde de İspanyol Johannes (Johannes Hispanus) ile işbirliği yaptığını belirten Polloni (2017: 38-39), Toledo'da bulunduğu süreçte ilerleyen bir dönemde kendi kendine İspanyolca öğrenmişse, Gundisalvi'nin, İbn Sina'nın *Liber de philosophia* ve *De convenientia*, Fârâbî'nin *De scientiis* ve İbn Sina'ya ait olduğu düşünülen *Liber celi et mundi* adlı eserleri yalnız çevirmiş olacağını vurgulayarak İbn Davud (Avendauth)'un, *Liber de philosophia prima* gibi İbn Sina eserlerinin çevirisine katılmamış olacağını düşünmenin zor olduğunu ifade eder. Jourdain (1819: 112) de bu konuda, iki ayrı Gundisalvi tarafından iki ayrı çeviri eser listesi verilse de adı geçen bu iki kişinin aynı Gundisalvi olduğunu ifade etmektedir. Bu çevirilerle ilgili olarak, Gundisalvi'nin, İbn Davud ile birlikte İbn Sînâ'nın *De anima* ve *De medicina cordialis* adlı eserlerinin çevirisinde işbirliği yaptığını belirten Polloni (2017: 38) , İbn Cebiol'un *Fons vitae* ve Gazâlî'nin *Summa theoricæ* adlı eserlerinin çevirileri ise Gundisalvi ve Johannes Hispanus'a ait olması gerektiğini ifade eder.

Toledo'da kaldığı sürecin daha ileri bir aşamasında Arapça öğrendiği varsayılan Gundisalvi, İbn Sînâ'nın *Liber de philosophia prima* ve *De convenientia*, Fârâbî'nin *De scientiis* ve İbn Sînâ'ya atfedilen *Liber celi et mundi* adlı eserleri tek başına çevirmiştir: İbn Davud'un, *Liber sufficientiæ*'nin Latince versiyonunu finanse etmek için başpiskoposun kaynak talep ettikten sonra, *Liber de philosophia prima* gibi İbn Sînâ'nın eserlerinin çevirisine katılmamış olabileceğini varsaymak çok zor görünüyor. *Liber sufficientiæ*'nin doktrinsel temeli, *Philosophia prima* ile aynıdır (Polloni, 2017: 39).

3.SONUÇ

On ikinci ve on üçüncü yüzyıllarda en görkemli dönemini yaşamış olan ve fizikî bir mekânı değil, çevirilerin yapıldığı süreci ifade eden Toledo Çevirmenler Okulu'nun önde gelen çevirmenlerinden olan ve aynı zamanda felsefe ile adından söz ettiren Dominicus Gundisalvi, yaptığı çevirilerle İslâm felsefesinin Batıda tanınmasına vesile olmuştur. Bu çeviriler arasında yer alan Gazâlî'nin *Makâsidü'l-felâsife* adlı eseri özellikle öne çıkmaktadır. El-Kindî, Fârâbî, İbn Sînâ, İbn Cebiol ve Gazâlî'nin eserleri dahil olmak üzere 20'den fazla felsefî eseri Arapçadan Latinceye çevirmekle kalmamış, aynı zamanda beş felsefî eser de yazmış olan Gundisalvi, Ortaçağ İslâm felsefesinin önemli eserlerini Latinceye çevirerek Batı felsefesine hem önemli katkıda bulunmuş hem de İslâm felsefesinin Batıda tanınmasını sağlamıştır.

KAYNAKLAR

Bozkurt, Nahide, Türk Maarif Ansiklopedisi, erişim tarihi: 16.11.2025, web adresi: <https://turkmaarifansiklopedisi.org.tr/beytulhikme>

González, Vegas Serafin (1997). *La Escuela de Traductores en la Historia del Pensamiento*, Imprenta Serrano, S.L., Toledo

Jourdain, Amable (1819). *Recherches Critiques sur l'Age et l'Origine des Traductions Latines d'Aristote et sur des Commentaires Grecs ou Arabes Employés par les Docteurs Scolastiques*, Joubert, Librairie-Éditeur, Paris

Polloni, Nicola (2017). *Domingo Gundisalvi – Una Introducción*, Collección Biblioteca de Humanidades Salmanticensis 7 Serie Filosofía, Madrid: Editorial Síndesis

<https://www.britannica.com/topic/Islamic-philosophy>

https://www.researchgate.net/publication/318578789_Dominicus_Gundissalinusfilosofia.nueva-acropolis.es

TÜRKÇE SÖZLÜK'TE GEÇEN FİİLLERDE ÇOK ANLAMLILIK

Öğr. Gör. Dr., Kübra AKBULUT

Munzur Üniversitesi, TÖMER, kubraakbulut@munzur.edu.tr, 0000-0002-4136-2863

Özet

Dil, barındırdığı unsurlarla kapsamlı bir kavramdır ve geniş ya da dar kapsamda değerlendirilebilir. Bu nedendir ki dilbilimciler ve farklı disiplinlerden araştırmacılar dil ile ilgili çalışmalar, tanımlamalar yapmıştır. Dil, tüm insanlığın ortak malzemesi olduğundan ve kapsamındaki genişlikten dolayı güneş gibi her an başka bir pencereye ışık olabilmektedir. Dillerin yazı dilinde ışık olduğu güçlü ifade araçlarından biri sözlüklerdir. Sözlük ve sözlükçülük, önceki yüzyıllarda olduğu gibi içinde bulunduğumuz yüzyılda da önemsenmiş ayrıca sanal ortamlarda varlığını güçlendirmiştir. Her sözlük belirli bir amaçla oluşturulmaktadır. Türk Dil Kurumu Yayınlarının ilk baskısını 1945'te on ikinci ve son baskısını 2023'te yaptığı Türkçe Sözlük de 82135 madde başı, 18133 madde içi söz, terim, deyim ve anlamdan oluşan 132334 söz varlığıyla Türkiye'nin kültür unsurlarını, değerlerini, yaşayış biçimlerini yansıtır nesilden nesle aktarmayı amaçlamaktadır. Çok anlamlılık, bir söz varlığı unsurunun temel anlamıyla ilişkili başka anlamlarının bulunmasıdır. Türkçe Sözlük'te kelimelerin açıklaması yapılırken kelimeler, bir anlam ile açıklanmışsa sayı kullanılmamış, birden çok anlam ile açıklanmışsa birden başlanarak sıra sayılar kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı, Sözlük'teki tüm fiilleri çok anlamlılık yönünden değerlendirmektir. Çalışmada, 10360 fiilin %70,58 oranında tek anlamlı, %29,42 oranında çok anlamlı olarak açıklandığı belirlenmiştir. Ayrıca, çok anlamlılık da kendi içerisinde sınıflandırılmış, 2 ve 54 arasında farklı anlam sayıları tespit edilmiştir. Fiiller arasındaki çok anlamlılık karşılaştırması için de tablolaştırma yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Türkiye Türkçesi, Türkçe Sözlük, çok anlamlılık, fiil.

POLYSEMY IN VERBS FOUND IN THE TURKISH DICTIONARY

Abstract

Language is a comprehensive concept with its constituent elements and can be evaluated in a broad or narrow scope. For this reason, linguists and researchers from different disciplines have conducted studies and made definitions related to language. Since language is the common material of all humanity and due to its breadth, it can be a window of light at any moment, like the sun. One of the powerful means of expression that illuminates languages in written form is dictionaries. Dictionaries and lexicography have been valued in this century as they were in previous centuries and have also strengthened their presence in virtual environments. Every dictionary is created for a specific purpose. The Turkish Language Association's Turkish Dictionary, whose first edition was published in 1945 and whose twelfth and final edition was published in 2023, aims to reflect and pass on the cultural elements, values, and ways of life of Turkey 's cultural elements, values, and ways of life and to pass them on from generation to generation. Polysemy is the existence of other meanings related to the basic meaning of a lexical item. When explaining words in the Turkish Dictionary, if a word is explained with one meaning, no number is used; if it is explained with more than one meaning, sequential numbers starting from one are used. The aim of this study is to evaluate all verbs in the Dictionary in terms of polysemy. The study determined that 70.58% of the 10,360 verbs are monosemous, while 29.42% are polysemous. Furthermore, polysemy was classified internally, with between 2 and 54 different meanings identified. Tables were also created to compare polysemy among verbs.

Keywords: Turkish language, Turkish dictionary, polysemy, verb.

SELİM SABİT EFENDİ’NİN REHNUMA-İ MUALLİMİN ADLI ESERİNDE ÖĞRETMEN NİTELİKLERİ

Uzman, Mehmet YILMAZ ^{1/} Dr., Bilal YILDIRIM²

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, girayhan80@gmail.com, 0009-0006-4311-1474

²HMKÜ, Eğitim Programları ve Öğretim, byildirim@mku.edu.tr, 0000-0002-4660-0904

Özet

19. yüzyılın ikinci yarısı, Osmanlı Devleti’nin modernleşme çabalarının hız kazandığı bir dönemdir. Klasik sıbyan mektebi düzeninin toplumsal ihtiyaçlara artık cevap veremez hâle geldiği bu dönemde yenileşme arayışlarının en yoğun olduğu alanlardan biri de eğitimidir. Bu nedenle Osmanlı Devleti hem örgütlenme hem içerik hem de yöntem açısından yeni bir eğitim sistemi inşa etmeye başlamıştır. Selim Sabit Efendi, bu yenilenme hareketinin hem uygulayıcısı hem de düşünsel yön vericisidir. Bu çalışmada, Selim Sabit Efendi’nin 1870 yılında sıbyan mektepleri (ilkokul) öğretmenleri için yazdığı “Rehnümâ-yı Muallimîn” (öğretmenler için kılavuz) adındaki eseri öğretmen nitelikleri bağlamında incelenmiştir. Eserde öğretmen nitelikleri tespit edilip temalar hâlinde sınıflandırılmış ve tarihsel bağlam ile güncel eğitim yaklaşımları ışığında yorumlanmıştır. Rehnümâ-yı Muallimîn sıbyan/ilk mektep öğretmenlerinde bulunması gereken mesleki, pedagojik ve ahlaki vasıflara; dersin planlanması, öğretim yöntem ve teknikleri ile ders araç-gereçlerinin kullanımına yer vermektedir. Bu haliyle dönemin usûl-i cedîd (yeni öğretim metodu) arayışları içinde tarihsel açıdan önemli bir yere sahiptir. Eserde Selim Sabit Efendi öğretmenin, dili etkili ve güzel kullanması, dünya dillerine hâkim olması, genel kültürünün yüksek olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenin bilgili olmasını ama bu bilginin kuru ezberden ibaret olmaması, yalnızca bilgi veren bir kişi değil, aynı zamanda bir karakter eğitmeni olması gerektiğini vurgulamaktadır. Eserde Selim Sabit Efendi’nin öğretmen tasavvurunun; meslek etiği ve şahsiyet (örnek olma, sabır, adalet), pedagojik yeterlik (öğrenci seviyesine uygunluk, aşamalık, tekrar ve pekiştirme), sınıf yönetimi ve öğrenme ortamı (düzen, temizlik, materyal kullanımı) ve mesleki gelişim (sürekli öğrenme, yeniliğe açıklık) boyutlarında yoğunlaştığını görülmektedir. Bu çerçevede, günümüz öğretmen yeterlikleriyle yüksek örtüşme taşımakta; özellikle etkin öğretim, öğrenci merkezlik ve materyal destekli ders tasarımı gibi hususlar açısından çağdaş pedagojik ilkeleri öncelediği görülmektedir. Sonuç olarak Rehnümâ-yı Muallimîn Osmanlı Devleti’nden Cumhuriyet’e uzanan öğretmenlik geleneğini anlamada, ayrıca günümüz öğretmen yetiştirme politikalarına tarihsel derinlik kazandırmada dikkate değer bir başvuru eseri olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sıbyan mektepleri, Osmanlı’da öğretmenlik, usûl-i cedîd, pedagojik formasyon, meslek etiği ve şahsiyet.

TEACHER QUALIFICATIONS IN SELİM SABİT EFENDİ'S WORK REHNÜMÂ-YI MUALLİMÎN

Abstract

The second half of the 19th century was a period in which the Ottoman Empire's efforts towards modernisation gained momentum. During this time, when the classical *sıbyan mektebi* system could no longer meet societal needs, one of the areas in which the search for innovation was most intense was education. For this reason, the Ottoman Empire began to construct a new education system in terms of organisation, content, and method. Selim Sabit Efendi was both a practitioner and an intellectual guide of this renewal movement. In this study, the work "Rehnümâ-yı Muallimîn" (a guide for teachers), written in 1870 by Selim Sabit Efendi for teachers of *sıbyan mektepleri* (primary schools), is examined in the context of teacher qualifications. The teacher qualifications presented in the work were identified, classified into themes, and interpreted in light of both the historical context and contemporary educational approaches. *Rehnümâ-yı Muallimîn* discusses the professional, pedagogical, and moral qualities that should be found in *sıbyan/ilk mektep* teachers; lesson planning; teaching methods and techniques; and the use of instructional tools and materials. In this respect, it holds a significant place in the historical search for the *usûl-i cedîd* (new teaching method) of the period. In the work, Selim Sabit Efendi states that teachers should use language effectively and eloquently, have command of world languages, and possess a high level of general culture. He further emphasises that teachers should be knowledgeable, but that this knowledge should not consist merely of rote learning; they should not only be transmitters of information but also educators of character. The work shows that Selim Sabit Efendi's conception of the teacher concentrates on the dimensions of professional ethics and character (being a role model, patience, justice), pedagogical competence (appropriateness to pupil level, sequencing, repetition and reinforcement), classroom management and learning environment (order, cleanliness, use of materials), and professional development (continuous learning, openness to innovation). This framework closely aligns with today's teacher competencies; it even appears to prioritise contemporary pedagogical principles, particularly in areas such as effective teaching, learner centredness, and material-supported lesson design. In conclusion, *Rehnümâ-yı Muallimîn* is considered a noteworthy reference work for understanding the teaching tradition extending from the Ottoman Empire to the Republic, and for providing historical depth to today's teacher training policies.

Keywords: Elementary schools in the Ottoman Empire, teaching in the Ottoman Empire, new methods of teaching in the Ottoman Empire, teacher education, professional ethics and character.

1. GİRİŞ

Osmanlı Devletinin son dönemlerinde eğitimin yenileşme hareketinde öncü bir rol üstlenen Selim Sabit Efendi, Türkiye'nin ilk çağdaş pedagogları arasında yer almaktadır. Tanzimat dönemiyle birlikte ortaya çıkan eğitimde yenileşme hareketlerinin önemli temsilcilerinden biri olan Selim Sabit Efendi, özellikle öğretmenlik mesleğinin nitelik kazanmasında ve eğitimde bilimsel yöntemlerin benimsenmesinde etkili olmuştur. Eğitimde modernleşme konusunda önemli bir eser olan Rehnümâ-yi Muallimin adlı eseri dönemin pedagojik anlayışına yeni bir yön kazandırmıştır (Şanal, 2003).

Bu çalışmada, On dokuzuncu yüzyılda Osmanlı Devletinde modern eğitimin ortaya çıkmasında önemli bir rol oynayan Selim Sabit Efendi'nin (d. 1829, Vize - ö. 1910, İstanbul) 1870 tarihinde kaleme aldığı “Rehnümâ-yi Muallimin” (öğretmenler için kılavuz) adlı eserindeki öğretmen nitelikleri incelenmiştir. Dönemin öğretmenlerine modern usullere dayalı bir eğitim anlayışıyla rehberlik etme amacıyla yazılan bu eser eğitim alanında önemli bir yere sahiptir. Selim Sabit bu eserde usûl-i cedide (yeni öğretim metoduna) göre açılacak ilkokullarının sınıf ve şubelerinin nasıl olacağı, sınıf düzeni, ders planları, ilk okuma ve yazma öğretimi, okulun yönetim biçimi, ilkokul öğretmenlerinin sahip olmaları gereken özellikler, öğretim yöntemleri gibi önemli konuları eğitsel açıdan ele almıştır (Turan, 2007).

Selim Sabit Efendi, dönemin geleneksel eğitim anlayışına önemli eleştiriler yöneltmiştir. Özellikle sıbyan mekteplerinde farklı yaş gruplarının bir arada öğrenim görmesini verimsiz bulmuş; yaş ve seviyelere göre sınıf ayrımı yapılmasını önermiştir. Bu öneri, modern sınıf sisteminin Osmanlı'daki ilk örneklerinden birini oluşturmuştur. Ayrıca derslerde yazı tahtasının kullanılması, öğrencilerin sıralarda oturması, harita ve küre gibi görsel araçlardan yararlanılması gibi uygulamaları önermiştir. O döneme kadar okuma öğretiminde kullanılan hece yöntemi (usûl-i teheccî) yerine ses yönteminin (usûl-i savtiyye) kullanılmasını önermiştir. Ayrıca aritmetik derslerinde dört işlem ve problemlerin parmak veya tahıl taneleriyle öğretilmesini, coğrafya derslerinde harita çizimi ve küre kullanımını teşvik etmiştir (Öztürk, 2009).

Selim Sabit Efendi, öğretmenlik mesleğinin mesleki ve ahlaki yönlerini ayrıntılı biçimde ele almıştır. Ona göre bir öğretmen, yirmi beş yaşından küçük olmamalı; edepli, sabırlı, şefkatli, iyi ahlaklı ve olgun bir karaktere sahip olmalıdır. Öğretmenlerin Türkçeyi doğru ve güzel konuşmaları, yazılı anlatım becerisine sahip olmaları, ayrıca matematik ve coğrafya gibi temel alanlarda yeterli bilgi düzeyine ulaşmaları gerektiğini savunmuştur (Selim Sabit, 1870; Haktanır, 2006).

Eserde dikkat çeken bir diğer husus, öğretmenlerin öğrencilerin gelişimlerini takip etmeleri için bir defter tutmaları yönündeki öneridir. Bu öneri, modern anlamda öğrenci gözlem dosyalarının ilk örneklerinden biri olarak değerlendirilebilir. Selim Sabit Efendi ayrıca, öğretmenlerin öğrencilerine model olması gerektiğini, davranışlarıyla örnek teşkil etmelerinin eğitimin ahlaki yönü açısından büyük önem taşıdığını belirtmiştir.

Aydınlanma dönemi düşünürlerinden Jean-Jacques Rousseau'nun Emile adlı eserinde yer alan “ilkokul öğretmenliği için kadınların daha uygun olduğu” görüşüne de atıfta bulunan Selim Sabit Efendi, kadın öğretmenlerin sabır ve şefkat yönünden erkeklere nazaran daha avantajlı olduklarını ifade etmiştir. Bu nedenle zorunlu olmadıkça erkeklerin sıbyan mekteplerinde öğretmen yapılmaması, yapılacaksa da çocuk sahibi ve tecrübeli kişilerin tercih edilmesi gerektiğini savunmuştur (Öztürk, 2009).

Eserin “Teneffüs ve İstirahata Dair” bölümünde, öğrencilerin bedensel sağlıklarının korunması amacıyla bazı basit jimnastik hareketlerinin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Bu öneriler, dönemin eğitim anlayışı açısından dikkate değerdir; çünkü beden eğitimi ve sporun eğitimin bir parçası olarak ele alınması, o yıllarda oldukça yenilikçi bir yaklaşımdır (Bilge, 2002).

Selim Sabit Efendi'nin çalışmaları, sadece döneminin değil, günümüz eğitim yaklaşımlarının da temel ilkeleriyle örtüşmektedir. Öğretmenlik mesleğini bir ahlaki sorumluluk ve toplumsal görev olarak gören bu anlayış, Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarının şekillenmesinde de dolaylı olarak etkili olmuştur. Rehnümâ-yi

Muallimin, bugün hâlâ öğretmen eğitimi alanında başvurulabilecek nitelikte bir eser olarak, Türk eğitim tarihinde yerini korumaktadır.

1.1. Selim Sabit Efendi'nin Hayatı (1829–1911)

Selim Sabit Efendi, 1829 yılında Kırklareli'nin Vize kazasında, çiftçilikle uğraşan Mehmet Ağa'nın oğlu olarak dünyaya gelmiştir. İlköğrenimini memleketinde tamamladıktan sonra İstanbul'a giderek Gazanfer Ağa Medresesi'nde ikamet etmiş ve Fatih Camii'nde derslere devam etmiştir. 1848 yılında Osmanlı Devleti'nin ilk erkek öğretmen okulu olan Dârümuallimîn'e kaydolmuş, burada Farsça, Arapça, tarih, cebir ve geometri gibi dersler alarak 1854 yılında okulun ilk mezunlarından biri olmuştur. 1855 yılında Hoca Tahsin Efendi ile birlikte devlet bursuyla Paris'e gönderilen Selim Sabit, altı yıl süren bu dönemde Fransızca, matematik, fizik, kimya, astronomi ve ekonomi-politika gibi alanlarda eğitim almıştır. Ayrıca Paris'teki Mekteb-i Osmanî ve Muradyan Mektebi gibi kurumlarda Türkçe öğretmenliği yapmıştır. 1861'de öğrenimini tamamlayarak İstanbul'a dönen Selim Sabit Efendi, Süleymaniye semtinde açtığı özel bir okulda öğretmenliğe başlamış ve burada Fransa'da gördüğü modern öğretim metotlarını ilk kez uygulamıştır. Bu yönüyle Osmanlı eğitiminde “usûl-i cedid” (yeni öğretim metodu) hareketinin öncülerinden biri kabul edilmektedir. 1868 yılında Galatasaray Mekteb-i Sultânî'nin ikinci müdürlüğüne atanmış, Fransız asıllı müdürle yaşadığı görüş ayrılıkları sonucu 1869'da görevinden ayrılmıştır. Aynı yıl Meclis-i Kebîr-i Maarif üyeliğine ve Dârülfünûn'da Türk edebiyatı öğretmenliğine getirilmiştir. 1872'de Meclis-i Kebîr-i Maarif ikinci başkanlığına, 1879'da Mekâtib-i Rüştîye İdaresi müdürlüğüne atanmıştır. 1884'te ikinci dereceden Mecidiyye Nişanı ile ödüllendirilen Selim Sabit Efendi, eğitim bürokrasisinde uzun yıllar hizmet vermiştir. Ancak 1888 yılında yazdığı Muhtasar Târih-i Osmânî adlı eserinde Sultan Abdülaziz'in tahttan indirilmesiyle ilgili ifadeleri nedeniyle görevinden alınmış ve iki yılı aşkın bir süre maaşsız kalmıştır. 1890 yılında Zühtü Paşa döneminde emekli edilmiş, emeklilik yıllarında Dârümuallimîn'de psikoloji dersleri vermeye devam etmiştir. Hayatının son dönemlerinde işitme kaybı yaşayan Selim Sabit Efendi, 5 Ocak 1911'de İstanbul Sarıyer'de vefat etmiş ve Eyüp'teki Kaşgarî Dergâhı yakınlarında bulunan aile kabristanına defnedilmiştir (Gökçe, 2007; Haktanır, 2006; Turan, 2007).

1.2. Selim Sabit Efendi'nin Eserleri

Selim Sabit Efendi, eğitim sisteminin farklı kademelerinde öğretmenlik ve yöneticilik yapmış, aynı zamanda birçok alanda eserler kaleme almıştır. Eserleri, Osmanlı eğitiminde modern öğretim anlayışının yerleşmesinde temel kaynaklardan biri olmuştur.

1.2.1. Rehnümâ-i Muallimîn (1870)

Selim Sabit Efendi'ye en büyük ününü kazandıran eseridir. 1870 yılında yayımlanmış, Rüştîye mekteplerinde ders kitabı olarak okutulmuş ve defalarca basılmıştır (Gökçe, 2007). Eserde, öğretmenlerin sahip olması gereken mesleki ve ahlaki nitelikler, sınıf yönetimi, derslerin planlanması, ders araç gereçlerinin kullanımı, alfabe öğretimi ve yeni öğretim yöntemleri ele alınmıştır. Batı'da aldığı eğitimle edindiği modern görüşleri Osmanlı eğitimine aktaran Selim Sabit Efendi, bu eser aracılığıyla öğretmen yetiştirmeyi medrese anlayışından bilimsel ve uygulamalı bir pedagojik anlayışa geçirmeyi amaçlamıştır (Haktanır, 2006; Dağdelen, 2013).

1.2.2. Risâle-i Elifbâiyye (1863)

Selim Sabit Efendi'nin ilk eseridir. Sıbyan mekteplerinde ders kitabı olarak okutulmak üzere hazırlanmış, daha sonra Elifbâ-yı Osmânî adıyla yeniden basılmıştır. Eser, geleneksel elifba öğretiminden farklı olarak harf öğretiminde yeni bir yöntem önermesi bakımından önem taşımaktadır.

1.2.3. Hamîdiye Kütüphanesi'nde Mahfûz Kütüb-i Mevcûdenin Defteri (Defter-i Kütüphane-i Hamidiye)

Maarif Nezareti tarafından yürütülen bir envanter çalışmasıdır. İstanbul'daki kütüphanelerde bulunan eserlerin kataloglanması amacıyla hazırlanmış olup, Selim Sabit Efendi'nin başkanlığında düzenlenmiştir.

1.2.4. Mi'yâru'l-Kelâm (1870)

Rüştiye mekteplerinde okutulmak üzere hazırlanmış bir belâgat kitabıdır. Eserde, dil bilgisi, cümle yapısı, aruz ölçüsü, kafiye ve nazım türleri gibi konulara değinilmiştir.

1.2.5. Muhtasar Coğrafya Risâlesi (1870)

İlköğretim seviyesinde yazılmış bir coğrafya kitabıdır. Eserde kara, deniz, ada, boğaz, dağ, ova gibi temel kavramlar açıklanmış, harita okuma ve coğrafi şekillerin tanıtımı üzerinde durulmuştur.

1.2.6. Muhtasar Hesâb Risâlesi (1873)

İlköğretim düzeyinde dört işlem ve temel matematik konularını içeren bir aritmetik kitabıdır.

1.2.7. Muhtasar Sarf-ı Osmânî (1873)

Sıbyan mekteplerinde okutulmak üzere hazırlanan bir dilbilgisi kitabıdır. Osmanlı Türkçesinin sarf kurallarını öğretmeyi amaçlamıştır.

1.2.8. Muhtasar Târîh-i Osmânî (1874)

Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan Sultan Abdülmecid dönemine kadar olan tarihi konu edinir. Eserde olaylar kronolojik olarak ele alınmış, sade bir dille öğrencilere aktarılmıştır.

1.2.9. Nahv-i Osmânî (1881)

Rüştiye mekteplerinde okutulan bir gramer kitabıdır. Cümle yapıları, isim ve fiil çeşitleri, sözdizimi kuralları gibi konular üzerinde durulmuştur.

1.2.10. Tahvîl-i Mikyâs Levhâları (1871)

Ağırlık ve uzunluk ölçülerini modern metrik sisteme dönüştüren tablolar içeren bir eserdir.

1.2.11. Yengi Elifbâ-yı Türkî

Selim Sabit Efendi'nin Risâle-i Elifbâiyye adlı eserinin Tatar Türkçesine çevrilmiş hâlidir. Tataristan, Kazan'da basılmıştır.

Selim Sabit Efendi, ilmî çalışmaları ve eğitim alanındaki reformcu kimliğiyle, yaşadığı dönemin düşünce ikliminde kendine özgü bir yer edinmiştir. Eğitim sisteminin bütün kademelerinde görev yapmış, Avrupa'dan edindiği birikimleri Osmanlı eğitimine aktarmış ve çok yönlü çalışmalarıyla Türk eğitim tarihinde kalıcı bir iz bırakmıştır (Dağdelen, 2013).

1.3. Selim Sabit Efendi'nin Türk Eğitim Tarihindeki Yeri

Selim Sabit Efendi, Osmanlı Devleti'nde modernleşme sürecinin hız kazandığı Tanzimat döneminde yetişmiş, eğitimin yenileşme hareketlerinde öncü bir isim olmuştur. 1829'da dünyaya gelen ve klasik medrese eğitiminin yanı sıra Batı pedagojisiyle de tanışan Selim Sabit Efendi, iki farklı eğitim geleneğini birleştirerek Osmanlı eğitim sisteminde köprü görevi görmüştür. 1848 yılında kurulan Dârülmualimîn'in ilk mezunlarından biri olarak, Osmanlı'da öğretmenlik mesleğinin kurumsallaşmasına öncülük etmiştir.

Eğitimde yenileşme çabalarının yoğunlaştığı bir dönemde, Batı'daki pedagojik yaklaşımları Osmanlı eğitim sistemine kazandıran Selim Sabit Efendi, özellikle "usûl-i cedîd" (yeni öğretim yöntemi) hareketinin öncülerinden biri olarak anılmaktadır. Bu hareket, öğretimde modern araç-gereçlerin kullanımı, öğretim yöntemlerinin bilimsel temellere dayandırılması ve öğretmenlerin pedagojik donanıma sahip bireyler olarak yetiştirilmesi amacıyla ortaya çıkmıştır (Dağdelen, 2013).

Selim Sabit Efendi'nin eğitim tarihindeki önemi, yalnızca öğretmen yetiştirme sürecine katkılarından değil, aynı zamanda modern öğretim araç ve yöntemlerinin okullarda uygulanmasına öncülük etmesinden

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

kaynaklanmaktadır. İstanbul Süleymaniye’de açtığı okulda, o dönemde yenilik olarak kabul edilen sıra, yazı tahtası, harita ve küre gibi araçları ilk defa derslerde kullanmış; öğrencilerin yaş ve seviyelerine göre sınıflara ayrılması gerektiğini savunmuştur (Temizyürek, 1999). Bu uygulamalar, günümüz eğitim anlayışının temellerini atan pedagojik yenilikler olarak değerlendirilmektedir.

Türk eğitim tarihinde Selim Sabit Efendi’nin öne çıktığı üç temel alan bulunmaktadır:

1. İlköğretimde yenileştirme ve modernleşme çabaları,
2. İlkokul öğretmenleri için rehber nitelikte bir pedagoji kitabı olan Rehnümâ-yi Muallimîn’in yazılması,
3. Öğretmen adaylarını medrese anlayışından modern eğitim anlayışına yönlendirme gayreti.

Bu üç alandaki çalışmalarıyla Selim Sabit Efendi, eğitim bilimi ve öğretmenlik mesleğinin gelişiminde öncü bir konuma ulaşmıştır (Akyüz, 2000; Sarıoğlu, 2012).

Rehnümâ-yi Muallimîn adlı eseri, dönemin ilkökul öğretmenlerine yol gösterici bir kılavuz olarak kaleme alınmış ve öğretmenlere hem mesleki hem de pedagojik açıdan rehberlik etmiştir. Eserde yer alan öğretim yöntemleri, sınıf yönetimi ve öğrenci ilişkilerine dair ilkeler, dönemin geleneksel anlayışının ötesinde, çağdaş eğitimin temel ilkeleriyle büyük ölçüde örtüşmektedir.

Selim Sabit Efendi’nin öğretim anlayışında öğrencinin kişiliğine ve bireysel farklılıklarına saygı duyulması esastır. Ona göre öğretmen, öğrenciyi merkeze alan bir rehber olmalı; bilgi aktarımı yerine öğrencinin keşfetmesini, araştırmasını ve üretmesini teşvik etmelidir. Bu yönüyle Selim Sabit Efendi, modern eğitim psikolojisinin ve öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının erken temsilcilerinden biri olarak değerlendirilebilir (Haktanır, 2006).

Ayrıca öğretimde ahlak eğitiminin önemli bir yer tuttuğunu vurgulamış, çocuklara değer kazandırma sürecinde masalların kullanılabilirliğini, öğrencilerde davranış gelişiminin empati ve örnekleme yoluyla sağlanabileceğini savunmuştur. Eğitimde bilimsellik, sadeleştirme ve öğrenmede sevinç duygusunun ön planda olması gerektiğini ifade etmiştir. Derslerin, çocuklar için bir “sevinç kaynağı” ve okulun “bir cennet bahçesi” gibi görülmesi gerektiğini söyleyen Selim Sabit Efendi’nin bu düşünceleri, çağdaş pedagojide “pozitif öğrenme ortamı” anlayışının öncülü sayılabilir (Dağdelen, 2013).

Selim Sabit Efendi’nin öğretim bilimiyle ilgili görüşleri arasında şu ilkeler dikkat çekmektedir:

- Öğretim sürecinde araç-gereçlerden etkin biçimde yararlanılması,
- Ahlak eğitiminde masal ve örnek olay yönteminin kullanılması,
- Öğretimde öğrencinin kişiliğine saygı gösterilmesi,
- Öğretmenin rehber konumunda olması,
- Öğrencilerin bireysel öğrenmeden grup öğrenmesine yönlendirilmesi,
- Akran öğretiminin (öğrencilerin birbirine öğretici olması) desteklenmesi,
- Öğretmenlerin merhametli, adil, sabırlı ve yüksek karakterli bireyler olması,
- Öğrencilerin Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarının sağlanması,
- Öğretimde gereksiz bilgi yığılmasından kaçınılması ve örnekler üzerinden ilerlenmesi,
- Eğitimin bilimselliğe dayanması ve çocuğun öğrenme sürecinin doğasına uygun biçimde düzenlenmesi (Haktanır, 2006; Dağdelen, 2013).

Selim Sabit Efendi, bütün bu yönleriyle Osmanlı’da eğitim biliminin kurumsallaşmasında belirleyici bir rol oynamış, öğretmenlik mesleğini sadece bilgi aktarımı değil, aynı zamanda bir ahlak ve karakter inşası süreci

olarak tanımlamıştır. İslam Ansiklopedisi'nde de belirtildiği üzere, o “Türkiye’nin ilk çağdaş eğitim bilimcisi” olarak kabul edilmektedir (Öztürk, 2009).

Eğitime dair vizyonu, Cumhuriyet dönemiyle birlikte gelişen öğretmen okulları, programlı öğretim ve öğrenci merkezli eğitim anlayışına doğrudan katkı sağlamıştır. Bu nedenle Selim Sabit Efendi’nin fikirleri, yalnızca kendi dönemi için değil, çağdaş Türk eğitim sistemi açısından da tarihsel bir köprü işlevi görmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, Osmanlı Devleti’nin eğitim alanındaki yenilikçi düşünürlerinden biri olan Selim Sabit Efendi’nin (1829–1911) 1870 yılında kaleme aldığı Rehnümâ-yı Muallimîn adlı eserinin öğretmen nitelikleri açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Bu nedenle araştırma, temel nitel araştırma yöntemi kullanılarak ve doküman analizi yoluyla gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırma, olgu ve olayların doğal ortamında bütüncül ve gerçekçi biçimde ortaya konmasını amaçlayan; görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi veri toplama araçlarının kullanıldığı bir süreçtir. Doküman analizi ise yazılı ve elektronik belgeleri sistematik biçimde inceleyerek araştırma konusu hakkında bilgi elde etmeyi amaçlayan bir nitel araştırma yöntemidir. Bu yöntem, incelenen olguya ilişkin anlam oluşturmak için kullanılmaktadır (Kıral, 2020).

Araştırmanın temel kaynağını Rehnümâ-yı Muallimîn adlı eser oluşturmaktadır. Eserin orijinal yazımının örnekleri Millî Kütüphane’den temin edilmiştir. Metnin doğru okunabilmesi için “Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Büyük Lûgat” (Yeğin vd., 1995) başvuru kaynağı olarak kullanılmıştır. Çalışmanın kapsamını derinleştirmek amacıyla esere ve yazara ilişkin daha önce yapılmış araştırmalardan da yararlanılmıştır.

2.2. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırma kapsamındaki konu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı belgelerin sistemli biçimde incelenmesi yoluyla veri elde etme sürecidir (Karataş, 2015).

Bu doğrultuda, araştırma örneklemini oluşturan Selim Sabit Efendi’nin Rehnümâ-yı Muallimîn adlı eseri ile incelenmiştir. Eserde yer alan öğretmen nitelikleri belirlenmiş; bu nitelikler günümüz öğretmenlik standartlarıyla karşılaştırmalı bir biçimde değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara yer verilecektir.

3.1. Selim Sabit’in Öğretmen Niteliklerine Dair Genel Bir Bakış

Selim Sabit Efendi, Osmanlı eğitim sisteminin modernleşme sürecinde, hem öğretmenlik ve yöneticilik görevleri hem de kaleme aldığı pedagojik nitelikli eserler aracılığıyla önemli katkılar sunan başat figürlerden biridir. Eserlerinin tümü kendi bağlamında dikkate değer olmakla birlikte, “Rehnümâ-yı Muallimîn” (1870) adlı çalışması, onun eğitim ve öğretime ilişkin kuramsal görüşlerini en doğrudan biçimde ortaya koyması bakımından özel bir konuma sahiptir. Bu eserde Selim Sabit Efendi, özellikle ilköğretim öğretmen adaylarının sahip olması gereken mesleki ve kişisel yeterlikler üzerinde durarak, söz konusu niteliklerin nitelikli bir eğitim ortamının oluşturulması açısından taşıdığı kritik önemi vurgulamaktadır. Eserde Selim Sabit Efendi, ilköğretim öğretmenlerinde bulunması gereken nitelikleri açık ve sistemli bir biçimde tanımlamaktadır. Ona göre bir öğretmen şu özelliklere sahip olmalıdır:

- Türkçeyi güzel, doğru ve akıcı bir biçimde kullanmak,
- Ahlaki değerlere bağlı olmak,

- c) Merhametli, şefkatli ve öğrencilere karşı müşfik davranmak,
- d) Metanetli, sabırlı ve soğukkanlı olmak,
- e) Adalet duygusuna sahip olmak ve hakkı gözetmek,
- f) Kin, nefret ve garez gibi olumsuz duygular taşımamak,
- g) Kayırmacılıktan uzak durmak; hatır, gönül veya iltimasla hareket etmemek.

Selim Sabit'e göre bu özelliklerin yanı sıra öğretmenlerin; kendilerini ifade edecek düzeyde coğrafya, matematik, Arapça ve Farsça bilgisine sahip olmaları, yirmi beş yaşın altında olmamaları ve iyi ahlak ile edep sahibi bireyler olarak yetişmeleri gerekmektedir. Öğretmenler, öğrenciler için adeta birer aile üyesi konumunda olduklarından, onların davranışlarında görülen hata ve eksiklikleri düzeltme sürecinde dikkatli ve özenli davranmalıdır. Çünkü çocukların tutum ve davranış geliştirmesinde en etkili rolü üstlenen kişiler öğretmenlerdir. Öğrencilerin öğretmenleriyle uzun süre vakit geçirmeleri, onların davranış ve düşüncelerini örnek alma eğilimini güçlendirmektedir. Dolayısıyla öğretmenin kişisel özelliklerinin, eğitim-öğretim sürecinin tüm aşamalarında öğrenci üzerinde belirleyici bir etki yarattığı söylenebilir (Şanal, 2005; Koçer, 1991; Haktanır, 2006).

3.2. Öğretmen Nitelikleri

Devletlerin en değerli kaynaklarının başında nitelikli insan gücü gelmektedir. Geleceğe yönelik güçlü yatırımlar yapmak isteyen ülkeler, eğitime ve özellikle öğretmenlerin yetiştirilmesine büyük önem atfetmektedir. Bilgi çağında, eğitim sistemi ve bu sistemin temel taşı olan öğretmenlerin niteliği her zamankinden daha belirleyici bir rol üstlenmiştir. Bir ülkenin kalkınmışlık düzeyi, doğrudan eğitim sisteminin kalitesi ve öğretmenlerinin yeterliğiyle ilişkilidir. Öğretmenlerin sahip olduğu vasıflar; bilgi birikimleri, mesleki gelişime yönelik planları, eğitim bilimleri alanındaki yetkinlikleri ve öğretimde benimsedikleri yöntem ve tekniklerle bağlantılı olarak değerlendirilmektedir (Kazu ve Çam, 2019).

Öğretmen nitelikleri üzerine gerçekleştirilen araştırmalar, çeşitli kişilik özelliklerinin önemine işaret etmektedir. Her ne kadar günümüzde “nitelikli öğretmen” kavramı üzerine tam anlamıyla bir uzlaşa bulunmasa da, eğitim araştırmacıları tarafından geniş ölçüde kabul gören özellikler Çelikten, Şanal ve Yeni'nin (2005) belirttiği üzere şu şekilde sıralanmaktadır:

- a) Objektif ve tarafsız bir tutum sergilemek,
- b) Beklentilere uygun ve etkili yanıtlar verebilmek,
- c) Öğrenciyi eğitimin merkezine almak,
- d) Karşılaşılan sorunları bilimsel yöntemlerle çözmek,
- e) Bireysel farklılıkları dikkate almak,
- f) Yeniliklere ve fırsat eşitliğine açık olmak,
- g) Toplumsal değişimi anlamlandırabilmek,
- h) Eğitim alanındaki gelişmeleri takip ederek bu doğrultuda çıkarımlarda bulunmak (Kazu ve Çam, 2019).

3.3. Mu'allimlere Dâ'ir Mevâd-ı Mühime (Öğretmenlerle İlgili Önemli Özellikler)

Selim Sabit'e göre tüm öğretim yöntemlerinde öğretmen olacak kişinin belirli vasıflara sahip olması gerekmektedir. O, özellikle ilkokullarda görev yapacak öğretmenlerin şu niteliklere sahip olması gerektiğini belirtmektedir:

“Mekâtib-i sıbyaniye mu'allimleri Türkçeyi güzelce kıra'at ederek tahriren ifade-i meram edecek kadar yazı ve imla bilip oldukça 'Arabî ve Fârisî ve hesap ve coğrafyadan

ma'lumat-ı kâfiyeleri bulunmalıdır. Muallimlerin sinni yirmi beşten aşağı olmamakla beraber edip ve kâmil ve hüsn-ü ahlak ile muttasıf olmaları lazımdır. Mu'allimler şakirdânın pederleri makamında bulunacaklarından tavır ve hareketlerinde vuku bulan kusur ve hataları tashih ederek hüsn-ü terbiyelerine dikkat ve itinâ etmelidir.” (Selim Sabit).

Bu ifadeler değerlendirildiğinde, Selim Sabit'in öncelikli olarak öğretmenin Türkçeyi güzel kullanması gerektiğini vurguladığı görülmektedir. Bunun yanında öğretmenin kendisini yazılı olarak ifade edebilecek birikime sahip olması, coğrafya ve matematik gibi temel alanlarda yeterli düzeyde bilgi sahibi bulunması gerektiğini dile getirmektedir. Selim Sabit'e göre en etkili eğitim, “gösterip yaptırma” yöntemine dayanan eğitimidir. Öğrenciler öğretmenlerini model aldıklarından, öğretmenin davranış ve tutumlarıyla örnek olması önem arz etmektedir.

Ayrıca öğretmenin belli bir olgunluğa erişmesi gerektiğini belirterek öğretmenlik için asgari yaşın yirmi beş olması gerektiğini ifade eder. Öğretmen niteliklerine ilişkin değerlendirmelerine devam eden Selim Sabit, öğretmenlerin öğrenciler için üç farklı defter tutmasını önermiştir:

“Sıbyan mekteplerinde üç defter bulunup birine mektepte mevcut olan kitaplar ve âlet-i ilmiyye ile mefruşât-ı eşya-yı sâire kaydolunur. Birine dahi şakirdânın isimleriyle târihi-duhulleri ve peder ü velilerinin isim ve şöhretleriyle sâkin oldukları mahalle ve sokağın ismi yazılır. Diğerine dahi şakirdânın ahlak u âdâbı ile jurnal ve imtihanların hulâsası derc olunur.” (Selim Sabit).

Selim Sabit'e göre öğretmenler ödül ve ceza uygulamalarında adaletli, sevgi ve şefkatli olmalı; öğrenciyi başarı durumlarına göre ödüllendirmeli, uygun durumlarda disiplin uygulamalıdır. Öğrencilerin ahlâkî gelişimiyle ilgili olarak velilerle işbirliği yapılması gerektiğini vurgular. Okulların açılmasıyla birlikte ders, teneffüs ve tatil saatlerine riayet edilmeli; öğrenciler arasında düzen ve iyi ilişkiler sağlanmalı ve okul disiplininin korunmasına özen gösterilmelidir. Öğrenciler herhangi bir sorunla karşılaştığında ilk olarak öğretmene başvurmalıdır. Öğretmenler, öğrenciler için fedakârca çalışan kişiler olmalı ve onların gelişimi için sürekli çaba göstermelidir (Buyrukçu, 2002).

3.4. Selim Sabit'in Eğitim Alanında Etkilendiği Düşünürler

Selim Sabit'in çağdaş eğitim anlayışının temelinde, eğitim tarihine katkıları ve ortaya koydukları yeniliklerle önemli bir yer edinmiş çeşitli filozofların etkileri bulunmaktadır.

3.4.1. Selim Sabit'te Sokrat'ın Etkisi

Selim Sabit Efendi'nin Darümuallimîn'de yürüttüğü dersler incelendiğinde, Sokrat'ın düşünce ve yöntemlerinin belirgin bir biçimde etkili olduğu görülmektedir. Kendisinin de Yunan bilginleri arasında Sokrat'a ayrı bir önem atfettiği bilinmektedir. Özellikle sayısal derslerde “Tedris-i Sokratî” yönteminin uygulanmasını oldukça faydalı görmekte ve yetiştirdiği öğretmen adaylarına bu yöntemi kullanmalarını ısrarla tavsiye etmektedir. Ona göre soru-cevap yöntemiyle işlenen derslerde müzakere daha kolay yapılmakta, öğrenciler birbirleriyle tartışabilmekte ve sorular ilmin niteliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle soruların öğretmen tarafından yöneltilmesini uygun bulmaktadır. Matematik, kimya ve felsefe gibi derslerde öğretmenin yalnızca anlatım yapması yerine, öğrencilerin cevapları kendilerinin bulmasını sağlayacak bir öğrenme süreci tasarlaması gerektiğini savunmaktadır. Böylece Selim Sabit Efendi, Sokratik yöntemin temel aşaması olan soru sorarak gerçeğe ulaşma yöntemini öğretmen adaylarına bir öğretim tekniği olarak sunmaktadır.

Sokrat gibi, Selim Sabit Efendi de öğrencinin isteğini kırmamanın önemini vurgulamaktadır. Gerekli durumlarda bazı hataların hoş görülmesi, öğrencilerin fikirleri değerlendirilirken de “Bu şekilde olabilir; ancak şu şekilde olması daha uygundur kanaatindeyim.” gibi yumuşak ifadelerin tercih edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Böylelikle öğrencilerin hata yapma süreçleri, onları kırmadan ve düşünmeye teşvik ederek yönetilmektedir.

Sokrat'ın "bilinenden bilinmeyene" ilkesi de Selim Sabit Efendi'nin öğretim anlayışında karşılık bulmaktadır. İlk okuma yazma öğretiminde öğrencilerin önce bildikleri kelimelerden başlanmakta, ardından bilinmeyenlere doğru ilerlenerek öğrenme kolaylaştırılmaktadır.

Coğrafya öğretiminde ise öğrencilere önce harita üzerindeki renk ve şekiller tanıtılmakta; kıta ve deniz gibi unsurlar bu temelin üzerine inşa edilmektedir. Bu süreçte öğrenciler, bildikleri örnekleri düşünerek bilinmeyenlerle ilişki kurabilmekte ve harita üzerindeki sorunlara kendi başlarına çözüm üretebilmektedir. Sokrat'ın yöntemlerini okumuş ve benimsemiş olan Selim Sabit Efendi'nin bu yaklaşımı, söz konusu yöntemlerin yalnızca felsefe alanında değil; sayısal ve sözel tüm derslerde uyarlanarak uygulanabileceğini göstermektedir (Özeçoğlu, 2004).

3.4.2. Selim Sabit'te Jean-Jacques Rousseau'nun Etkisi

Rousseau'nun pedagoji tarihindeki etkisi, Emil adlı eserinde dönemin eğitim anlayışına yönelttiği eleştiriler ve ortaya koyduğu doğal eğitim anlayışından kaynaklanmaktadır. Selim Sabit Efendi, Emil'i tercüme ettiği için Ziya Paşa'yı tebrik etmekte ve bu eserin Türk öğretmenlerinin zihninde büyük bir uyanış yaratacağını ifade etmektedir. Eserin Türkiye'de basılma tarihi 1943 olmakla birlikte, Selim Sabit Efendi'nin Rousseau'nun fikirlerine duyduğu ilgiyi bu tarihten çok önce dile getirmiş olması, onun pedagoji anlayışının dönemin çok ilerisinde olduğunu önemli göstergelerinden biridir. Selim Sabit Efendi, "Bir çocuk İbn-i Sina dahi olsa, çocukluk gereği zaman zaman hareketli davranmaktan kendini alamaz." diyerek, çocuğun doğasına uygun davranılması gerektiğini vurgular. Bu yaklaşım, çocuğu "büyümüş küçük" gibi gören anlayışın karşısında yer almakta ve Rousseau'nun çocuğun dönemsel özelliklerine uygun eğitim verilmesi gerektiği fikriyle uyum göstermektedir.

Rousseau'nun Selim Sabit üzerindeki etkisi yalnızca çocuğun tabiat içinde yetiştirilmesi düşüncesiyle sınırlı değildir. O, çocuğun doğal davranışlarına müdahale edilmemesi gerektiğini savunmaktadır. Ders esnasında dışarıdan geçen bir oyuncakçının çıkardığı seslere çocukların istemsiz tepkiler vermesi gibi durumlarda öğretmenin bunu doğal karşılaması gerektiğini belirtir. Böyle bir durumda öğretmenin "Kımıldamayacaksınız!" şeklinde baskıcı bir tutum sergilemesinin fayda sağlamayacağını; aksine "Haydi çocuklarım, birlikte bakalım." diyerek öğrenciyle birlikte hareket etmesinin daha doğru olacağını ifade eder.

Rousseau'ya göre çocukların merak duygusunu canlı tutmak için onların doğadaki olaylara ve çeşitli nesnelere dikkat etmeleri sağlanmalıdır. Çocuklar birçok gereksiz görünen soruyu bu merakın doğal bir sonucu olarak sorarlar. Bu nedenle çocuklara bolca nesne gösterilmeli ve bazı temel bilgiler, örneğin güneşin hareketlerine dair gözlemler, pedagojik bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.

Selim Sabit Efendi, Darülmualimîn'deki öğrencilerine çocukların sorularını yanıtsız bırakmanın "büyük bir kusur, hatta evlada karşı hıyanet" olduğunu belirtir. Çünkü soruları cevapsız kalan çocuk hem bilgi edinemez hem de azar işitirse soru sormaktan tamamen vazgeçebilir. Bu durum, çocuğun doğasında bulunan araştırma ve gerçeği bulma isteğinin körelmesine yol açar. Rousseau'nun düşüncelerinin birebir uygulanması elbette mümkün değildir; ancak onun geleneksel eğitime karşı geliştirdiği doğal eğitim yaklaşımının tartışılması ve çocuğun gelişim dönemlerine uygun eğitim gerekliliğinin vurgulanması önemlidir. Selim Sabit Efendi'nin döneminin çağdaş pedagoji anlayışlarını takip etmesi, öğrencilerinin nitelikli bir eğitim aldığı ve mezuniyetlerinden sonra Osmanlı coğrafyasında etkili öğretmenler olduklarının göstergesidir (Özeçoğlu, 2004).

3.4.3. Selim Sabit'te F. Wilhelm Fröbel'in Etkisi

Sokrat'ta olduğu gibi Fröbel'de de buldurma yöntemi ve bilinenden bilinmeyene doğru ilerleme anlayışı görülmektedir. Selim Sabit Efendi de öğretim süreçlerinde bu yöntemleri benimseyerek uygulamaktadır. Sabit Efendi, çocukların eşyaları karıştırmaktan hoşlandıklarını belirtir ve bu nedenle onların keşfetme isteklerinin engellenmemesini, aksine desteklenmesini savunur. Çünkü pek çok buluş, çocukların nesneleri karıştırarak elde ettikleri deneyimlere dayanmaktadır. Bu görüş, Fröbel'in çocukları baskılamadan özgür bırakma ve doğal davranışlarını destekleme anlayışıyla örtüşmektedir. Selim Sabit Efendi, "Bir şey bilmiyor sanılan o küçük çocuk

çocuklar, öyle hassastır ki öğretmenlerinin bakışlarından bile onların kalplerinin gizliliklerini görebilirler.” diyerek, öğretmenin davranışlarında son derece dikkatli olması gerektiğini vurgular. Bu yaklaşım, Fröbel’in “öğretmenin çocuğun psikolojisini tanıyarak davranması” ve “öğretmen-öğrenci ilişkisinin sevgi ve saygıya dayanması” ilkeleriyle uyumludur.

Selim Sabit Efendi aynı zamanda çocuğa baskı yapılmasına ve sert davranılmasına karşıdır. “Çocukları azarlamak, paylamak, takdir etmek doğru değildir.” diyerek, cezanın çocuk üzerinde olumsuz etkiler doğuracağını belirtir. Fröbel ise eğitimin ve öğretimin doğal olması gerektiğini savunmaktadır. Selim Sabit Efendi’nin eğitimde doğallık üzerine değerlendirmesi şöyledir: “Her şeyde en uygun usul, tabiata ve gerçeğin özüne uygun olanıdır. Tabiatın zıddına olan şeyler, ne kadar güçlü bir kuvvetle desteklenirse desteklensin, uygulanmasında yine güçlük ortaya çıkar.” (Özeçoğlu, 2004).

3.4.4. Diğer Düşünürler ve Etkileri

Muallim Cevdet’in aktardığına göre Selim Sabit Efendi, yeni eğitim yöntemlerini konu alan pedagojik eserleri takip eden ve bunlardan sistemli biçimde yararlanan ilk Osmanlı maarifçisidir. Darülmualimîn’de verdiği Psikoloji ve Usûl-i Tedris derslerinde, 19. yüzyıl Fransız eğitimcisi Gabriel Compayré’nin psikoloji tatbikine ilişkin eserlerinden faydalanmış, psikolojik bilgilerin sınıf içi uygulamaya dönüştürülmesi konusunda öğrencilerine örnek teşkil etmiştir. Muallim Cevdet, bir ziyaretinde Selim Sabit Efendi’yi Compayré ve Rabier’in eserlerini mütalaa hâlinde görmüş; bu eserlerin künyelerini alarak Paris’ten sipariş edildiğini kaydetmiştir. Bu durum, Osmanlı öğretmen yetiştirme geleneğinin Avrupa pedagojik literatürüyle doğrudan temasını göstermesi bakımından dikkate değerdir.

Bunlara ek olarak Selim Sabit Efendi, La Fontaine’in fabllarını da yakından takip etmekte ve bu metinlerin çocukların eğitimi için son derece uygun olduğunu düşünmektedir. Yeni Osmanlılardan Şinasi’ye “Üslubunu sadeleştir ve La Fontaine’i bütünüyle Türkçeye çevir; çocuklarımız için en iyi gıda bu olacaktır.” diyerek, hem dilde sadeleşmeyi hem de çocuk edebiyatının didaktik içeriğini önemseyen bir yaklaşım sergilemiştir. Darülmualimîn’deki öğretmen adaylarına da zor ve soyut bir konuyu işlemeye başlamadan önce öğrencilerin zihinlerini dinlendirmek amacıyla eğitici ve öğretici hikâyeler anlatmalarını tavsiye etmektedir (Özeçoğlu, 2004). Böylece hem Batılı çocuk edebiyatı ürünlerini hem de anlatı temelli öğretim yöntemlerini ders tasarımının bir parçası hâline getirmektedir (Özeçoğlu, 2004).

Hiç şüphe yoktur ki Selim Sabit Efendi’nin modern anlamda Türkiye’nin ilk pedagogu olarak anılmasında, yukarıda zikredilen Batılı düşünür ve eserlerle kurduğu bu yoğun entelektüel temasın belirleyici bir payı vardır. Nitekim literatürde Selim Sabit Efendi, “ilk çağdaş Türk eğitim bilimcisi” ve “usûl-i cedîd hareketinin öncüsü” olarak nitelenmekte; özellikle sıbyan mekteplerinde ve rüşdiyelerde uygulanan yeni öğretim anlayışının kuramsal çerçevesini çizen isimlerden biri olarak gösterilmektedir (Öztürk, 2009, Gürel, 2019).

Bu çerçevede onun Rehnümâ-yı Muallimîn adlı eseri, öğretmenlere pratik tavsiyeler sunan bir el kitabı olmanın yanında Türkiye’de çağdaş pedagoji ve didaktik biliminin kurucu metinlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Eserinde derslerin planlanması, genel ve özel öğretim yöntemleri, öğrenci rehberliği, disiplin, öğretmenlik mesleğinin nitelikleri gibi konular sistematik biçimde ele alınmakta ve dönemi için ileri sayılabilecek ilkeler ortaya konulmaktadır (Buyrukçu, 2002; Şanal, 2003).

Bununla birlikte Selim Sabit Efendi’nin katkıları yalnızca yöntembilim alanıyla sınırlı değildir. Özellikle tarih ve coğrafya eğitimi alanında, ilköğretim düzeyinde bu derslerin nasıl okutulması gerektiğine dair geliştirdiği görüşler, dönemin Avrupa kaynaklarıyla karşılaştırılabilir nitelikte bulunmakta; tarih öğretiminin amaçları, içerik seçimi ve pedagojik yaklaşım bakımından çağdaş uygulamalarla paralellik göstermektedir. Rehnümâ-yı Muallimîn ile birlikte Muhtasar/Mülâhhas Tarih-i Osmanî gibi eserleri, hem Osmanlı okul tarih yazımında hem de tarih eğitimi kuramında dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir (Kara, 2007; Nurdoğan, 2014).

Sonuç olarak Compayré, Rabier ve La Fontaine gibi Batılı yazarların eserleri aracılığıyla Selim Sabit Efendi, Osmanlı eğitim düşüncesini uluslararası pedagojik tartışmalarla buluşturmuş; yeni yöntemleri yalnızca tercüme eden değil, onları Osmanlı okul sistemi ve kültürel bağlamı içinde yeniden yorumlayan bir eğitimci kimliğiyle öne çıkmıştır. Bu yönüyle kendisi, hem çağdaş pedagoji ve didaktik biliminin Türkiye’deki öncülerinden biri hem de Batı’daki eğitim tartışmalarını yerel ihtiyaçlarla sentezleyen bir “ara yüz” figürü olarak değerlendirilebilir (Çiydem, 2023; Yıldırım ve Yılmaz, 2023).

3.5. Kilisli Rıfat’ın Mektep Hatıraları Adlı Eserinde Selim Sabit’in Öğretmen Niteliklerine İlişkin Görüşleri

Selim Sabit Efendi’nin öğrencilerinden biri olan Kilisli Rıfat, Mektep Hatıraları adlı eserinde, hocasının öğretmenlerde bulunması gerektiğini düşündüğü niteliklere geniş yer vermiştir. Kilisli Rıfat’ın aktardığına göre Selim Sabit Efendi, bir öğretmende bulunması gereken başlıca özellikler şu şekilde sıralamaktadır: Öğretmen merhametli, sevecen, geniş yürekli, adaletli, kin ve garezden uzak, güzel ahlak sahibi olmalı; iltimas ve adam kayırma gibi davranışlardan kesinlikle kaçınmalıdır. Ayrıca öğretmenlerin öğrenci velileriyle düzenli olarak görüşmesi, onlarla iş birliği ve istişare içinde bulunması gerektiğini vurgulamaktadır.

Selim Sabit Efendi, özellikle ilkokul öğretmenliğinin kadınlar tarafından yürütülmesinin daha faydalı olacağını düşünmektedir. Ona göre çocukların ilk muhatapları anneleri ve evdeki kadın figürleri olduğundan, küçük yaşta öğrenciler kadın öğretmenlerle daha kolay iletişim kurabilmektedir. Kadınların analık duyguları nedeniyle daha merhametli ve şefkatli olmaları, onları küçük çocukların eğitimi için daha uygun kılmaktadır. Bu sebeple, özellikle küçük yaş gruplarının eğitiminde kadın öğretmenlerin görev alması gerektiğini savunur. Ancak kadın öğretmen sayısının yetersiz olması durumunda, mecburen erkek öğretmenlerin görevlendirilmesi gerekiyorsa, Selim Sabit Efendi’ye göre özellikle evli, genç olmayan ve çocuk sahibi erkek öğretmenler tercih edilmelidir. Çünkü baba olan öğretmenlerin küçük öğrencileri anlamada, onlara sabır göstermede ve çocuk psikolojisini kavramada daha başarılı olduklarını belirtir. Aynı şekilde, okul müdürlerinin de evli ve çocuk sahibi kişiler arasından seçilmesi gerektiğini savunur; zira ona göre çocuk sahibi olmayan bir kimse, çocuk ruhunu yeterince anlayamaz (Altın, 2013).

Selim Sabit Efendi, ilkokul öğretmenlerine yönelik hazırladığı eserinde öğretmenlerin kişisel ve mesleki yeterlikleri hakkında da çeşitli değerlendirmelerde bulunmuştur. Ona göre öğretmenlerin yaşı 25’ten küçük olmamalı; nazik, olgun ve iyi ahlak sahibi olmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin bir babası gibi onların davranışlarındaki yanlışlıkları düzeltmeli; bunu yaparken şefkatli ve ölçülü davranmalıdır. Ayrıca derslerin başlangıç ve bitiş saatlerine titizlikle riayet etmeleri gerektiğini özellikle vurgulamaktadır (Aşıkoğlu, 1995).

3.6. Rehnümâ-i Muallimîn’in Günümüz Öğretmen Nitelikleri Üzerine Bir Değerlendirme

“Muallimler, şakirdânın pederleri makamında bulunacaklarından, tavır ve hareketlerinde meydana gelen kusur ve hataları tashih ederek öğrencilerin iyi bir terbiye almalarına itinayla dikkat etmelidir.” (Selim Sabit)

Selim Sabit Efendi, öğretmenlere yalnızca öğretim görevini değil, aynı zamanda eğitimi doğrudan üstlenme sorumluluğunu da yüklemektedir. Ona göre öğretmen-öğrenci ilişkisi bir bakıma baba-oğul ilişkisi niteliğindedir. Bu nedenle öğretmenler öğrencilerine daima yumuşaklık ve tatlılıkla muamele etmelidir. Öğretmen, öğrencinin eğitiminde velilerin rolünü de göz ardı etmemeli; gerekli durumlarda velilerle iletişime geçerek iş birliği içinde hareket etmelidir. Günümüzde dahi öğretmen-veli iş birliğinin öğrenci başarısını artıran en önemli faktörlerden biri olduğu düşünüldüğünde, Selim Sabit Efendi’nin eğitim sürecini bütüncül bir bakış açısıyla ele aldığı görülmektedir (Özeçoğlu, 2004).

Selim Sabit Efendi’ye göre öğretmen, okulun açılışından ders bitimine ve teneffüs saatlerine kadar tüm zaman çizelgesine uymalı; öğrencilerin sınıf içi davranışlarını da dikkatle gözlemlemelidir. Okulun düzenli şekilde idare edilmesi, öğrencilerin olumlu davranışlar kazanması ve birbirleriyle iyi geçinmeleri, öğretmenin gayret

göstereceği temel konular arasında yer alır. Bu açıdan bakıldığında Selim Sabit Efendi, öğretmenin birincil görevi olarak eğitimi öne çıkarmakta ve öğrencilere doğru davranış kazandırma sorumluluğunu vurgulamaktadır (Özeçoğlu, 2004).

Kendisinin ifadesiyle:

“Muallimlik—bilhassa sıbyan muallimliği—birçok meziyetler ister. Muallim şefkatli, sabırlı, geniş yürekli ve adaletli olmalı; kin ve garaz gütmemeli; hatır, gönül ya da iltimas kabul etmemeli; hüsn-i ahlak sahibi olmalıdır.”

Selim Sabit Efendi, iyi bir öğretmenin niteliklerini sıraladıktan sonra öğretmen adaylarına kendilerini değerlendirmelerini ve bu özelliklere sahip olmayanların meslekten çekilmelerini önermektedir. Çünkü ona göre, bu niteliklere sahip olmayan öğretmenler hem öğrenciler üzerinde olumsuz etki bırakacak hem de kendileri zamanla meslekten usanacaklardır. Bir öğrenci öğretmenine karşı güvenini kaybettiğinde—onu adaletsiz, gaddar veya iltimasçı olarak gördüğünde—artık ondan bir şey öğrenemez; öğretmen de öğrencisine fayda sağlayamaz (Özeçoğlu, 2004).

Bu yaklaşım, Selim Sabit Efendi’nin öğretmenlik mesleğinin psikolojik ve etik yönlerine verdiği önemin açık bir göstergesidir. Ona göre öğretmen, “ahlakı ve davranışlarıyla öğrencisini kazanmalıdır.” Öğretmen, öğrenciyi azarlamamalı; sade ve anlaşılır bir dil kullanmalı; öğrencinin çocuk olduğunu hiçbir zaman unutmamalıdır. Bu nitelikleri taşıyan öğretmenin başarılı olması kaçınılmazdır. Selim Sabit Efendi’nin bu yaklaşımı, günümüz öğrenci merkezli eğitim anlayışı ve öğretmenlik meslek etiği ilkeleriyle büyük benzerlik göstermektedir.

Sabit Efendi, en iyi öğretmenlerin “okulu öğrenci için bir cennet bahçesine, dersi ise bir sevinç mekânına” dönüştürenler olduğunu; en kötü öğretmenlerin ise okulu bir cehennem yerine çevirenler olduğunu belirtir (Özeçoğlu, 2004). Bu nedenle ona göre öğretmen adayları psikoloji, ahlak ve öğretim yöntemleri gibi temel alanlarda iyi yetişmeli; çağdaş bir okuldan mezun olduktan sonra mesleğini icra edecek donanıma sahip olmalıdır. Selim Sabit’in öğretmenliğe ilişkin bu değerlendirmeleri, her ne kadar yaklaşık bir asır önce yapılmış olsa da günümüzde önemini hâlâ korumaktadır.

Selim Sabit Efendi, küçük erkek çocukların kadın öğretmenler tarafından eğitilmesini daha uygun bulmaktadır. Bunun gerekçesini, çocukların doğdukları andan itibaren anne ve evdeki kadın figürleriyle daha yakın ilişki kurması ve kadınların fitrat gereği erkeklerden daha merhametli olmaları şeklinde açıklar. Ona göre kadınlar çocukları severek eğitir; bu durum öğrenme sürecini olumlu yönde etkiler. Bu nedenle zaruret olmadıkça erkeklerin sıbyan mekteplerinde öğretmenlik yapmaması gerektiğini savunur. Darülmuallimîn’de öğrencilere hitaben “Efendiler, darılmayınız; biz erkekler kadınlar kadar merhametkâr olamayız, bu hilkatimizin gereğidir.” diyerek bu görüşünü açıkça ifade eder.

Selim Sabit Efendi’nin bu görüşü, günümüzde yapılan araştırmalar tarafından da desteklenmektedir. Öğretmenlerin demokrasi ve hoşgörü algılarının incelendiği bir araştırmada, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere kıyasla daha yüksek hoşgörü ve demokratik tutum sergilediği tespit edilmiştir (Büyükkaragöz ve Kesici, 1996). Bu bulgu, Selim Sabit Efendi’nin yaklaşık bir asır önce ortaya koyduğu gözlemlerin modern pedagojik araştırmalarla örtüşüğünü göstermektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Geniş bir coğrafyaya hükmeden Osmanlı Devleti, zamanla siyasi, ekonomik ve toplumsal gelişmelere ayak uydurmakta zorlanmış; bu durum pek çok kurumda olduğu gibi eğitim alanında da bozulmalara yol açmıştır. Son dönem devlet adamlarının gerçekleştirdiği ıslahat hareketlerinde eğitim alanına yönelik düzenlemelerin ağırlık kazandığı görülmektedir. Bu bağlamda, Avrupa’daki gelişmeleri takip etmek amacıyla öğrenciler yurt dışına gönderilmiş ve bu öğrencilerin birikimleriyle Osmanlı eğitim kurumlarında yenileşme hareketleri hissedilmeye başlanmıştır. Eğitim alanında kaleme alınan pek çok eserden biri olan Rehnümâ-i Muallimîn, bu yenileşme sürecinin önemli ürünlerinden biridir. Selim Sabit Efendi, bu eserinde hem eski öğretim yöntemlerindeki

eksiklikleri ortaya koymuş hem de çağdaş, işlevsel ve çok yönlü yeni öğretim yöntemleri önermiştir. Ona göre eğitim sisteminin tüm bileşenleri işlevsel hâle getirildiğinde eğitim amacına uygun sonuç verebilir.

Selim Sabit Efendi, öğretmenlik mesleği için çeşitli nitelikler belirlemiştir. Bir öğretmen adayı yirmi beş yaşından küçük olmamalı; akıcı bir Türkçeye sahip olmalı; matematik, coğrafya ve tarih alanlarında yeterli bilgi düzeyine ulaşmalıdır. Bunun yanı sıra öğretmenler, topluma örnek olabilecek şahsiyet özelliklerini taşımali ve rol model olma sorumluluğunun bilincinde hareket etmelidir. Bu yönleriyle Rehnümâ-i Muallimîn, Türk eğitim tarihinde pedagojik içerikli ilk eserlerden biri olması bakımından önem taşımaktadır. Selim Sabit Efendi, bu eserle dönemin eğitim sorunlarına dikkat çekmiş ve daha modern, etkili bir öğretim anlayışını eğitim sistemine kazandırmayı amaçlamıştır.

Günümüz açısından eserin olumsuz yönlerinden biri, kullanılan dil ve üslubun günümüz Türkçesine göre ağır olmasıdır. Bu durum, eserin Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde, Arapça ve Farsçanın yazı diline hâkim olduğu bir dönemde kaleme alınmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Fransa'da modern eğitim almış bir Osmanlı aydını olan Selim Sabit Efendi, ilkokullarda yenileşme hareketini başlatan eğitimcilerden biridir. Onun eğitim ve öğretime katkılarını yalnızca ilkokullar ile sınırlamak mümkün değildir. Bu çalışmanın ortaya koyduğu bulgular, Selim Sabit Efendi'nin eğitim tarihimizdeki önemini şu şekilde özetlemektedir:

- Pedagoji literatürünü yakından takip eden ve dönemin modern öğretim yöntemlerini inceleyen ilk Osmanlı eğitimcilerinden biridir.
- On iki farklı eseriyle döneminin sayılı eğitimcileri arasında yer almaktadır.
- Türkçedeki seslerin karşılanması için Arap alfabesinde bazı düzenlemeler önermiş; okuma yazma öğretiminde geleneksel yöntemlerin yerine “harflerin seslerine dayalı sistemi” ilk uygulayan kişi olmuştur.
- İlkokullara harita, sıra, hesap tahtası gibi materyallerin yanı sıra “usûl-i cedîd” olarak bilinen yeni eğitim yöntemlerini kazandırmıştır.
- Tarih ders kitaplarının içeriğini yaşanan döneme kadar getirerek tarih öğretiminde yenilik yapmıştır.
- Matematik öğretiminde tablo ve görsel materyallerden yararlanmıştır.
- Yalnızca sıbyan mekteplerinde değil; Darülfünun'da da modern eğitim materyallerinin kullanılması için çaba göstermiştir.
- Yüzlerce öğretmeni dönemin çağdaş pedagoji anlayışıyla yetiştirmiştir.
- Kütüphanecilik alanındaki çalışmaları sayesinde günümüze toplu katalog niteliğinde eserler bırakmıştır.
- Eğitim görüşleri yalnızca Osmanlı coğrafyasında değil, Tataristan, Kazan'da da etkili olmuştur.
- Yazdığı eserlerde kesin hüküm vermekten kaçınmış; zamanın şartlarına göre daha iyisinin üretilbileceğine inanan bilimsel ve eleştirel bir tutum benimsemiştir.

Bugün geçmişten bize aktarılan bu birikim, Selim Sabit Efendi'nin çağının ilerisinde bir eğitimci olduğunu açıkça göstermektedir. Eğitim görüşlerinin yaklaşık yüz yıl sonra dahi güncelliğini koruyor olması, onun düşüncelerinin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Selim Sabit Efendi'nin pedagojik yaklaşımı, günümüz eğitim anlayışını daha iyi kavramaya yardımcı olacak nitelikte olup eğitimcilerimize farklı ve zengin bir bakış açısı sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Akyüz, Y. (2000). İlk çağdaş eğitim bilimcimiz: Vizeli Selim Sabit Efendi. *Tarih ve Toplum*, 34(201), 15-21.
- Altın, H. (2013). Kilisli Rıfat'ın hocalarından Selim Sabit Efendi ve meslektaşlarına öğütleri. *I. Uluslararası Muallim Rıfat Kilis ve Çevresi Sempozyumu Bildiri Kitabı*.
- Aşıkoğlu, N. (1995). Selim Sabit ve Rehnümâ-yı Muallimîn adlı eserindeki eğitim görüşleri. *Diyanet İlmi Dergi*, Aralık. Cilt 31.Sayı:4 s.119-120
- Bilge (N). (2002). Beden Eğitimi ve Spora Önem veren Eğitimcilerimiz. *I. Spor Bilimleri Kongresi Kitabı*. Hacettepe Üniversitesi Yayını.
- Buyrukçu, R. (2002). Selim Sabit Efendi'nin Rehnuma-i Muallimin'ine Pedagojik Bir Yaklaşım. *Dini araştırmalar*, 4(12).
- Büyükkaragöz, S., ve Kesici, Ş. (1996). Öğretmenlerin hoşgörü ve demokratik tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 7(7), 353-365.
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 207- 237.
- Çiydem, E. (2023). Son Dönem Osmanlı İmparatorluğu'nda İlköğretim Alanındaki Dönüşümü "Usul-i Cedid" Kavramı Üzerinden Anlamak (1839-1913). *History Studies*, 15(2), 383-400.
- Dağdelen, S. (2013). *Selim Sabit Efendi'nin Nahv-i Osmani Adlı Eserinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gökçe, H. (2007). *Selim Sabit (ölümü 1911) Mi'yârul-Kelâm (metin-inceleme-sözlük)*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi).
- Gürel, R. (2019). Osmanlı'da Eğitimin Modernleşmesi (1839-1908) İslamlaşma, Otokrasi ve Disiplin. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 21(40), 567-573. <https://doi.org/10.17335/sakaifd.621773>
- Haktanır, A. E. (2006). Selim Sabit Efendi'nin Rehnümâ-yı Muallimin Adlı Eserinin Öğretim Teknikleri Açısından İncelenmesi (Metin-İnceleme). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kara, S. (2007). İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler kitabında yer alan değerlendirme sorularının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi temelli sosyal hizmet araştırmaları dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kazu, İ. Y., & Çam, H. (2019). Öğretmen yeterliği ve nitelikleri üzerine yapılmış lisansüstü çalışmaların incelenmesi: bir içerik analizi çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(71), 1349-1367.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Nurdoğan, A. (2014). II. Abdülhamid Döneminde İlköğretim Okullarındaki Ders Kitapları ve Tarih Öğretimi. *Turkish History Education Journal*, 3(2), 82-111.
- Özeçoğlu, (H) (2004). *Eğitimde Bir Öncü: Selim Sabit Efendi, Hayatı ve Eserleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, C. (2009). *Selim Sâbit Efendi* [Madde]. TDV İslâm Ansiklopedisi içinde. <https://islamansiklopedisi.org.tr/selim-sabit-efend>

Sarioğlu, M. (2012). *Türk Eğitim Tarihinden Esintiler*, Umuttepe Yayınları

Selim Sabit Efendi, (1870). *Rehnumâ-yı Muallimîn*, Milli Kütüphane No:1299, (1-48)

Şanal, M. (2003). Selim Efendi'nin Öğretim Yöntemleri ile Ödül ve Ceza Vermeye İlişkin Görüşleri Üzerine Genel Bir Değerlendirme, *Milli Eğitim Dergisi*, 158.

Temizyürek, F. (1999). Selim Sâbit Efendi ve Usûl-i Cedîd Hareketi İçerisindeki Yeri. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.*

Turan, M. (2007). İlköğretim 1. sınıf Türkçe dersi ilk okuma yazma programında uygulanan ses temelli cümle yönteminin uygulamadaki etkililiği. *Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.*

Yeğin, A., Badıllı, A., Hekimoğlu, İ., & Çalım, İ. (Ed.). (1995). *Osmanlıca Türkçe ansiklopedik büyük lügat*. Tükdav.

Yıldırım, B., ve Yılmaz, M. (2023). Selim Sâbit, one of the pioneers of contemporary pedagogy and didactic science in Turkey. *New Era International Journal of Interdisciplinary Social Researches*, 8(19).

ORTA ASYA'DA DEVVÂNÎ EKOLÜNÜN TAŞIYICISI BİR KELÂM ÂLİMİ: YUSUF el-KARABÂĞÎ

Doktora Öğrencisi, Mustafa KUTMANOĞLU

Marmara Üniversitesi, mustafa.kutman@isam.org.tr, 0009-0000-5613-1278

Özet

Yusuf b. Muhammedcân el-Karabâğî (ö. 1054/1644-45), XVI-XVII. yüzyıl Orta Asya kelâm geleneğinin önde gelen isimlerindendir. Mirzacân eş-Şirazî (ö. 994/1586) üzerinden Devvânî ekolüne doğrudan bağlanan Karabâğî'nin bu çizgideki ilmî konumunu belirginleştiren ilk önemli eseri, 1591 yılında kaleme aldığı *Hâşiye alâ Şerhi'l-Akâid el-Adudiyye*'dir. Bu eser, mantıkî tertibi, meseleleri çözümleyici üslubu ve Devvânî'nin şerhini açıklarken yaptığı sistematik katkılar sayesinde Buhara ve Semerkant medreselerinde kısa sürede temel bir kelâm metni hâline gelmiştir. Eser, yalnızca Devvânî geleneğinin Orta Asya'ya aktarılmasında değil, aynı zamanda bölgedeki kelâm müfredatının şekillenmesinde belirleyici bir rol oynamış; Karabâğî'nin ilmî otoritesinin oluşmasında temel zemin olmuştur. Hâşiye, uzun yıllar tedris edilerek müellifinin geç dönem Orta Asya kelâm düşüncesi üzerindeki etkisini kalıcı kılmıştır.

Anahtar kelimeler: Orta Asya Kelâmı, Yusuf el-Karabâğî, *Hâşiye alâ Şerhi'l-Akâid el-Adudiyye*

YUSUF AL-QARABĀGHĪ AND THE TRANSMISSION OF THE DAWWĀNĪ KALĀM TRADITION IN CENTRAL ASIA

Abstract

Yusuf b. Muhammadjān al-Qarabāghī (d. 1054/1644–45) is one of the leading figures of the sixteenth- and seventeenth-century Central Asian kalām tradition. Through Mirzajān al-Shīrāzī (d. 994/1586) he was directly connected to the Dawwānī school, and his first major work that clearly established his scholarly position within this tradition is the *Hāshiya ‘alā Sharḥ al-‘Aqā’id al-‘Aḍudiyya*, written in 1591. Owing to its logical structure, problem-solving approach, and the systematic contributions he made while clarifying Dawwānī’s commentary, this work quickly became a fundamental kalām text in the madrasas of Bukhara and Samarkand. The work played a decisive role not only in the transmission of the Dawwānī tradition to Central Asia, but also in shaping the region’s kalām curriculum, forming the essential basis of Qarabāghī’s intellectual authority. The *Hāshiya* continued to be taught for many years, securing the author’s lasting influence on late Central Asian kalām thought.

Keywords: Central Asian Kalām, Yusuf al-Qarabāghī, *Hāshiya ‘alā Sharḥ al-‘Aqā’id al-‘Aḍudiyya*

1. GİRİŞ

Timurlular döneminde (XIV–XV. yüzyıllar) Semerkant’ın güçlü bir ilim merkezi olması sebebiyle, bu dönemde yetişen âlimler ve İslâmî ilimlerdeki gelişmeler nispeten iyi bilinmektedir. Buna karşılık, Timurlular sonrasında Orta Asya’da hangi âlimlerin yetiştiği ve bölgedeki İslâm düşüncesinin kimler tarafından devam ettirildiği yeterince araştırılmış değildir.

Bu bağlamda Yusuf el-Karabâğî (ö. 1054/1644-45), Timurlular sonrası dönemde Orta Asya’da ilmî otoritesiyle öne çıkan önemli âlimlerden biridir. Celâleddîn ed-Devvânî’nin (ö. 908/1502) talebesi olan Mirzacân eş-Şîrazî’nin (ö. 994/1586) seçkin öğrencilerinden biri olarak yetişmiş; eserleri üzerinden Devvânî ekolünü Orta Asya’ya taşıyan başlıca temsilcilerden biri hâline gelmiştir. Karabâğî’nin Devvânî’nin metinlerine yazdığı şerh ve haşiyelerin bölge medreselerinde ders kitabı olarak okutulması ve Rus işgaline kadar eğitim müfredatında yerini koruması, onun bu ekol içindeki belirleyici konumunu açıkça ortaya koymaktadır². Bu sunum, Devvânî ekolünün Orta Asya’ya intikalinin Karabâğî üzerinden nasıl gerçekleştiğini ve bu sürecin bölgesel kelâm geleneğine etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2. HAYATI

Yusuf el-Karabâğî, XVI–XVII. yüzyıllarda Orta Asya’da kelâm, felsefe ve mantık alanlarında temâyüz etmiş bir âlimdir. Kaynaklarda “el-Kevsec”³, “Âhund Kalân”⁴ ve “Molla Yusuf”⁵ adlarıyla anılması, onun şahsiyeti ve ilmî itibarı hakkında ipuçları vermektedir. Karabâğî yalnızca ilmî çevrelerde değil, dönemin siyasî otoritesi nezdinde de itibarlı bir konuma sahipti⁶. Çağdaşı Mutribî Semerkandî’nin (ö. 1040/1630) verdiği bir bilgiye dayanarak Karabâğî’nin yaklaşık h. 958/1551 yılında doğduğu anlaşılmaktadır⁷. Karabâğî, doğduğu yer olan Karabağ’dan Orta Asya’ya geldikten sonra dönemin önemli ilim merkezleri olan Semerkant ve Buhara’da yaşamış, tedris faaliyetlerinde bulunmuş ve burada vefat etmiştir. Oğlu Hâce Yakub’un babasının vefatına tarih düşmesi sayesinde, Karabâğî’nin vefat yılı h. 1054/1644–45 olarak tespit edilmektedir⁸.

3. DEVVÂNÎ EKOLÜ’NÜN ORTA ASYA’YA İNTİKALİ

Devvânî ekolünün Orta Asya’ya taşınmasında Yusuf Karabâğî kadar, onun hocası Mirzacân eş-Şîrazî’nin (ö. 994/1586) de önemli bir payı vardır. Devvânî’nin önde gelen takipçilerinden olan Mirzacân Habîbullah eş-Şîrazî, özellikle aklî ilimler alanında kaleme aldığı eserlerle tanınmıştır. Kaynaklara göre Mirzacân, h. 989’da Şiraz’dan Buhara’ya gelmiş, burada ders halkaları oluşturmuş ve ilmiyle hem ulemânın hem de devlet erkânının takdirini kazanmıştır⁹. Mirzacân’ın Devvânî’ye yazdığı şerh ve haşiyeler¹⁰, Karabâğî’nin ilmî şekillenmesinde belirleyici olmuştur. Karabâğî’nin sonraki çalışmalarında hocasının görüşlerine sıkça atıfta bulunması; kimi yerlerde onu

² James Pickett, *Polymaths of Islam: Power and Networks of Knowledge in Central Asia*, Cornell University Press, 2020, 113; Yine başka kaynaklarda Karabâğî’nin eserlerinin Ekim Devrimi’ne (1917) kadar Orta Asya medreselerinde okutulduğu zikredilmiştir. Bkz. Akademiya Nauk Uzbekskoy SSR, *İstoriya Uzbekskoy SSR*, cilt 1, 446, (Академия наук Узбекской ССР, *История Узбекской ССР, том I* (Ташкент: Издательство Академии наук Узбекской ССР, 1955)), 446.

³ https://www.qalamos.net/receive/DE18Book_manuscript_00000260 (Erişim Tarihi: 14.11.2025); “el-Kevsec” lakabı Arapçada “köse” anlamına gelmektedir.

⁴ Özbekistan Bilimler Akademisi Abu Reyhan Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü No: 10835/2; 10905/3; 11296/12;

Âhund kelimesinin anlamı için bkz. DİA, “Ahund”, II, 185.

⁵ Özbekistan Bilimler Akademisi Abu Reyhan Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü No: 4128/3.

⁶ Muhammed Yusuf Münşî, *Tezkire-i Mukîm Hânî*, 54.

⁷ Semerkandî, *Nüsha-i Zibâ-yi Cihāngîr-i Mutrib-i Semerkandî*, 216-217.

⁸ Semerkandî, *Nüsha-i Zibâ-yi Cihāngîr-i Mutrib-i Semerkandî*, 216-217.

⁹ Semerkandî, *Nüsha-i Zibâ-yi Cihāngîr-i Mutrib-i Semerkandî*, 138-139.

¹⁰ *Haşîye alâ Şerhi Hikmeti’l-‘Ayn, Haşîye alâ Şerhi’l-İşârât li’t-Tûsî, Haşîye alâ Şerhi’l-Mevâkıf, Haşîye alâ Şerhi Tehzîbi’l-Mantık ve’l-Kelâm.*

desteklemesi, kimi yerlerde ise kendi yaklaşımını ortaya koyarak farklı bir yorum geliştirmesi, Devvânî ekolünün Karabâğî'nin eliyle Orta Asya'da yeni bir form kazanmasını sağlamıştır. Karabâğî'nin Devvânî çizgisini Orta Asya'da sistemleştirmesinde, *Hâşiye alâ Şerhi'l-Akâidi'l-Adudiyye* ile bunun tamamlayıcısı niteliğindeki *Tetimmatü'l-Havâşî fî İzâleti'l-Gavâşî*, ekolün bölgede yerleşmesini sağlayan temel metinlerden olmuştur. Bu yönüyle Mirzacân-Karabâğî hattı, Devvânî geleneğinin bölgedeki en önemli aktarım ve yeniden yorumlanma sürecini temsil etmektedir.

Yusuf Karabâğî'nin en yaygın eserlerinden biri olan *Hâşiye alâ Şerhi'l-Akâidi'l-Adudiyye*, Semerkant'ta bir hankâhta kaleme alınmış olup bu sebeple kaynaklarda "*Hankâhiyye Haşiyesi*" adıyla anılmıştır. Eser, telif edildiği dönemden itibaren uzun süre medrese eğitiminde temel metinlerden biri olmuş ve Rus işgaline dek bölgenin ilmi geleneğinde yerini korumuştur. Karabâğî, haşiyesini Rebûlevvel h. 999'un başında (Ocak 1591) tamamlamış olup çalışmanın çok sayıda yazma nüshası bugün Türkiye ve Özbekistan kütüphanelerinde bulunmaktadır¹¹.

Karabâğî'nin bu eserle bağlantılı olan ikinci önemli haşiyesi *Tetimmatü'l-Havâşî fî İzâleti'l-Gavâşî*'dir. Söz konusu eser Hüseyin el-Halhâlî'nin (1014/1605) ilk haşiyeye yönelttiği eleştiriler üzerine kaleme alınmıştır. Müellif, daha hacimli olan bu ikinci haşiyeyi 1033/1623–24 yılında Buhara'da tamamlamıştır. Bu eserin de tıpkı ilk haşiyeye gibi Türkiye ve Özbekistan'daki çeşitli yazma koleksiyonlarında çok sayıda nüshası bulunmaktadır¹².

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Timurlular sonrası dönemde Orta Asya'da kelâmî düşüncenin yeniden şekillenmesinde Yusuf el-Karabâğî'nin belirleyici bir rol üstlendiği görülmektedir. Celâleddîn ed-Devvânî'nin düşünce çizgisinin bölgeye intikalinde, hem onun doğrudan öğrencisi olan Mirzacân eş-Şîrâzî'nin Buhara'daki ilmî faaliyetleri hem de Karabâğî'nin bu geleneği şerh ve haşiyeleri aracılığıyla sistematik biçimde sürdürmesi temel unsurlardır. Karabâğî'nin özellikle *Hâşiye alâ Şerhi'l-Akâidi'l-Adudiyye* ve ona bağlı olarak kaleme aldığı *Tetimmatü'l-Havâşî fî İzâleti'l-Gavâşî*, Devvânî ekolünün Orta Asya medreselerinde kurumsallaşmasını sağlamış; bu eserler bölge ilmî geleneğinde uzun süre temel kaynaklar arasında yer almıştır. Karabâğî, hem hocasının mirasını devam ettiren hem de Devvânî ekolünü Orta Asya'nın kelâmî birikimiyle yeniden yoğuran bir kelamcı olarak, bölgenin kendi döneminde ve sonrasında kelâm düşüncesinin yönünü belirleyen merkezî bir isim hâline gelmiştir. Bu doğrultuda, Karabâğî'nin eserlerine haşiyeye yazan veya onun metinleri üzerinde çalışan âlimlerin sistematik biçimde incelenmesi, Devvânî ekolünün Orta Asya'daki etkisini daha belirgin biçimde ortaya çıkaracaktır.

¹¹ Özbekistan'da bulunan nüshaların başlıcaları: Özbekistan Bilimler Akademisi Abu Reyhan Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü Yazma Eserler Koleksiyonu No: 11624/2; 2498/2; 4022/2; 4064/2; 4165/7; 4165/13; 4165/12; 10149/10; 10428/2; 10431/2; 10445/1; 10515/2.

Türkiye kütüphanelerinde bulunan nüshaların bazıları: Süleymaniye Kütüphanesi Amcazade Hüseyinpaşa Koleksiyonu No: 35; Aşir Efendi Koleksiyonu No: 194; Carullah Efendi Koleksiyonu No: 1158, 1159; Esad Efendi Koleksiyonu No: 3682; Şehid Ali Paşa Koleksiyonu No: 1661.

¹² Bkz. Türkiye kütüphanelerinde bulunan nüshaların bazıları: Süleymaniye Kütüphanesi Kılıç Ali Paşa Koleksiyonu No: 0519, 0523; Şehid Ali Paşa Koleksiyonu No: 1599, 1600; İzmir Koleksiyonu No: 0122; Nuruosmaniye Kütüphanesi No: 2133.

Özbekistan'da bulunan nüshaların başlıcaları: Özbekistan Bilimler Akademisi Abu Reyhan Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü Yazma Eserler Koleksiyonu No: 6365/1; 10674; 10705; 10756; 10829/10; 13185; 4026/2; 4143; 4165/1.

KAYNAKLAR

Akademiya Nauk Uzbekskoy SSR. (1955). *İstoriya Uzbekskoy SSR* (Cilt 1). Taşkent: İzdatel'stvo Akademii Nauk Uzbekskoy SSR.

Ahund. (1989). *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Cilt 2, s. 185). İstanbul: TDV Yayınları.

Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü (Özbekistan Bilimler Akademisi). *Yazma Eserler Koleksiyonu* (No: 10835/2; 10905/3; 11296/12). Taşkent.

Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü (Özbekistan Bilimler Akademisi). *Yazma Eserler Koleksiyonu* (No: 4128/3). Taşkent.

Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü (Özbekistan Bilimler Akademisi). *Yazma Eserler Koleksiyonu* (No: 11624/2; 2498/2; 4022/2; 4064/2; 4165/7; 4165/12; 4165/13; 10149/10; 10428/2; 10431/2; 10445/1; 10515/2). Taşkent.

Biruni Doğu Araştırmaları Enstitüsü (Özbekistan Bilimler Akademisi). *Yazma Eserler Koleksiyonu* (No: 6365/1; 10674; 10705; 10756; 10829/10; 13185; 4026/2; 4143; 4165/1). Taşkent.

Muhammed Yusuf Münşî. (2022). *Tezkire-i Mukim Hani: Şibaniler ve Astarahanlılar döneminde Mâveraünnehir'in kültürel ve toplumsal tarihinin seyri* (Çev. A. Özturhan, A. Korkmaz). İstanbul: Selenge Yayınları.

Mutribî Semerkandî, Devletşah. (1998). *Nüsha-i Zibâ-yi Cihāngîr*. Kum: Ayatollah Marashi Najafi Public Library.

Pickett, J. (2020). *Polymaths of Islam: Power and Networks of Knowledge in Central Asia*. Cornell University Press.

Süleymaniye Kütüphanesi. *Amcazade Hüseyinpaşa Koleksiyonu* (No: 35); *Aşir Efendi Koleksiyonu* (No: 194); *Carullah Efendi Koleksiyonu* (No: 1158–1159); *Esad Efendi Koleksiyonu* (No: 3682); *Şehid Ali Paşa Koleksiyonu* (No: 1661); *Kılıç Ali Paşa Koleksiyonu* (No: 519, 523); *Şehid Ali Paşa Koleksiyonu* (No: 1599, 1600); *İzmir Koleksiyonu* (No: 122). İstanbul.

Nuruosmaniye Kütüphanesi. *Yazma Eser Koleksiyonu* (No: 2133). İstanbul.

Qalamos Digital Library: https://www.qalamos.net/receive/DE18Book_manuscript_00000260 (Erişim Tarihi: 14.11.2025)

OKULÖNCESİ ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK HAZIRLANAN YABANCI VE YERLİ ÇOCUK KİTAPLARININ DEĞER İLETİMİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Doç. Dr. Mustafa KAYA^{1/} Türkçe Öğretmeni, Muhammet Hanifi KAYA²

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, m.kaya@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4755-4994

²MEB, Türkçe Eğitimi, mhanifikaya59@gmail.com, ORCID ID: 0009-0006-5743-5373

Özet

Bu araştırmanın temel amacı okul öncesine yönelik hazırlanan yerli çocuk edebiyatı eserleri ile yabancı yazarlara ait çocuk edebiyatı eserlerini değer aktarımı açısından kıyaslamaktır. Bu çalışmada nitel araştırma tekniklerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma materyalini okulöncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan farklı yayınevlerine ait sekiz yabancı ve sekiz yerli çocuk kitabı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında veri toplamak için Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 2024 Okul Öncesi Eğitimi Programı'nda belirtilen “adalet, aile bütünlüğü, çalışkanlık, dostluk, duyarlılık, dürüstlük, estetik, mahremiyet, merhamet, mütevazılık, özgürlük, sabır, sağlıklı yaşam, saygı, sevgi, sorumluluk, tasarruf, temizlik, vatanseverlik, yardımseverlik” değerler esas alınarak çalışma materyalleri incelenmiştir. İncelenen verilerin analizinde nitel veri çözümleme tekniklerinden betimsel analiz kullanılmıştır. Tespit edilen değerlerle ilgili verilerin betimlenmesinde frekans (f) basit istatistik tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda yabancı çocuk edebiyatı eserlerinde saygı, duyarlılık, sabır, merhamet, empati, yardımseverlik, sevgi, dostluk, aile bütünlüğü, birliktelik, sorumluluk, misafirperverlik, sağlıklı yaşam ve temizlik değerlerine; yerli çocuk edebiyatı eserlerinde ise saygı, duyarlılık, merhamet, yardımseverlik, sevgi, dostluk, temizlik ve çalışkanlık değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir. Kimi yerli çocuk edebiyatı eserlerinde ise öğrencinin düşünmesine fırsat verilmeden eserin sonunda okuyucuya çıkarılması gereken dersin nasihat şeklinde aktarıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çocuk edebiyatı, okul öncesi, değerler.

A COMPARISON OF FOREIGN AND LOCAL CHILDREN'S BOOKS PREPARED FOR PRESCHOOL STUDENTS IN TERMS OF VALUE TRANSMISSION

Abstract

The primary objective of this research is to compare Turkish children's literature written for preschoolers with works by foreign authors in terms of value transfer. The document analysis method, a qualitative research technique, was used in this research. The study material consists of eight foreign and eight Turkish children's books from different publishing houses prepared for preschool students. To collect data for the study, the study materials were examined based on the values specified in the Turkey Century Maarif Model 2024 Preschool Education Program: "justice, family integrity, diligence, friendship, sensitivity, honesty, aesthetics, privacy, compassion, modesty, freedom, patience, healthy living, respect, love, responsibility, thrift, cleanliness, patriotism, and helpfulness." Descriptive analysis, a qualitative data analysis technique, was used in the analysis of the analyzed data. The simple frequency (f) statistical technique was used to describe the data related to the identified values. The research found that foreign children's literature emphasizes the values of respect, sensitivity, patience, compassion, empathy, helpfulness, love, friendship, family unity, unity, responsibility, hospitality, healthy living, and cleanliness; while domestic children's literature emphasizes the values of respect, sensitivity, compassion, helpfulness, love, friendship, cleanliness, and diligence. Some domestic children's literature, however, reveals that the final lesson is conveyed to the reader as advice, without giving the student a chance to reflect.

Keywords: Children's literature, preschool, values.

1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında son dönem teknolojik gelişmelere paralel olarak toplumsal yapımızda önemli değişimlerin meydana geldiğini söylemek mümkündür. Bu durum hayatın doğal akışına uygundur. Çünkü toplumlar dinamik bir yapıya sahiptir. Ancak her ne kadar toplumların kimi özellikleri dinamik bir yapıya sahip olduğu için değişim normal bir döngü olarak algılansa da toplumları ayakta tutan, onlara ulus olma bilinci kazandıran ve geçmişten geleceğe onları taşıyan kimi normlar, ilkeler vardır. Bunlar değişmezler, sürekli olarak gelecek nesillere aktarılır. Bu normlar toplumun kabul ettiği değerlerdir.

Znaniecki tarafında ilk defa kullanılan ve sosyal bilimlere kazandırılan değer kavramı, Latince “kıymetli olmak” veya “güçlü olmak” anlamlarına gelen “valere” kökünden türemiş bir sözcüktür (Şen, 2008: 764). Türkçe Sözlük’te (2010) ise “‘Bir ulusun sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel değerlerini kapsayan maddî ve manevî öğelerin bütünü” ve “Bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık, kıymet, yüksek ve yararlı bir nitelik” olarak tanımlanmaktadır. Her ulusun kendine ait değerleri vardır. Bu değerler yüzyıllarca yaşanan deneyimler sonucu şekillenir ve o ulusun karakteristik yapısı hâline gelir. Bundan dolayı uluslar değerlerine önem vermiş ve bunu gelecek kuşaklara aktarmaya çalışmıştır. Sallabaş’a (2012: 60) değer eğitimi ilk defa aileden alan birey, bunu sistemli olarak okulda almaya başlar.

Eğitim hayatıyla birlikte öğrencilerin dilsel, sosyal ve bilişsel gelişimlerine katkı sunmak amacıyla çeşitli eğitsel faaliyetler yapılır. Bu faaliyetlerden biri de çocuklara yönelik hazırlanmış çocuk edebiyatı kitaplarıdır. Aslan’a (2017: 2) göre edebiyat eserleri aracılığıyla insana özgü çeşitli değer ve duyguları okurla buluşturmak mümkündür. Karatay (2007: 466) ise çocuk edebiyatının edebî değerinin yanı sıra eğitici yönün de olduğunu belirtmektedir. Bu edebiyatın temel amacının çocuğu doğrudan eğitmek olmasa da çocuk üzerinde olumlu etkiler ve izlenimler bırakmak olduğunu dile getirmektedir. Karaca (2015) da eğitimde edebî eserlerden faydalanmak gerektiğini belirtmektedir. Çocukların okunan kitaplar sayesinde birçok değeri edindiklerini ifade etmektedir. Bundan dolayı okul öncesi dönemde hikâye ve kitaplarla ilk defa buluşma fırsatı yakalayan çocuklar, edebî eserlerle buluşturularak açık veya örtük şekilde birçok değeri edinebilirler. Ondan dolayı bu eserlerin rastgele değil de çocuk edebiyatı temel ilkeleri ve değer aktarım durumları göz önünde bulundurularak seçilmesi önem arz etmektedir.

Amaç

Bu çalışmanın temel amacı okulöncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan yabancı ve yerli çocuk kitaplarını değer iletimi açısından kıyaslamaktır.

2. YÖNTEM

Okulöncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan yabancı ve yerli çocuk kitaplarını değer iletimi açısından tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma tekniklerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar. Analiz edilen belgeler, tepkisel olmayan ve çalışılan konu bağlamında uygun olan belgelerdir. Bu tür araştırmalar, anlamın ortaya çıkması, belirsizliklerin ortadan kalkması için araştırmacının ihtiyacı olan veriyi, gözlem veya görüşmeye gerek kalmadan elde edebilmesine yardımcı olur (Merriam, 2015: 155; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Araştırmanın Çalışma Materyali

Araştırmanın çalışma materyalini okulöncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan farklı yayınevlerine ait “Pezzettino, Hafızasını Kaybeden Fil, Bir Sevgi Masalı, Uyuyamıyor Musun, Küçük Ayı?, Taş Devri Modası, Kütüphanedeki Aslan, Tombik Ayı Teşekkür Ediyor, Hiç Hata Yapmayan Kız” adlı sekiz yabancı çocuk edebiyatı eseri ile İnatçı Kirpi Mina, Tanısan Seversin, Kaybolmuş Ümidini Arayan Salyangoz, Abimin Bavulu, Arkadaşım Kartopu, Üç Kedi Bir Canavar Manu’nun Kalbi sekiz yerli çocuk kitabı oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen yabancı yazarlara ve yerli yazarlara ait eserler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. İncelenen yabancı ve yerli çocuk edebiyatı eserleri

Sıra No	Yabancı Eser- Yazarı	Yayınevi Basım Yılı	- Yerli Yazarı	Eser- Yayınevi- Basım Yılı
1	Pezzettino: Leo Lionni	Elma Çocuk, 2023	İnatçı Kirpi Mina: Tulin KOZİKOĞLU	SEV Yayinevi, 2014
2	Hafızasını Kaybeden Fil: Maria Giron	Ketebe, 2021	Tanışan Seversin: Halil İbrahim İZGİ	Ötüken, 2021
3	Bir Sevgi Masalı: Lori Haskins Houran	Beyaz 2023	Balina, Kaybolmuş Ümidini Arayan Salyangoz: Firdevs Kapusuzoğlu	H Yayınları, 2018
4	Uyuyamıyor Küçük Ayı?: Musun, Martin Waddell	Beyaz 2022	Balina, Küçük Güneş: Hüma Kaya	TİMAŞ, 2020
5	Taş Devri Modası: Rebecca Lisle	İndigo, 2020	Abimin Bavulu: Komisyon	MEB Yayınları, 2022
6	Kütüphanedeki Aslan: Michelle Knudsen	Uçan 2022	Balık, Arkadaşım Kartopu: Bestami Yazgan	Nar Çocuk, 2022
7	Tombik Ayı Teşekkür Ediyor: Karma Wilson	Pearson, 2021	Üç Kedi Bir Canavar: Sara Şahinkanat	Yapı Kredi Yayınları, 2015.
8	Hiç Hata Yapmayan Kız: Mark Pett, Gary Rubinstein	Binbir 2021	Çiçek, Manu’nun Kalbi: Selen Gökalp	Uçan Kitap, 2020

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırma kapsamında veri toplamak için Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 2024 Okul Öncesi Eğitimi Programı’nda belirtilen “*adalet, aile bütünlüğü, çalışkanlık, dostluk, duyarlılık, dürüstlük, estetik, mahremiyet, merhamet, mütevazılık, özgürlük, sabır, sağlıklı yaşam, saygı, sevgi, sorumluluk, tasarruf, temizlik, vatanseverlik, yardımseverlik*” değerler esas alınarak çalışma materyalleri incelenmiştir. İncelenen materyallerde bulunan değerler tespit edildikten sonra ilgili değere ait kısım alınarak bulgular kısmında örnek şeklinde verilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada nitel veri çözümleme tekniklerinden betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde amaç; araştırmada elde edilen bulguları okuyucuya düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Tespit edilen değerlerle ilgili verilerin betimlenmesinde frekans (f) basit istatistik tekniğinden yararlanılmıştır.

İncelenen eserlerde değerler eğitimiyle ilgili tespit edilen frekanslar tablolastırılmış ve yorumlanmıştır. Tabloda verilen bulgular incelenen metinlerden alınan doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve gerekli açıklamalara yer verilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amacı kapsamında incelenen okul öncesine yönelik hazırlanan, yabancı ve yerli çocuk edebiyatı eserlerinden bulunan değerlerle ilgili bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Yerli Çocuk Edebiyatı Kitaplarında Yer Alan Değerler

Araştırma kapsamında incelenen yerli eserlerden İnatçı Kirpi kitabında tespit edilen değerlere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. İnatçı Kirpi Mina adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Saygı	1	Merhaba! Benim adım Leyla.

Tablo 2 incelendiğinde İnatçı Kirpi Mina adlı eserde sadece saygı (f=1) değerinin yer aldığı görülmektedir. Ayrıca yazar, okuyucunun bir çıkarımda bulunmasına izin vermemiş, nasihat verir şekilde eserin sonucunu bitirmiştir:

*“Sonunda anladınız, değil mi?
Birine inatçı diyebilmek için
İllaki ikinci bir inatçı gerekli.
Tek başına inatçı olamaz hiç kimse.
Tıpkı hikâyede olduğu gibi,
İki keçi bir köprüde.”*

Tanısan Seversin kitabında tespit edilen değerlere Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Tanısan Seversin adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Saygı	1	“Oynayalım mı?” diye sordu.
Sevgi	1	Hepsini tanıyorum ve çok seviyorum.

Tablo 3 incelendiğinde Tanısan Seversin adlı eserde saygı (f=1) ve sevgi (f=1) değerlerinin yer aldığı tespit edilmiştir.

Kaybolmuş Ümidini Arayan Salyangoz adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4. Kaybolmuş Ümidini Arayan Salyangoz adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Duyarlılık	2	“Hasta mı oldun yoksa?” dedi. “Bir şeyini mi kaybettin?” diye sordu.
Yardıms severlik	1	Kırmızı benekli mantarın salyangoza derdine çözüm bulması için yardım etmesi.

Tablo 4 incelendiğinde Kaybolmuş Ümidini Arayan Salyangoz adlı eserde duyarlılık (f=2) ve yardıms severlik (f=1) değerlerinin yer aldığı tespit edilmiştir.

Küçük Güneş adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5. Küçük Güneş adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Saygı	3	Dinleyin lütfen! Benim Küçük Güneş'im aferin sana, Bu tacı başında taşı gururla. Küçük Güneş selamladı herkesi tahtından,
Sevgi	1	Yarışmanın tek kuralı, Gülümsetebilmek insanları.
Çalışkanlık	3	Kazanmak için çok çalışmalı, yarışma gününe hazır olmalı. Küçük Güneş azimle çalıştı, Parlamak ve ısıtmak için. Çok çalışıp hak ettin krallığı.
Temizlik	2	Dişlerini fırçaladı uzunca. Güzelce yıkandı mis kokulu bir sabunla.
Dostluk	5	Arkadaşı Ağlak Bulut geldi ziyaretine. Ağlak Bulut, Küçük Güneş'in en yakın dostu. Ona her zaman destek oldu. Sen benim dostumsun Gülse de ağlasan da. Benimle olmalısın bu yarışmada. Sıra Küçük Güneş'e geldiğinde Geçip oturdu tahttaki yerine. Ağlak Bulut'un elini tuttu, Bulut'un gözleri doldu. Dostum çok teşekkür ederim sana, Böylesine güvendiğin için bana.
Duyarlılık	2	Ama yanına gelmeyeyim yarışma gününde. Sevinirsem ağlarım, üzülürsem ağlarım... Ağladığımda seni çok ıslatırım. Işığını söndürür, gökyüzünü karartırım.

Tablo 5 incelendiğinde Küçük Güneş adlı eserde saygı (f=3), sevgi (f=1), çalışkanlık (f=3), temizlik (f=2), dostluk (f=5), duyarlılık (f=2) değerlerinin yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca yazar, bu eserde vermek istediği mesajı okuyucuya hissettirerek vermemiş, doğrudan nasihat verecek şekilde aktarmıştır:

*“Küçük Güneş selamladı herkesi tahtından,
Bir konuşma yaptı ardından.
Arkadaşlar kim başarmak isterse bir görevi,
Çok çalışmalı, pes etmemeli.
Dostlarından destek alıp
İnancını hiç kaybetmemeli.”*

Abimin Bavulu adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Abimin Bavulu adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Saygı	1	Merhaba, benim adım Mete.
Temizlik	1	O da ne? Denizde; çoraplar ahtapota, gözlük yengece, kemer yılan balığına, kravat vatoz balığına, ceket ise köpek balığına dönüştü.
Yardımseverlik	2	Bugün gemimizle çocuklara oyuncak, ihtiyacı olanlara giysi ve yiyecek taşımaya başladık. Çocuklara oyuncak, ihtiyacı olanlara giysi ve yiyecek verdik.

Tablo 6 incelendiğinde Abimin Bavulu adlı eserde saygı (f=1), temizlik (f=1), yardımseverlik (f=2) değerlerinin yer aldığı tespit edilmiştir.

Arkadaşım Kartopu adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 7’de yer verilmiştir.

Tablo 7. Arkadaşım Kartopu adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Sevgi	2	Sevinçle ağılın kapısını açıp Kartopu’nu yanıma çağırdım. Meleyerek beni sevgiyle selamladı. “Canım annem!” deyip anneme öyle sarıldım ki...
Saygı	1	Saygılı adımlarla annesinin yanına gidip izin istedi. Annesinden izin aldıktan sonra koşarak geldi yanıma.
Dostluk	1	Hayatımda ilk defa bir kuzuyla arkadaş oluyordum.
Merhamet	1	Biraz daha düşününce arkadaşım Yusuf’u hatırladım. Haftalarca ayağı alçıda kalmış, okula bile gidememişti.

Tablo 7 incelendiğinde Arkadaşım Kartopu adlı eserde sevgi (f=2), saygı (f=1), dostluk (f=1), merhamet (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Üç Kedi Bir Canavar adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8. Üç Kedi Bir Canavar adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Dostluk	2	Dayanamıyor, yuvarlanıyorlar karda... Kardan kedi yapıyorlar. Yan yana sokularak ısınmalı.
Sevgi	1	Üç kafadar, başlıyor miniği ovalamaya, Patileri ve vücutlarıyla onu ısıtmaya.
Yardımseverlik	1	Canavar onları taşımış sıcak kulübesine.
Merhamet	1	Hem çok şefkatliymiş hem anlayışlı.

Tablo 8 incelendiğinde Üç Kedi Bir Canavar adlı eserde dostluk (f=2), sevgi (f=1), yardımseverlik(f=1), merhamet (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Manu'nun Kalbi adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9. Manu'nun Kalbi adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Yardımseverlik	1	Sadece pasta alacak parası olmayanlar için pasta yapan bir pastacı.
Sevgi	2	Manu Yardımsever, hayvansever, bulutsever, insansever. Biraz daha sevgi dolu oluyorsun.

Tablo 9 incelendiğinde Manu'nun Kalbi adlı eserde sevgi (f=2), yardımseverlik(f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

3.2. Yabancı Çocuk Edebiyatı Kitaplarında Yer Alan Değerler

Araştırma kapsamında incelenen yabancı çocuk edebiyatı eserlerinden Pezzettino kitabında tespit edilen değerlere Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10. Pezzettino adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Saygı	1	“Affedersiniz” dedi koşana, Acaba ben sizin parçanız mıyım?”
Sabır	1	Hikâyenin genelinde kendisinin neyin parçası olduğunu merak ediyor, sabırlı bir şekilde merak ettiği sorunu peşine düşüyor. Onu arıyor.
Duyarlılık	1	Herkes, Pezzettino’nun muhakeme yapıp doğruya ulaşabileceği şekilde ona uygun bir cevap vererek onun sorularına duyarlı bir şekilde cevap vermektedir.

Tablo 10 incelendiğinde Pezzettino adlı eserde saygı (f=1), sabır (f=1), duyarlılık (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca sorulan sorulara verilen cevapların eserin kahramanını düşündürmeye yönelik bir şekilde verildiği görülmüştür:

“Bir parçam eksik olsa nasıl koşabilirim?” dedi koşan, bu soruya biraz da şaşırmişti.”

Hafızasını Kaybeden Fil adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 11’de yer verilmiştir.

Tablo 11. Hafızasını Kaybeden Fil Adlı Eserde Tespit Edilen Değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Merhamet ve Duyarlılık	1	Ağlayan bir file rastladı. Neyin var senin?
Merhamet	1	Zavallı fil, üzgün ve yalnız.
Empati	1	Kendini filin yerine koyuyor.
Yardımseverlik	1	Hey, bekle. Sana yardım edeceğim.
Sevgi	2	Onu güldürmek için elinden geleni yapıyor. Dedeciğim her yerde seni aradık. Canım dedem
Dostluk	1	Onunla oyunlar oynadı.
Aile Bütünlüğü	1	Seni ailemle tanıştırayım.

Tablo 11 incelendiğinde Hafızasını Kaybeden Fil adlı eserde merhamet ve duyarlılık (f=1), merhamet (f=1), empati (f=1), yardımseverlik (f=1), sevgi (f=2), dostluk (f=1), aile bütünlüğü (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Bir Sevgi Masalı adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 12’de yer verilmiştir.

Tablo 12. Bir Sevgi Masalı Adlı Eserde Tespit Edilen Değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Sevgi	5	İşte söylüyorum. Seni çok seviyorum. Seni hep çok seviyorum. Gece gündüz. Seni utangaç olduğun Zaman da çok seviyorum Huysuz olduğun zaman da Seni yerinde duramadığın Zaman da çok seviyorum, Yerinden kalkamadığın zaman da. Çünkü ben sana yine de bayılıyorum. Hem de her yönden. Söylemeye çalıştığım şey şu: Seni çok seviyorum, tatlım. Seni her halinle çok seviyorum. Ve her zaman seveceğim.

Tablo 12 incelendiğinde Bir Sevgi Masalı adlı eserde sevgi (f=5) değerine yer verildiği tespit edilmiştir. Uyuyamıyor Musun, Küçük Ayı? adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 13'te yer verilmiştir.

Tablo 13. Uyuyamıyor Musun, Küçük Ayı? adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Birliktelik	1	İkisi bütün gün parlak güneşin altında oyun oynamışlar.
Duyarlılık	4	Neden korkuyorsun, Küçük Ayı? diye sormuş. Uyuyamıyor musun, Küçük Ayı?" diye sormuş. Uyuyamıyor musun, Küçük Ayı?" diye sormuş. Uyuyamıyor musun, Küçük Ayı?" diye sormuş.
Yardımseverlik	4	Al sana korkmaman için küçük bir ışık, demiş Büyük Ayı. Büyük Ayı feneri yakıp diğerinin yanına koymuş. "Sana en büyük feneri getirdim!" demiş Büyük Ayı. "Sana Ay'ı getirdim, Küçük Ayı," demiş Büyük ayı
Saygı	2	"Teşekkür ederim, Büyük Ayı," demiş Küçük Ayı, ışığa sokularak. "Teşekkür ederim, Büyük Ayı," demiş Küçük Ayı, ışığa sokularak.
Sevgi	1	Küçük Ayı bir şey söylememiş çünkü Büyük Ayı'nın sıcacık ve güvenli kollarında uyuyakalmış.

Tablo 13 incelendiğinde Uyuyamıyor Musun, Küçük Ayı? adlı eserde birliktelik (f=1), duyarlılık (f=4), yardımseverlik (f=4), saygı (f=2), sevgi (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Taş Devri Modası adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 14'te yer verilmiştir.

Tablo 14. Taş Devri Modası adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Aile bütünlüğü	1	“Isınmak için bir şeylere ihtiyacım var, “dedi Kaya, babasına. Babası, “Taştan bir şeyler yapmaya ne dersin?” diye sordu.
Sevgi	1	“Merhaba yünlü mamut!” dedi Kaya.

Tablo 14 incelendiğinde Taş Devri Modası adlı eserde aile bütünlüğü (f=1), sevgi (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Kütüphanedeki Aslan adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 15’te yer verilmiştir.

Tablo 15. Kütüphanedeki Aslan adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Yardımseverlik	5	Aslan’ın kütüphanede ansiklopedilerin tozunu alması Aslan’ın kitapları getirmeyenlere gönderilen mektupların zarflarını yalaması Çocukları sırtına bindirip yüksekteki kitapları almasına yardımcı olması “Aslan,” dedi Bayan Tatlıhava, “lütfen gidip Bay Vızvız’ı çağırır mısın?”Aslan, koridor boyunca koştu. Bay Vızvız koşarak doktor çağırmaya gitti.
Sevgi	3	Tüm çocukların aslana alışması, onu şefkatle okşamaları. Kütüphanede herkes heyecanla, çok sevdikleri aslanın gelmesini bekledi. “Merhaba aslan,” dedi Bayan Tatlıhava.
Sorumluluk	4	Kütüphanede sessiz olmalısınız. Kütüphanede kurallara uymalısınız. Kütüphanede sessiz olmalısınız. “Eğer kaza geçiren bir arkadaşına yardım etmek gibi çok önemli bir sebebin varsa kütüphanede kükreyebilirsin.”
Merhamet	1	Tüm çocukların aslana alışması, onu şefkatle okşamaları.

Tablo 15 incelendiğinde Kütüphanedeki Aslan adlı eserde yardımseverlik (f=5), sevgi (f=3), sorumluluk (f=4), merhamet (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Tombik Ayı Teşekkür Ediyor adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 16’da yer verilmiştir.

Tablo 16. Tombik Ayı Teşekkür Ediyor adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Misafirperverlik	1	Büyük bir ziyafet düzenleyecek, tüm arkadaşlarını davet edecekti.
Sevgi- Saygı	4	“Teşekkür ederim!” dedi Tombik Ayı büyük bir mutlulukla. “Teşekkür ederim!” dedi Tombik Ayı büyük bir mutlulukla. “Teşekkür ederiz!” dedi Tombik Ayı büyük bir neşeyle. “Çok teşekkür ederim hepinize.” “Çok teşekkür ederim!” dedi neşeyle.
Yardımseverlik	1	Metnin genelinde her hayvanın misafirliğe bir şeyler getirmesi dolaylı yoldan yardımseverlik işlenmiştir.
Dostluk	1	Tombik Ayının mağarasında gelmişti eski dostlar bir araya.

Tablo 16 incelendiğinde Tombik Ayı Teşekkür Ediyor adlı eserde misafirperverlik (f=1), yardımseverlik (f=1), sevgi – saygı (f=4), dostluk (f=1) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca eserin genelinde verilmek istenen değerler sezdirilerek verilmeye çalışılmıştır.

Hiç Hata Yapmayan Kız adlı eserde tespit edilen değerlere Tablo 17’de yer verilmiştir.

Tablo 17. Hiç Hata Yapmayan Kız adlı eserde tespit edilen değerler

Tespit Edilen Değer	Frekansı	Örnek Cümle
Sağlıklı Yaşam	1	Betül tam zamanında uyandı.
Sevgi	1	Evcil faresi Bücür’ü beslemeyi unutmadı. “Her şey yolunda mı papatyam?” diye sordu babası.
Temizlik	1	Kardeşi Kaan’a sandviç hazırlarken masayı hiç kirletmedi.
Saygı	2	Onlar “günaydın” ve “teşekkürler” demeyi unutmadı. Afedersin Betül...
Sorumluluk	3	“Yatağını topladın mı?” dediler. “Topladım elbette,” dedi. “Matematik ödevini yaptın mı?” dediler. “Hiç unutmuyum!” dedi. O akşam okulda yapılacak olan yetenek yarışmasını sordular. “Hazırım!” dedi gülümseyerek.
Dostluk	2	Sera ve Mine’yi çağırdı. Birlikte havuçlu kek yaparlarken dört yumurtaya ihtiyaç duydular. Birlikte çok düştüler ve çok güldüler!

Tablo 17 incelendiğinde Hiç Hata Yapmayan Kız adlı eserde sağlıklı yaşam (f=1), temizlik (f=1), sevgi (f=1), saygı (f=2), sorumluluk (f=3), dostluk (f=2) değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Okul öncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan yabancı ve yerli çocuk kitaplarını değer iletimi açısından incelemeyi amaçlayan bu çalışmada yabancı çocuk edebiyatı eserlerinde saygı, duyarlılık, sabır, merhamet, empati, yardımseverlik, sevgi, dostluk, aile bütünlüğü, birliktelik, sorumluluk, misafirperverlik, sağlıklı yaşam ve temizlik değerlerine; yerli çocuk edebiyatı eserlerinde ise saygı, duyarlılık, merhamet, yardımseverlik, sevgi, dostluk, temizlik ve çalışkanlık değerlerine yer verildiği tespit edilmiştir. Kimi yerli çocuk edebiyatı eserlerinde ise öğrencinin düşünmesine fırsat verilmeden eserin sonunda okuyucuya çıkarılması gereken dersin nasihat şeklinde aktarıldığı görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarından hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

Çocuklara yönelik hazırlanan eserlerde program kapsamında edindirilmesi hedeflenen değerlerin dengeli bir dağılım göstermesine dikkat edilmelidir.

Çocuk kitaplarında nasihat tarzı bil dil kullanmakta uzak durulmalıdır.

Okulöncesi çocuklarına yönelik hazırlanan resimli kitaplarda değer aktarımı açısından incelenebilir.

Okulöncesi yönelik hazırlanan kitapların değer aktarımı açısından daha verimli kullanmak için öğretmen görüşlerine başvurulabilir.

KAYNAKLAR

Aslan, C. (2017). *Örnek eğitim durumlarıyla Türkçe-Türk dili ve edebiyatı öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Karaca, N. (2015). İrade eğitimi, değer aktarma ve rol model olmada edebiyatın yeri ve önemi. *Turkish Studies*, 10(16), 827-846.

Karatay H. (2007, 10-15 Eylül). *Değer aktarımı açısından yerli ve yabancı çocuk edebiyatı ürünleri* [Bildiri sunumu]. 38. ICANAS, Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi, Ankara.

MEB (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 2024 Okul Öncesi Eğitimi Programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurul başkanlığı.

Merriam, S. B. (2015). *Nitel araştırma*. (Çev. Selahattin Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Sallabaş, M.E. (2012) Ömer Seyfettin hikâyelerinin Türkçe öğretiminde değer aktarımı bakımından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (18), 59-68.

Şen, Ü. (2008). Altıncı sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin ilettiği değerler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(5), 763-780.

TDK (2010). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

KARŞILIKLI ÖĞRETİM TEKNİĞİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BAŞARISINA ETKİSİ¹³

Doç. Dr. Mustafa KAYA²/ Türkçe Öğretmeni Adayı, Kübra ALMALI³

²Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, m.kaya@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4755-4994

³Lisans Öğrencisi, Türkçe Eğitimi, Kubraalmali7@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-2855-4465

Özet

Okuma becerisi okul hayatıyla birlikte belli bir plan ve program dâhilinde öğrenilen bir beceridir. Bu becerinin temel hedefi öğrencilerin bağımsız birer okuyucu olması, okuma becerisini bir alışkanlık ve kültür haline dönüştürmesidir. Okuma becerisinin istendik ölçüde edinilmesi için çeşitli yöntem ve tekniklere başvurulur. Bu tekniklerden biri de karşılıklı öğretim tekniğidir. Bu araştırmanın temel amacı karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisini tespit etmektir. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test-son test deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okulunda öğrenim görmekte olan altı özel gereksinimli öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak özel eğitim alanından bir akademisyen ve özel eğitim öğretmeni olarak görev yapan iki öğretmenden görüş alınarak oluşturulan ve son şekli verilen okuduğunu anlama başarı testi uygulanmıştır. Verilerin analizinde nicel veri analiz tekniklerinden SPSS programı kullanılmıştır. Testlerin normallik gösterip göstermediğini bakılmıştır. Normallik değerlerinden hareketle grubun kendi içinde farklılığına bakmak için bağımlı gruplar t testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını arttırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karşılıklı öğretim tekniği, okuduğunu anlama, özel gereksinimli öğrenciler.

¹³ Bu bildiri TUBİTAK 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı tarafından desteklenmiş projeden üretilmiştir.

THE EFFECT OF RECIPROCAL TEACHING TECHNIQUE ON READING COMPREHENSION ACHIEVEMENT OF STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS

Abstract

Reading skill is a skill learned within a specific plan and program, beginning with school life. The primary goal of this skill is for students to become independent readers and transform reading into a habit and culture. Various methods and techniques are used to achieve the desired level of reading skills. One of these techniques is the reciprocal teaching technique. The primary objective of this research is to determine the effect of reciprocal teaching on the reading comprehension achievement of students with special needs. A single-group pretest-posttest design, a weak experimental design among quantitative research methods, was used in the study. The study group consisted of six students with special needs attending a public school affiliated with the Ministry of National Education. The data collection tool was a reading comprehension achievement test, developed and finalized after consultation with an academician in the field of special education and two special education teachers. SPSS, a quantitative data analysis technique, was used to analyze the data. Normality was assessed by the tests. A dependent samples t-test was used to examine the differences within the groups based on the normality values. The study determined that the reciprocal teaching technique increased the reading comprehension achievement of students with special needs.

Keywords: Reciprocal teaching technique, reading comprehension, students with special needs.

1. GİRİŞ

Basit anlamda düşünüldüğünde bir şifre çözme becerisi olarak değerlendirilecek okuma eğitimi, fiziksel ve zihinsel unsurların bir araya gelerek meydana getirdiği, belli bir disiplin dâhilinde işleyen sistematik bir süreçtir. Katzir, Kim, Dotan (2018) okuma becerisinin gelişiminin dil, biliş ve duygulanım arasındaki karmaşık etkileşimli ve dinamik süreçleri içerdiğini belirtmektedir.

Bireyin bağımsız öğrenmesinin ve bilgi edinmesinin ön koşulu olan okuma becerisinin edinme düzeyiyle diğer becerilerin de edinilmesi arasında doğrudan bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür. Okuma eylemini yeni öğrenirken her ne kadar seslendirme ve doğru okuma önemli olsa da ilerleyen süreçte okuduğunu anlamak, kavramak ve değerlendirmelerde bulunarak yeni çıkarımlarda bulunmak da okuma becerisinin asıl işlevini oluşturmaktadır. Nitekim Mahardika ve Kuswandono'ya (2022) göre hayatı boyunca okuyan insanın sadece okuması yetmez, okuduğunu anlayarak ve kavrayarak okuması gerekir. Okuduğunu anlama, metnin yorumlanmasını ve eleştirel olarak anlaşılmasını temel prensip edinir. Okuyucu, okuma sürecinde pasif bir varlık değil, aktif bir varlıktır. Okuyucu diğer şeylerin yanı sıra mesajın kodunu çözer, sorgular, analiz eder, eleştirir. Nitekim bireyin akademik başarı elde edebilmesi için metni okuma ve okuduğu metni anlama ve kavrama düzeyinin önemli olduğu birçok çalışmada belirtilmiştir (Snow, Porche, Tabors, & Harris, 2007; Schiefele, Schaffner, Möller, & Wigfield, 2012).

Yazılı sembollerden hareketle bilgi almayı gerektiren okuma becerisi, metinden bilgi alınmasını sağlamanın yanı sıra önceki deneyimler ile bilinçaltındaki bilgilerin birleştirilmesini ve uygun anlamlar elde edilmesini sağlar (Astuti, 2013). Böylece okuma sürecini gerçekleştiren öğrenci ön bilgileri ile yeni edindiği bilgileri yapılandırır ve okuduklarını daha iyi kavrar. Asıl itibarıyla okuma eyleminde okuyucu bir nevi yazar ile bir iletişim hâlinindedir. Nitekim Ullah ve Fatema (2013) okumanın yazar ile okuyucu arasındaki etkileşimi kolaylaştırdığını, öğrencilerin bilgilerinin zenginleşmesine olanak sağladığını, hayal güçlerini genişlettiğini, analitik düşünme yeteneklerini geliştirdiğini belirtmektedir.

Okuma becerisinin istendik ölçüde gerçekleşebilmesi için alan yazında birçok yöntem ve teknikten istifade edildiği görülmektedir (Dedebali, 2010; Karatay, Külâh ve Kaya, 2020; Kırkılıç, Maden, Şahin ve Girgin, 2016; Parab & Vitthal, 2015). Bu tekniklerden biri de öğrencilerin okuduğu metni anlamasına ve kavramasına olanak sağlayan karşılıklı öğretim tekniğidir.

Palincsar ve Brown (1984) tarafından geliştirilen karşılıklı öğretim tekniği, öğrencileri düşünmeye yönlendiren, onların okuma metnini daha iyi anlamasına ve çözümlemesine olanak sağlayan, problem çözme etkinliklerini esas alan bir stratejidir (Ameer, 2017; Salehi, Vafakhah, 2013). Bu teknik “*tahmin etme, sorgulama, açıklama ve özetleme*” olmak üzere dört aşamadan meydana gelmektedir (Palincsar & Brown, 1984; Alfassi, 1998). Okuma metni işlenirken bu dört aşama esas alınarak bir metin işleme planı yapılır ve her aşamada yapılması gerekenler yapıldıktan sonra diğer bir aşamaya geçilir.

İlgili alana yazını incelendiğinde karşılıklı öğretim tekniğinin okuma becerisine etkisine yönelik yurt dışında birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir ve birçok çalışmaya rastlanmıştır (Palincsar ve Klenk, 1991; Lubliner, 2001). Ancak ülkemizde bu yöntemle ilgili birkaç çalışma dışında herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır (Güldenoğlu, 2008; Kula ve Budak, 2020; Çiftçi ve Elaldı, 2024). Eğitim- öğretim sürecinde etkili ve verimli bir sürecin gerçekleşmesinde bireysel farklılıkları esas alan bir anlayışla hareket etmek önemlidir. Nitekim özel gereksinimli öğrenciler de ayrı bir ilgi ve anlayışla yaklaşmanın yanı sıra onların okuduklarını anlamalarına yardımcı olabilecek farklı yöntemler ve tekniklere başvurmak gerekir. Karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisini tespit edilerek bu yöntemin okuma metinlerinde uygulanması onların okuduklarını anlamalarına ve derslerin daha eğlenceli ve eğitici geçmesine olanak sağlayabilir. Böylece alana önemli bir katkı sunulabilir.

Bu çalışmanın temel amacı karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisini tespit etmektir. Araştırma sonucunda bu tekniğin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi

üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilirse bu yöntem derslerde metin işlerken uygulanabilir. Bu durumda hem öğrencilerin daha kolay anlamasına olanak sağlar hem de derslerde farklı yöntem ve tekniklerin uygulanmasına olanak sağlar. Bu durum da derslerin monoton geçmesine engel olabilir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmanın ana problemini “*Karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisi nedir?*” cümlesi oluşturmaktadır.

2. YÖNTEM

Karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisi tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test-son test deseni kullanılmıştır. Bu yöntemde deneysel çalışma iki grup yerinde yapılmaktadır. (Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., 2008, s. 201).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okulunda öğrenim görmekte olan 6 özel gereksinimli öğrenciler oluşturmaktadır. Deneysel çalışmanın yapıldığı özel gereksinimli öğrenciler amaçlı örnekleme yöntemlerinden “*kolay ulaşılabilir durum örnekleme*” yöntemine göre seçilmiştir. Yıldırım ve Şimşek’e (2016) göre araştırmacı bu yöntemde kendisine yakın olan ve kolay erişebileceği bir durumu seçer.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak okuduğunu anlama başarı testi uygulanacaktır. Öncelikle öğrencilerin seviyeleri göz önünde bulundurularak metin listesi oluşturuldu. Daha sonra çalışmanın amacı doğrultusunda öğrenci seviyesine göre seçilen metinler bir özel öğretim öğretmenine, bir Türkçe eğitimi uzmanına ve bir Türkçe öğretmenine gönderildi. Onlardan gelen dönütler doğrultusunda öğrencilerin seviyesine uygun bir metin seçildi. Daha sonra seçilen metinlerle ilgili okuduğunu anlamayla ilgili bir soru havuzu oluşturuldu. Oluşturulan soru havuzu ile birlikte metin yine aynı uzmanlara gönderildi. Uzmanların mutabık kaldığı sorular okuduğunu anlama başarı testi olarak belirlendi ve ilgili başarı testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçlarını analiz etmeden önce toplanan verilerin hangi test türüne göre analizinin yapılması gerektiğini belirleyebilmek için öğrencilerin ön test ve son testte aldıkları puanların dağılımının normallik gösterip göstermediğine bakılmıştır. Bundan sonra nicel veri analiz tekniklerinden SPSS kullanılmıştır. Grubun kendi içinde farklılığına bakmak için bağımlı gruplar t testi kullanılmıştır.

Uygulama Süreci

Araştırma amacı kapsamında yapılan çalışma kapsamında her hafta deney grubuna bir metin işlenmiştir. Uygulama sürecinde hangi metinlere yer verildiğine dair bilgilere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Uygulama Süreci

Haftalar	
1. Hafta	Deney grubuna okuduğunu anlama başarı testi uygulanmıştır.
2. Hafta	Tarla Faresi ile Leylek
3. Hafta	Huysuz Penguen
4. Hafta	Kaplumbağa ile Serçenin Salıncağı
5. Hafta	Dedemin Gizemli Bahçesi
6. Hafta	Yılan ile Yengeç
7. Hafta	Tilki ve Oduncu
8. Hafta	Kurbağa ile Balık
9. Hafta	Efe ve Yeni Arkadaşları
10. Hafta	Deneysel işlemin son haftasında uygulama bittikten sonra deney grubuna ön testte uygulanan başarı testi tekrar uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmada elde edilen verilerin analizine ve yorumlarına yer verilmiştir.

Araştırma kapsamında deneysel gruba ait betimsel istatistiklere ait bilgilere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. Deney grubun betimsel istatistikler

Puanlar	N	Ortalama	Standart Sapma
Ön Test	6	63.3	22.5
Son Test	6	91.6	20.4

Veri analizindeki bağımlı örneklem t-testine Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Deney grubun bağımlı örneklem t-testi (Paired Samples t test)

Deney							
Gruplar	N	$\bar{x}$	s	Sd	t	p	Cohen’s d
Ön test	6	63.3	22.5	8.7	-5	.004	
Son test	6	91.6	20.4		-5		2.36

Özel gereksinimli öğrencilerin karşılıklı öğretim tekniği uygulanmadan önceki okuduğunu anlama başarı puanı ile bu tekniğin uygulandıktan sonraki okuduğunu anlama başarı puanları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Bağımlı örneklem t-testi sonucuna göre, son test için ortalama puan ($M =$

91.6), ön test için ise ($M = 63.3$) olarak hesaplanmıştır. İki ölçüm arasındaki ortalama fark 28.3 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır $t_{(8)} = -5$ ($p = .004$).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Karşılıklı öğretim tekniğinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına etkisini tespit etmeye çalışan bu araştırmada bu tekniğin ilgili öğrencilerin okuduğunu anlama başarısı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir [$t_{(8)} = -5$ ($p = .004$)].

İlgili alan yazını tarandığında Mohamed (2017) karşılıklı öğretim tekniğinin öğrencilerin okuduğunu anlama ve izleme becerilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Wargadinata vd. (2023) yaptıkları çalışmada bu tekniğin öğrencilerin betimleyici metinleri anlamasında etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Yapılan birçok çalışmada bu tekniğin öğrencilerin okuduğunu anlama başarısında etkili olduğu tespit edilmiştir (Yuliyanti, 2024; Ainaa, 2023; Sihite vd. 2022; Tantowie vd. 2022; Bataineh ve Freihat, 2020; Defiana, 2016). Bu çalışmaların sonuçları ilgili araştırmanın sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir.

Bu sonuçlardan hareketle karşılıklı öğretim tekniğinin öğrencilerin – özellikle özel gereksinimli- okuduğunu anlama başarısını artırmak için kullanılabilir.

KAYNAKLAR

Ainaa, R. (2023). The effect of reciprocal teaching strategy towards the students reading comprehension. *Journal Language and Education*. Vol. 2, No 2.

Alfassi, M., (1998). Reading for meaning: The efficacy of reciprocal teaching in fostering reading comprehension in high school students in remedial reading classes. *American Educational Research Journal*, 35 (2), 309-332.

Ameer, M. A. (2017). The effect of using teaching exchange strategy in acquiring biology for the second intermediate female students. *Basic Education College Magazine for Educational and Humanities Sciences*, 33, 432-449.

Astuti, M. D. (2013). The Effectiveness of Using Power Point As Media in Teaching Reading for the second grade students of smp 4 depok sleman yogyakarta in the academic year of 2012/2013. *English education program faculty of languages and arts Yogyakarta state university*, 233.

Bataineh, O. ve Freihat, R. (2020). The Effect of the Reciprocal Teaching Strategy on Improving the Reading Comprehension of Deaf Students. *Journal of Educational and Psychological Studies [JEPS]*. 14(3). 521-538.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Çiğçi, M., & Elaldı, Ş. (2024). Sosyal bilgiler dersinde karşılıklı öğretim tekniğinin zihinsel yetersizliği olan öğrenciler üzerinde okuduğunu anlama becerilerine etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(43), 2315-2343.

Dedebali, N. C. (2010). Hızlı Okuma Tekniğinin Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Hızlarına ve Okuduğunu Anlama Düzeylerine Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 171-183.

Defiana, N. (2016). The effectiveness of using reciprocal teaching on the reading comprehension to the second graders of mtsn. *Lingua Scientia Jurnal Bahasa*. 8(1).

Güldenoğlu, İ. B. (2008). *Karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihin engelli öğrencilere okuduğunu anlama becerilerinin öğretiminde etkililiğinin ve sürekliliğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karatay, H., Külâh, E., & Kaya, S. (2020). Okuma alışkanlığını geliştirme yöntem, teknik ve modelleri. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 8(1), 89-107. <https://doi.org/10.35233/oyea.707967>

Katzir, T., Kim, Y. S. G., & Dotan, S. (2018). Reading self-concept and reading anxiety in second grade children: The roles of word reading, emergent literacy skills, working memory and gender. *Frontiers in Psychology*, 9, 396418.

Kırkılcı, H. A., Maden, S., Şahin, A., Girgin, Y. (2016). Kavram Haritalarının Okuduğunu Anlama ve Kalıcılık Üzerine Etkisi. *Pegem Eğitim Ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 11-18.

Kula, S. S. & Budak, Y. (2020). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension, retention on learning and self-efficacy perception. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(2), 493-522.

Lubliner, S. (2001). *A practical guide to reciprocal teaching*. Bothell, WA: Wright Group/McGraw-Hill.

Mahardika, A. A. A., & Kuswando, P. (2022). Indonesian graduate students ' strategies in regulating their motivation in academic reading. *Journal of English Education and Applied Linguistics*, 11(2), 329-347.

Mohammad, R., A. (2017). The impact of motivation on reading comprehension. *International Journal Of Research In English Education*, 1-7.

Palinscar, A. S., Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1(2), 117-175.

Palinscar, A. S., & Klenk, L. J. (1991). Learning dialogues to promote text comprehension. In B. Means & M. S. Knapp (Eds.), *Teaching advanced skills to educationally disadvantaged students* (Final Report, Contract No. LC89089001, pp. 21-34). Washington, DC: U.S. Department of Education.

Parab, V., & Vitthal, V. (2015). Innovative techniques, methods & trends in English language teaching. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 20(6), 40-44.

Salehi, M., Vafakhah, S. (2013). A comparative study of reciprocal teaching only (rto) and explicit teaching of strategies before reciprocal teaching (et-rt) on reading comprehension of efl learners. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(2), 148-155.

Sihite, M., R., Harahap, Y., M., ve Nandasari, T. (2022). The effect of reciprocal teaching method on students' reading comprehension. *Universitas Dharmawangsa. Volume 16, Nomor 2: 170-185*.

Snow, C. E., Porche, M. V., Tabors, P. O., & Harris, S. R. (2007). *Is literacy enough? Pathways to academic success for adolescents*. Paul H. Brookes.

Schiefele, U., Schaffner, E., Möller, J., & Wigfield, A. (2012). Dimensions of reading motivation and their relation to reading behavior and competence. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 427-463.

Tantowie, T., A., Sunendar, D., Rahman, Hartati, T. (2022). The Effect Of Reciprocal Teaching Learning Model And Self-Concept On Reading Comprehension Ability. *Jurnal Pendidikan Indonesia, Volume 11, Number 4. 753-761*

Ullah, M. M., & Fatema, S. (2013). Why some students are less motivated in reading classes at tertiary level in Bangladesh. *English language teaching*, 6(5), 129-140.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (10. Basım). Seçkin Yayıncılık.

HAYVAN KARAKTERLERİN ÇOCUK EĞİTİMİNDEKİ İŞLEVİ: FERİDUN ORAL'IN KIRMIZI ELMA ADLI KİTABI ÜZERİNE NİTEL BİR İNCELEME

Doçent Dr., Tuba ALPTEKİN¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Bölümü, alptekint6@kilis.edu.tr, ORCID numarası 0000-0002-7813-0679

Özet

Çocuk edebiyatının temel işlevlerinden biri, çocuklara eğitimsel nitelikte mesajlar iletmektir. Bu mesajlar kimi zaman örtük, kimi zaman ise açık biçimde sunularak çocuklara çeşitli değer ve davranış kalıplarını kazandırmayı amaçlar. Özellikle küçük yaş gruplarına yönelik eserlerde, kahramanlar çoğu zaman hayvan karakterler aracılığıyla kurgulanmaktadır. Hayvan karakterler, çocukların ilgisini çekmekte ve anlatılan iletilerin benimsenmesini kolaylaştırmaktadır.

Bu çalışmada Feridun Oral tarafından kaleme alınan Kırmızı Elma (2010) adlı eserde, hayvan karakterlerin çocuk eğitimindeki işlevlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel bir yöntemle tasarlanmış, veriler doküman analizi deseni doğrultusunda incelenmiştir. Elde edilen bulgular betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Eserde tavşan karakterinin, yaşadığı zorluklara rağmen çözüm arayışını sürdürmesi; çocuk okurlara azim, kararlılık ve problem çözme becerilerinin önemini aktarmaktadır. Bu yönüyle tavşan karakteri, çocuklar açısından rol model olabilecek nitelikler taşımaktadır. Eserde hayvan karakterler aracılığıyla yardımlaşma ve iş birliği yapmanın önemi vurgulanmakta; her kahramanın kendi potansiyelinin farkında olması gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Hayvan karakterlerin, karşılaştıkları sorunları çözmek için çabalamaları, çocuk okurlara sabırlı olmanın, mücadele etmenin önemini göstermektedir. Sonuç olarak incelenen eserde, hayvan karakterlerin kişisel özellikleriyle çocuklara rol model olabilecek özellikler taşıyarak sunulduğu görülmektedir. Bu karakterler aracılığıyla çocuk okurlara yardımlaşma, şefkatli olma, iş birliği ve paylaşma gibi evrensel değerlerin aktarıldığı anlaşılmaktadır.

Anahtar kelimeler: hayvan karakterler, model olma, çocuk edebiyatı, çocuk eğitimi, çocuk kitabı.

THE FUNCTION OF ANİMAL CHARACTERS İN CHILD EDUCATION: A QUALİTATIVE ANALYSIS OF FERİDUN ORAL'S BOOK RED APPLE

Abstract

One of the fundamental functions of children's literature is to convey educational messages to children. These messages are sometimes presented implicitly and sometimes explicitly, aiming to instill various values and behavioral patterns in children. Especially in works aimed at younger age groups, heroes are often portrayed through animal characters. Animal characters attract children's attention and facilitate the acceptance of the messages conveyed.

This study aims to determine the functions of animal characters in children's education in the work titled *Kırmızı Elma* (2010) written by Feridun Oral. The research was designed using a qualitative method, and the data were examined in line with the document analysis pattern. The findings were analyzed using descriptive analysis methods. In the work, the rabbit character's persistence in seeking solutions despite the difficulties it faces conveys to child readers the importance of perseverance, determination, and problem-solving skills. In this respect, the rabbit character possesses qualities that can serve as a role model for children. The work emphasizes the importance of cooperation and collaboration through animal characters, stressing that every hero must be aware of their own potential. The animal characters' efforts to solve the problems they encounter show young readers the importance of patience and perseverance. In conclusion, the animal characters in the work examined possess personal characteristics that can serve as role models for children. It is understood that these characters convey universal values such as cooperation, compassion, collaboration, and sharing to young readers.

Keywords: animal characters, role model, children's literature, children's education, children's book.

1. GİRİŞ

Hedef kitlesi çocuklar olan ve bu yaş grubuna özel olarak üretilen bir edebiyat türü olarak bilinen çocuk edebiyatının ne zaman başladığını ve amacını Arıkan ve İnce Samur (2020) şöyle açıklamaktadır: “Çocuk edebiyatı, çocuğun doğumundan itibaren kitapla tanışmasıyla başlayan ve ergenlik dönemini de kapsayan bir süreçte sanatsal nitelikli yapıtların aracılığıyla hedef kitlenin gelişimine katkı sağlayan yaşamsal bir alandır. Çocuk okurda, okuma sevgisi ve alışkanlığı geliştirmek, okuma kültürü bilinci oluşturmak için nitelikli çocuk edebiyatı yapıtlarıyla çocuğu buluşturmak ve çocuğun yaşamında kitabın yer almasını sağlamak gerekmektedir” (Arıkan ve İnce Samur, 2020, s. 181). Çocuk kitaplarında yer alan karakterler, oldukça önemlidir. “Çocuk edebiyatında karakterlerin, okurlar üzerinde rol model olabilecek bir etki yaratabildiği, bu niteliklerin sistemli, dikkatli ve kapsamlı bir biçimde incelenmesi anlamlı ve gerekli hale gelmektedir” (Ağgöl ve Uzun Yurt, 2025, s. 101).

Bu çalışmada Feridun Oral tarafından kaleme alınan Kırmızı Elma (2010) adlı eserde, hayvan karakterlerin çocuk eğitimindeki işlevlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Kitaptaki karakterler, rol model olabilecek özellikler taşımakta mıdır?
2. Eserde hangi değerler, ne şekilde işlenmiştir?
3. Karakterler eserde nasıl sunulmuştur?

2. YÖNTEM

Bu araştırma, nitel bir yöntemle tasarlanmış, veriler doküman analizi deseni doğrultusunda incelenmiştir. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi veren yazılı ve görsel materyallerin analizini içermektedir (Yıldırım ve Şimşek 2011, s. 189).

Çalışmada, Feridun Oral tarafından kaleme alınan “Kırmızı Elma” (2010) isimli kitap incelenmiştir. Elde edilen veriler betimsel analizle sunulmuştur. Betimsel analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 224).

3. BULGULAR

3.1. Model Olma

Çocuklara kazandırılmak istenen davranışlar; ebeveynler, öğretmenler ve çocuk kitapları aracılığıyla aktarılmaktadır. Tavşan, rol model olabilecek özellikleriyle dikkat çekmektedir. Tavşanın uyandığında karşılaştığı durum şöyle betimlenmektedir:

“Soğuk bir kış günü karnı acıkan tavşan yiyecek bir şeyler bulmak için yuvasından çıktı. Ne bir ot ne bir çöp... Hiçbir şey bulamadı. Her şey karın altında kalmıştı.” (Oral, 2010, s. 1)

Tavşanın karşılaştığı manzara karşısında umutsuzluğa kapılmamış, aksine yiyecek arayışını sürdürmeye devam etmiştir:

“Biran önce, hava kararmadan yiyecek bulmalıydı. Derken uzaktaki ağacın dalında kırmızı bir elma gördü. Sevinçle ağaca doğru zıplamaya başladı.” (Oral, 2010, s. 4)

Tavşan, elmaya ulaşma girişimlerinde başarısız olsa da mücadele etmekten vazgeçmemiştir:

“Ağacın altına geldiğinde; ‘İşte karnımı doyurabileceğim bir elma’ diye sevindi. Ama elma o kadar yüksekteydi ki, hopladı zıpladı elmaya ulaşamadı.” (Oral, 2010, s. 5)

Tavşan, yaşadığı zorluklara rağmen asla pes etmemiş ve hedefine ulaşmak için gereken çabayı göstermiştir. Gösterdiği çaba ile çocuklara rol model olabilecek özelliğindedir.

3.2. Yardımlaşma

İlgili eserde “Birlikten kuvvet doğar” anlayışından hareketle ortak hareket etmenin ve yardımlaşmanın önemine dikkat çekilmektedir.

Tavşan ne kadar çabalasa da istediği şeye ulaşamamış ve yardım istemesi gerektiğini fark etmiştir:

“Koşarak kır faresinin yuvasına gitti. Kır faresi tavşanın söylediklerini dikkatle dinledikten sonra “Belki sana yardım edebilirim. Fakat ağacın yanına geldiklerinde ‘Bu ağaca çıkamam, çok küçüğüm, düşerim ama belki başının üzerine çıkarsam elmayı koparabilirim’ dedi. Fakat elma o kadar yüksekteydi ki ne yaparsa yapsın, o da koparamadı.” (Oral, 2010, s. 8)

Kır faresi ve tavşanın başarısız girişimlerinin ardından tilkiden yardım istemişlerdir:

“Tam o sırada sabah yürüyüşüne çıkmış olan tombul tilkinin aksırıp tıksıran sesini duydular. Sevinçle el sallayıp tilkiye seslendiler. Tombul tilki meraklı bakışlarla yanlarına gelip ne olduğunu anlamaya çalıştı.” (Oral, 2010, s. 11)

Eserdeki hayvanlar yardımlaşarak hedeflerine ulaşmış ve elmayı paylaşmışlardır:

“Yaşasın işte koparmayı başardık” deyip hep birlikte elmayı paylaşıp yediler.” (Oral, 2010, s. 21)

İlgili kitapta hayvan karakterler aracılığıyla yardımlaşmanın önemi vurgulanmaktadır. Yardımlaşarak ve işbirliği yaparak başarıya ulaşılabilceği mesajı verilmiştir.

3.3. Problem Çözme Becerisi

Bir sorunla karşılaşıldığında pes etmeyerek farklı yollar denemek gerekmektedir. Yaşanan deneyimler olumsuz olsa da problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağlar.

Tavşan ve kır faresi, ağaçtaki elmayı koparmak istemiştir. Tilkiden yardım istemişlerdir. Tilki ise şu yanıtı vermiştir:

“Hımmm, güzel bir elma ama biraz üşütmüşüm, ağaca çıkamam, belki kuyruğumla düşürebilirim” dedi. Sonra iki ayağının üzerinde doğrulup uzun kuyruğunu bir sağa bir sola salladı ama elmayı düşüremedi.” (Oral, 2010, s. 10)

Elmaya ulaşamayınca hayvan karakter, problemi çözebilmek adına farklı yollar denemişlerdir:

“Birden kır faresinin aklına bir fikir geldi. “Birbirimizin üzerine çıkarsak daha yükseğe uzanırız, o zaman elmayı koparabiliriz” dedi. Hep birlikte kır faresinin dediğini yaptılar. Ama elmayı yine düşüremediler.” (Oral, 2010, s. 12)

Fiziksel farklılıkları, problemin çözümünde avantaja çevirmeye çalışmışlardır:

“Olup biteni koca ayıya anlattılar ve ondan elmayı koparmasını istediler. Koca ayı onlara ‘Artık çok yaşlandım, ağaca çıkamam’ dedi. Bunun üzerine tavşan ‘O zaman biz senin omzuna çıkalım’ diye cevap verdi.” (Oral, 2010, s. 16)

Hayvan karakterler, birbirlerinin görüşlerini önemsemişlerdir:

“Sonunda ağacın altına oturup elmayı nasıl koparabileceklerini düşündüler, saatlerce konuşup tartıştılar.” (Oral, 2010, s. 25)

Hayvan karakterler, mevcut sorunu çözmek için farklı alternatif yöntemler denemiştir, birbirlerinin görüşlerine başvurmuşlardır.

3.4. Karakterlerin Farklı Sunumu

Türk kültüründe hayvanlara çeşitli anlamlar yüklenmiştir. “Tilki, kültürümüzde kurnazlıkla özdeşleşmiş bir hayvandır. Tilkinin kurnazlığına ilişkin öyküler, fıkralar anlatılır. Tilkiyi kurnazlıkla özdeşleşmesinin nedeni tilkinin avlanma biçiminden kaynaklanır. Tilki çok iyi koku alır böylece avının, tehlikenin nerede olduğunu hemen anlar.” (Yıldız, 2011, s. 197). İncelenen kitapta ise tilki, kurnazlığıyla değil; kır faresi ve tavşana yaptığı yardımlarla dikkat çekmektedir. Bu durum, tilkiye ilişkin kalıplaşmış yargıların kırılmasını sağlamaktadır.

Ayı, masallarda çoğunlukla konuşabilen yönü ve gücüyle ön plana çıkmaktadır (Aslan, 2024, s. 353). İncelenen masalda ise ayı, çözümkâr, şefkatli, güçlü ve misafirperver yönüyle dikkat çekmektedir.

Sonuç

Feridun Oral’ın *Kırmızı Elma* (2010) adlı eserine yönelik yapılan bu incelemede, hayvan karakterlerin çocuk eğitimine katkı sağlayan çeşitli işlevler üstlendiği görülmüştür.

- Tavşan, yaşadığı zorluklara rağmen asla pes etmemiş ve hedefine ulaşmak için gereken çabayı göstermiştir. Gösterdiği çaba ile çocuklara rol model olabilecek özelliktedir.
- İlgili kitapta hayvan karakterler aracılığıyla yardımlaşmanın önemi vurgulanmaktadır. Yardımlaşarak ve işbirliği yaparak başarıya ulaşılabileceği mesajı verilmiştir.
- Hayvan karakterler, mevcut sorunu çözmek için farklı alternatif yöntemler denemiştir, birbirlerinin görüşlerine başvurmuşlardır.
- Hayvan karakterlerin farklı sunumu önyargılı olmamaya, genelleme yapmanın yanlışlığına dikkat çekmektedir.

Kaynakça

- Ağgül, S. ve Uzuner Yurt, S. (2025). Roald Dahl’ın Çocuk Kitaplarında Karakter ve Ebeveyn Tutumları İncelemeleri. *International Journal of Language Academy*, 13 (3), 101-116.
- Arıkan, Y. ve İnce Samur, A. Ö. (2020). Behiç Ak’ın Çocuk Kitaplarının Çocuk Edebiyatının Temel Öğeleri Bakımından İncelenmesi. *Çocuk Edebiyat ve Dil Eğitimi Dergisi*, 3(2), 181-202. <https://doi.org/10.47935/ceded.802709>
- Aslan, M. Y. (2024). Diyarbakır Masalları ve Sembolik Açıdan İncelenmesi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Oral, F. (2010). *Kırmızı Elma*. Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Ş. N. (2011). Türk Halk Anlatılarında Hayvan Motifleri. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

SÖZ DİNLEMİYEN KAHRAMAN: “YAYAZULA’NIN ÇOCUĞU”NDA MERAK ve SINIR AŞIMI

Doçent Dr., Tuba ALPTEKİN¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Bölümü, alptekint6@kilis.edu.tr, ORCID numarası 0000-0002-7813-0679

Özet

Çocuk sahibi olmak, çocuğun yalnızca temel ihtiyaçlarını (barınma, ısınma, yemek yeme) karşılamak değildir. Çocuğu hayata hazırlama, onu koruma ve terbiye etme gibi çeşitli görevleri de içerir. Bu yöntemler bazen ebeveynlerin anne ve babalarından öğrendikleri şekilde, geleneksel biçimde gerçekleşmektedir. Yani çocuğun kişiliğinin oluşmasında anne ve babaların rolü büyüktür.

Nitel bir yaklaşımın benimsendiği çalışma, doküman analizi deseniyle kurgulanmıştır. Toplanan veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Çalışmada, Julia Donaldson (2018) tarafından kaleme alınan “Yayazula’nın Çocuğu” isimli kitapta merak ve sınır aşımının ne şekilde işlendiğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Eserde küçük kahraman Yayazuli, babasının Büyük Kötü Fare ile ilgili anlattıklarını merakla dinlemiş ve en sonunda bu varlığı kendi gözleriyle görmesi gerektiğine karar vermiştir. Burada hem çocuklara hem de ebeveynlere çeşitli iletiler verilmiştir. Ebeveynlere çocuklarını korkutarak tehlikelerden koruyamayacakları, çocuklara ise ebeveynlerinin sözlerini dinlemeleri gerektiği mesajları verilmiştir. İlgili eserde korku hissiyle yüzleşmek gerektiğine vurgu yapılmıştır. Yayazuli, önce farenin korkulacak bir varlık olduğuna inanmış ve onu merak etmiştir. Deneyimlerinin ardından ise korkularının yersiz olduğunu anlamıştır. Burada çocuk okurlara verilmek istenen mesaj, korkuları ile yüzleşmeleri gerektiği iletisidir. Ayrıca kitapta çocuklarla birlikte ebeveynlere de mesaj verilmektedir. Verilmek istenen ileti, onları korkutarak tehlikelerden korumak yerine, çocuklarının bazı şeyleri deneyimlemelerine fırsat tanımaları gerektiğidir.

Anahtar kelimeler: merak, keşfetme, sınır, sınır aşımı, çocuk.

THE HERO WHO DOESN'T LISTEN: CURIOSITY AND CROSSING BOUNDARIES IN "YAYAZULA'S CHILD"

Abstract

Having a child does not only mean meeting their basic needs (shelter, warmth, food). It also involves various tasks such as preparing them for life, protecting them, and disciplining them. These methods are sometimes carried out in a traditional manner, as parents learned from their own parents. In other words, parents play a major role in shaping a child's personality.

The study, which adopted a qualitative approach, was designed using a document analysis pattern. The collected data were subjected to descriptive analysis. The study aimed to reveal how curiosity and boundary crossing are addressed in the book "The Child of Yayazula" written by Julia Donaldson (2018). In the book, the young protagonist Yayazuli listens with curiosity to his father's stories about the Big Bad Mouse and eventually decides that he must see this creature with his own eyes. Here, various messages are conveyed to both children and parents. Parents are told that they cannot protect their children from danger by frightening them, while children are told that they must listen to their parents.

The work emphasizes that fear is a psychological state and that it can be overcome if desired. Yayazuli initially believed the mouse was a fearful creature and was curious about it. After experiencing it, he realized his fears were unfounded. The intended message here for child readers is that they must confront their fears. The book also conveys a message to parents, along with children. The intended message is that, rather than protecting children from danger by frightening them, they should allow their children the opportunity to experience certain things.

Keywords: curiosity, discovery, boundaries, boundary crossing, children.

1. GİRİŞ

Çocuk edebiyatı, çocuğun estetik duyarlılığını geliştiren, okuma alışkanlığını destekleyen ve işlediği olaylar üzerinden onu hayata hazırlayan bir geçiş edebiyatıdır (Yılmaz ve Yakar, 2018, s. 30). Çocuk üzerinde bu denli önemli bir rol oynayan çocuk edebiyatına ilişkin alan yazınında farklı tanımlamalar bulunmaktadır.

Sever (2019, s. 7), çocuk edebiyatını; “Erken çocukluk döneminden başlayıp ergenlik dönemini de kapsayan bir yaşam evresinde, çocukların dil gelişimi ve anlam düzeylerine uygun olarak duygu ve düşünce dünyalarını sanatsal niteliği olan dilsel ve görsel iletilerle zenginleştiren, beğeni düzeylerini yükselten ürünlerin genel adı” şeklinde tanımlamaktadır.

Mustafa Ruhi Şirin ise çocuk edebiyatını, “Çocukların büyüme ve gelişimlerine, hayal, duygu, düşünce ve duyarlılıklarına, zevklerine, eğitilirken eğlenmelerine katkıda bulunmak amacı ile gerçekleştirilen çocuksu bir edebiyattır.” (Şirin, 1988, s. 9) ifadeleriyle açıklamaktadır.

Oğuzkan’a (2006, s. 42) göre ise çocuk edebiyatı: “1. Usta yazarlarca özellikle çocuklar için yazılmış olan ve üstün sanat nitelikleri taşıyan yapıtlardan oluşan yazın. 2. Çocukların yararlanabileceği her türlü yayını kapsayan bir yazın alanı” şeklinde tanımlanmaktadır. Alan yazınındaki tanımlar incelendiğinde, çocuk edebiyatının çocuğu gerçek hayata hazırladığı söylenebilir.

Çocuk kitapları, çocuğun hayatında oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada ise sınır aşımı ve merak duygusunun çocuk kitaplarında nasıl yansıtıldığını belirlemek amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada nitel bir yaklaşım benimsenmiştir ve çalışma doküman analizi deseniyle kurgulanmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi veren yazılı ve görsel materyallerin analizini içermektedir (Yıldırım ve Şimşek 2011: 189). Elde edilen veriler betimsel analizle sunulmuştur.

3. BULGULAR

1. Çocuktaki Merak Duygusu ve Babanın Tutumu

Kitabın giriş bölümünde, baba çocuğunu ormana yalnız gitmemesi gerektiği konusunda uyarmıştır. Ancak babanın bu uyarısı bir işe yaramamıştır ve aralarında şöyle bir diyalog geçmiştir:

“Adım atmamalı hiçbir yayazula o kocaman karanlık ormana”

“Ama niye? Ama niye?”

“Çünkü sözünü dinlemez, ormana adım atarsan, Büyük Kötü Fare hemen gelir ardından. Bir kez çıktı benim karşıma biliyorum oradan” (Donaldson, 2018, s.1).

Babanın çocuğunu uyarmak için söyledikleri incelendiğinde onu tehlikelerden koruyabilmek için korkutmayı tercih ettiği görülmektedir. Bu durum çocukta merak duygusunu harekete geçirmiştir.

Nitekim çocuk karakter Yayazuli’deki merak duygusu kitapta şöyle geçmektedir:

“Anlatsana ne olur baba, neye benziyor peki? Çok mu büyük, çok mu kötü?” (Donaldson, 2018, s. 1)

Baba ise yaptığı betimlemelerle korkutmaya devam eder:

“Büyük Kötü Fare müthiş güçlü, o upuzun kuyruğu pullarla örtülü. Gözleri sanki birer alev kuyusu, korkunç bıyıkları sanki telefon kablosu” (Donaldson, 2018, s. 2–3).

Çocuklar için ebeveynleri rol modeldir ve kafalarındaki soruların cevabını verebilecek tek kişi onlardır. İlgili eserde çocuk, merakını babasına sorduğu sorularla gidermeye çalışmaktadır. Babanın davranışları ise toplumdaki klasik anne-baba tutumlarını göstermektedir. Baba, çocuğunu korkutarak tehlikelerden korumaya çalışmaktadır.

2. Korkuyla Yüzleşme

Yayazuli, babasının anlattıklarından sonra korkularıyla yüzleşmesi gerektiğini düşünmüştür. Ormanda karşılaştığı hayvanlara Büyük Kötü Fare ile ilgili sorular sormuş, babasının anlattıkları ile onların anlattıkları arasında çelişki olduğunu fark etmiştir. Eserde bu durum şu ifadelerle aktarılmıştır:

“Hepsi numaraymış” dedi Yayazuli, baktı çevresine. Çöktü kesik bir ağaç kütüğünün üstüne. “İnanmıyorum artık Büyük Kötü Fare öyküsüne...” (Donaldson, 2018, s. 9)

Küçük kahraman, ormandaki yolculuğunun sonrasında korkularıyla yüzleşmiş ve duyduklarına körü körüne inanmaması gerektiğini anlamıştır.

3. Öğrenme

Yayazuli, ormanda yaşadıklarından sonra kafasındaki sorulara cevap bulmuş ve korkuları ile yüzleşmiştir. Evine merakını gidermiş bir şekilde dönmüştür:

“Horlayıp duruyordu Yayazula, Yayazuli de hazırlandı uyumaya. Başladılar birlikte horlamaya.” (Donaldson, 2018, s. 34).

Merakını gideren Yayazuli, evine dönmüş ve güvendiği liman olan babasının şefkatli kollarına sığınmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada söz dinlemeyen kahraman “Yayazula’nın Çocuğu”nda merak duygusundan kaynaklı ormanda yaşadığı maceraların ilgili esere nasıl yansıdığını incelemek amaçlanmıştır.

- Çocuklar için ebeveynleri rol modeldir ve kafalarındaki soruların cevabını verebilecek tek kişi onlardır. İlgili eserde çocuk, merakını babasına sorduğu sorularla gidermeye çalışmaktadır. Babanın davranışları ise toplumdaki klasik anne-baba tutumlarını göstermektedir. Baba, çocuğunu korkutarak tehlikelerden korumaya çalışmaktadır. Kitapta korkutmanın bir eğitim, terbiye aracı olmayacağına dikkat çekilmektedir.
- Küçük kahraman, ormandaki yolculuğunun sonrasında korkularıyla yüzleşmiş ve duyduklarına körü körüne inanmaması gerektiğini anlamıştır.
- Merakını gideren Yayazuli, evine dönmüş ve güvendiği liman olan babasının şefkatli kollarına sığınmıştır. Çocuklara en güvenli yerin ailelerinin yanı olduğu mesajı verilmiştir.

Kaynakça

- Donaldson, J. (2018). Yayazulanın Çocuğu. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Oğuzkan, F. (2006). Çocuk Edebiyatı (8. Baskı). Anı Yayıncılık
- Sever, S. (2019). Çocuk ve edebiyat. Ankara: Tudem.
- Şirin, M. R. (1988). 99 Soruda Çocuk Edebiyatı (1. Baskı). Çocuk Vakfı Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, O. ve Yakar, Y. M. (2018). Türk Çocuk Edebiyatında Sorun Odaklı Yaklaşım. *Çocuk ve Medeniyet*, 3(6), 29-42.

**XIX ƏSR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: MUSTAFA AĞA NASİRİN HƏYATI VƏ ƏDƏBİ
MÖVQEYİ**

Doç.Dr. ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ

**ORCID: 0009-0001-1327-3425 ezimliebulfez@yahoo.com.tr, Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri
Nobel Prizə & India- Birliyinin Yönetici üzvü, Qlobal Yazarlar Akademiyası, Türk Dünyası Vətəndaşlığı
və Eytimçilər Birliyi üzvü, Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər
İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan**

Özət

XIX əsər Azərbaycan ədəbiyyatında onlarla ustad şairlər vardır ki, indiyədək onlar haqqında mükəmməl əsərlər yazılmamış, onların yaradıcılıqları araşdırılmamış və nəşr edilməmişdir. Onlardan biri də Mustafa Ağa Nasiridir.

Mustafa ağa Nasirin şerləri ilk dəfə Hüseyn Əfəndi Qayıbovun tərtib etdiyi "Qafqazda məşhur olan şüəranın əşarını məcmuədir" kitabında çap edilmişdir. Kitab Leypsiqdə nəşr edilmişdir. Bu məcmuə Bakıda da çap olunmuşdur. Məcmuənin ikinci cildində Mustafa ağa Nasirin onlarla qəzəl və müxəmməsləri toplanmışdır.²

Mustafa ağa Nasirin yaradıcılığı, bədii fəaliyyəti ayrıca araşdırmaya mötəacdır. Biz də bunu nəzərə alıb onun həyatı və yaradıcılığı haqqında yığcam şəkildə bəhs etmək istədik.

Mustafa ağa Nasirin 1824-cü ildə oktyabr ayının 15-də Qazax mahalının Dağkəsəmən kəndində anadan olmuşdur. Onun atası Həsən hərbi xidmətlərdə olmuşdur.

Şair Mustafa ağa Nasir ömrünün müdriklik çağında -sinninin 50-yə çatdığı vaxtda vəfat etdi: 1291-ci il hicri, 1873-cü il oktyabrın 1: qəməri tarixində dünyadan köçdü.

Şairin ölümü dostlarına və şeir, sənət aşıqlarına ağır təsir etdi. Şair Sədi Əfəndi, Mustafa ağanın ölümünə acıyır. Birincisi ona görə ki, o kamil və müdrik bir insan idi, onun sözləri zərif idi. Başqaları ona tay ola bilməz. Həm də xalq içərisində pak nəsiləndir, nəzmi aləmdə şöhrət tapıb. "Həm cahanda namvər-məşhur" olan şairin adı cahanda baqi-əbədi qalacaq

Mustafa ağa Nasir lirik şairdir. Onun lirikasında təsəvvüf bədii - fəlsəfi, bədii - poetik tərzdə ifadə edilir. Sufizimin bədii ifadə meydanında söz demək də hünər sayılır. Mustafa ağa nasir Nəsimidən, Füzulidən, Xətəidən bu yana axıb gələn poeziyanın bədii ənənələrini davam etdirmişdir, yeni məna, yeni ifadə edə bilmişdir. onun eşqi ilahi qüdrətin nəhayətsiz məzmunlarını, sehlərini açmağa qadirdir. Klassik ədəbiyyatda şairlərin üz tutduqları məzmuna-mövzuya Mustafa ağa da üz tutmuşdur.

Açar Sözlər: XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı; Mustafa ağa Nasir və divan ədəbiyyatı; müasirləri Nasir haqqında

**19TH CENTURY AZERBAIJAN LITERATURE: THE LIFE AND LITERARY POSITION OF
MUSTAFA AGA NASIR
Assoc.Prof.Dr. EBÜLFƏZ EZİMLİ**

Abstract

XIX Work There are dozens of master poets in Azerbaijani literature, about whom no complete works have been written, their works have not been studied and published. One of them is Mustafa Aga Nasir.

Mustafa Aga Nasir's poems were first published in the book "A collection of poems popular in the Caucasus" compiled by Huseyn Efendi Gayibov. The book was published in Leipzig. This collection was also published in Baku. The second volume of the collection contains dozens of ghazals and mukhammas by Mustafa Aga Nasir.²

The creativity and artistic activity of Mustafa Aga Nasir require separate research. Taking this into account, we wanted to briefly talk about his life and work.

Mustafa agha Nasir was born on October 15, 1824 in the village of Dagkesaman, Gazakh district. His father Hasan was in military service.

The poet Mustafa agha Nasir died in the prime of his life - when he reached the age of 50: he passed away on October 1, 1873, the lunar date of 1291 AH.

The poet's death had a heavy impact on his friends and lovers of poetry and art. The poet Sadi Efendi mourns the death of Mustafa agha. First, because he was a perfect and wise man, his words were elegant. Others cannot be equal to him. He is also from a pure lineage among the people, and has found fame in the world of poetry. The name of the poet, who is "famous in the whole world", will remain eternal in the world

Mustafa agha Nasir is a lyric poet. In his lyrics, Sufism is expressed in an artistic - philosophical, artistic - poetic style. Speaking in the field of artistic expression of Sufism is also considered a skill. Mustafa agha Nasir continued the artistic traditions of poetry that have flowed since Nasimi, Fuzuli, and Khatai, and was able to create new meanings and new expressions. His love is capable of revealing the endless contents and magic of divine power. Mustafa agha also turned to the content and subject that poets turned to in classical literature.

Keywords: 19th century Azerbaijani literature; Mustafa agha Nasir and divan literature; contemporaries about Nasir

GİRİŞ

XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı həm ideya-məzmun, həm də forma baxımından zəngindir. Klassik ədəbi-ənənələr bu dövr poeziyasında əsas istiqamətlərdən biridir. Bu ənənələr daxilində Nəsimidən, Füzulidən gələn poetik , üslubi meyar əsas yaradıcılıq xətlərindən biri kimi onlarla şairin əbədi həyatında başlıca rol oynamışdır.

XIX əsərdə yazıb-yaratmış onlarla şair vardır ki, indiyədək onlar haqqında mükəmməl əsərlər yazılmamış, onların yaradıcılıqları araşdırılmamış və nəşr edilməmişdir. Onlardan biri də Mustafa Ağa Nasirdir.

Mustafa ağa Nasir Seyyid Əzimin, Bahar Şirvaninin, Mir Həməzə Əfəndi Nigarinin, Mirzə Nəsrullah bəy Didənin, İsmayıl bəy Nakamın, Məhəmmədin Dil-suzun, Nəbatinin, Hacı Əbülhəsən Racinin müasiridir.

Ədəbiyyatşünaslıq Firudin bəy Köçərli onun haqqında ayrıca məlum vermiş, "Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi" adlı əsərində ona ayrıca yer ayırmışdır.

Firudin bəy Köçərli, Mustafa ağa Nasir haqqında yazısına belə başlayır: "Mərhu Mustafa ağa ülum və maarif cəhətindən, demək olar ki, cəmi Qazax şührabü üdəbbasının əfzəli və ələmi olub, öz vaxtında misli bərabəri az tapılan xoşxülq, naziktəb və alinəsəb bir şəxs imiş ki, əksəri - özqatını firəng, rus fars kitablarını mütalidə keçirərmiş" (I. Firudin bəy Köçərli. Azərbaycan ədəbiyyatı. 2 cildə, II cild, səh.229-240)

Mustafa ağa Nasirin şerləri ilk dəfə Hüseyn Əfəndi Qayıbovun tərtib etdiyi "Qafqazda məşhur olan şüəranın əşarını məcmuədir" kitabında çap edilmişdir. Kitab Leypsiqdə nəşr edilmişdir. Bu məcmuə Bakıda da çap olunmuşdur. Məcmuənin ikinci cildində Mustafa ağa Nasirin onlarla qəzəl və müxəmməsləri toplanmışdır.²

Şerlər bu başlıq altında verilmişdir: "Əş'ari -kapitan Mustafa ağayı -Nasir təxəllüs Daşkəsəni öz uyezdi-qəzzaq.

Ədəbiyyatşünas, XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı üzrə görkəmli tədqiqatçı Feyzulla Qasımzadə "XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi" adlı kitabını 1956-cı il I nəşrində Mustafa ağa Nasirin adını çəkməklə kifayətlənmişdir. Birinci növbədə tədqiqatçı onun yaradıcılığında ideya baxımından qüsurlar görür. Bədii cəhətdən dolğun olan şerlərini nəzirəçilik kimi dəyərləndirir.

Feyzulla Qasımzadə yazır ki, XIX əsrin ikinci yarısında yaşamış Məhəmmədəli Məxfi, Səda Qarabağı, Həsən Qara Hadi, Mirzə Möhsün Nəvvab, Mustafa ağa Nasir, İsgəndər ağa Şair, İsmayıl bəy Nakəm, Molla ağa Bixud, Hüseyn Vəhdəti, Mizə Möhsün Xəyalı, Hacı Molla Abbas Şölə və daha yüzlərcə bunlar kimi qəzəl şairləri, əsasən, "vəhdəti- vücut" ideyasına tərənnüm edirdilər (F.Qasımzadə. XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi. Bakı.1956.s.185)

Ümumiyyətlə, XIX yüzillikdə elə bir şair yoxdur ki, o "vəhdəti-vücut" ideyalarından kənarda qalsın. Azərbaycan poeziyasında, bütün türkdilli və farsdilli poeziyasının əsas üslubi, ideoloji xəttində "Vəhdəti-vücut" xüsusi bədii və məzmun baxımından əsas yer tutur.

Mustafa ağa Nasir XIX əsrə dədi həyatında öz dəst-xətti, yaradıcılıq dünyası olan şairdir. Onun yaradıcılığı forma və məzmun baxımından əlverişlidir. Qəzəl şairi kimi, ustadlara xas olan təbi olmuşdur.

Əvvəlki yüzilliklərdə olduğu kimi, XIX əsrdə də Azərbaycanda onun müxtəlif bölgələrində şerə , sənətə yüksək qiymət vermişlər.

Eyni zamanda bədii sözə xüsusi tələbkərlilik var idi. İstedadı olmayan, şerdən, sənətdən, bədii sözdən xəbəri olmayanlar bu meydanda sayılmaz, söz deyə bilməzdi. Bu yüzillikdə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində ədəbi məclislər fəaliyyət göstərirdi ki, bu da ədəbiyyatın , poeziyanın inkişafı üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyırdı. Qazax mahalında onlarla şair var idi ki, onların şəxsiyyəti , ədəbi mövqeyi bütün Qafqaz ellərində məşhur idi.

Kapitan Mustafa ağa Nasir də dörünün tanınmış söz bilicilərindən biri idi.

I. MUSTAFA AĞA NASİRİN HƏYATI VƏ MÜHİTİ

Mustafa ağa Nasirin yaradıcılığı, bədii fəaliyyəti ayrıca araşdırmaya mötacdır. Biz də bunu nəzərə alıb onun həyatı və yaradıcılığı haqqında yığcam şəkildə bəhs etmək istədik.

Mustafa ağa Nasirin 1824-cü ildə oktyabr ayının 15-də Qazax mahalının Dağkəsəmən kəndində anadan olmuşdur. Onun atası Həsən podpolkovnik idi. O, nəcabəti və igidliyi ilə məşhur olmuşdur. Bir bəy kimi hökumət dairələrində, xalq arasında sayılan, seçilən şəxslərdən idi. Onlar nəsil şəcərəsinə görə Qiyasdadələr adlanır.

Mustafa ağa Nasir ilk təhsilini Qazxda almış, dövrünü savadlı adamlarından bir kimi çar hökuməti idarəsində bir hərbi kimi xidmət etmişdir. Rusları Dağıstanda apardığı müharibədə iştirak etmiş, çin almışdır.

Hərbi xidmətilə əlaqədar olaraq Mustafa ağa iki il Varşavada yaşamış, rus və fransız dillərini mükəmməl öyrənmişdir. Lakin müasirlərində olduğu kimi, Mustafa ağaya da rus hökuməti öz məqsədləri üçün yanaşmışdır. Ona görə idi ki, xidmətdə olan vaxtı da, xidmətdən sonrakı həyatında da Mustafa ağaya qarşı laqeydlik olmuşdur. Ona münasibərdə ədalətsizliklər olduğuna görə, Mustafa ağa öz doğma vətəninə qayıtmışdır. Bir şair kimi və bir elm adamı kimi ədəbi yaradıcılıqla məşğul olmuş, "Fərağət guşəsini ixtiyar qılıb, vaxtlarını ibadətdə və təhsili ülumi maarifdə keçirmişdir".¹

Mustafa ağa Nasir dövrünün adamlarından çox əziyyətlər çəkmiş, ömrünün sonunadək guşənişin həyat keçirmişdir. Şairin dostu Hacı Sədi Əfəndi onun haqqında belə demişdir:

Ey xoş ol azadə kim, cəngi - təəllüqdən müdam

Saf edib dil şişəsini, xeyrə qıldı etimam.

Dəftəri-şerü kitabı-din olub munis ona,

Rəhlətində rəhmət ilə zikr edə anı ənam.²

(F.Köçərli. Azərbaycan ədəbiyyatı. II c. ,səh.229)

Şair Mustafa ağa Nasir ömrünün müdriklik çağında -sinninin 50-yə çatdığı vaxtda vəfat etdi: 1291-ci il hicri, 1873-cü il oktyabrın 1: qəməri tarixində dünyadan köçdü.

Şairin ölümü dostlarına və şer, sənət aşiqələrinə ağır təsir etdi. Sədi Əfəndi onun vəfatı münasibəti ilə belə yazmışdır:

Mülkü malü cahi- dünyayə, könül, etmə nəzər,

Qafil olma, bil yəqin ki, növtədir axır güzər.

Görmədinmi Nasiri əhli-kəmalın əkməlim

Füvt qıldı dəhri-dun ba cümleyi -fəzlü hünər.

Camei-ənvai-hikmət həm süxənsəcü zərif

Maliki-mülkü imarət, şənü şövkət izzü fər,

**Böylə kim, məcmu idi onda şücaət et, mülkü din,
Nadir olsa yoxsa kim, olmaz ona həmta digər...¹**

Şair Sədi Əfəndi, Mustafa ağanın ölümünə acıyır. Birincisi ona görə ki, o kamil və müdrik bir insan idi, onun sözləri zərif idi. Başqaları ona tay ola bilməz. Həm də xalq içərisində pak nəsiləndir, nəzmi aləmdə şöhrət tapıb. "Həm cahanda namvər" olan şairin adı cahanda baqi qalacaq:

**Zikri-xeyr ilə əbəd nami cahanda baqidir,
Deməsin qalmadı kəs naxli -vücudundan səmər,**

**Çün "ğafir" oldu, xudaya, tarixi-fövtü onun,
Eyləyib məxfurə, üqbadə ona vermə gedər.**

**Niknamü xoşəməl kim oldu, oldu cavidan,
Yoxsa kim, baqi deyil dünyada, Sədi bir bəşər.²**

(Azərbaycan məşhur olan şüəranın əsrinə məcmuəddir. Azərbaycan ədəbiyyatı. II c. ,səh.229

Şairin qəbrinin üstündə onun aşağıdakı beyti yazılmışdır:

**Olur qəbrim görən dəmdə xütür xatiri-arif
Ki, Nasir əslinə rüçət edib axır qubar oldu.**

Mustafa ağa fars və türk dillərində yazmışdır. Divanı tərtib edilmədiyindən ölümündən sonra onun əsərlərini hecalar üzrə Molla Məhəmməd Cənnətzadə tərtib etmişdir. Lakin divanı indiyədək çap olunmamışdır... F.Köçərli yazırdı ki, divanın əl ilə yazılmış bir-iki nüsxəsi var, əgər onlar da itib-batsa, onları əldə etmək çətin olacaq.

Şairin qardaşı Nəsim ağa Qiyasbəyov türkvə farsca şerlərini Firudin bəy Köçərliyə göndərmiş, Köçərli də bəzi şerləri öz kitabına salmışdır. Ümumiyyətlə, Mustafa ağa Nasirin divanı hələ də əldə edilməmişdir.

Mustafa ağa Nasirin həyatı ağır, əzablı olmuşdur. Dünyanın cəfasından, haqsızlıqdan həmişə fəryad etmişdir. Farsca şerlərinin birində yazır ki, "Ürəyim istəyir ki, dünyanın bütün əhvalını əvvəldən axıra kimi yazım".

**Dünya daim öz kamınca dolanıb
Ağıllıya çox zülm edir.
Əbləhlərin hamısı naz-nemət içindədirlər**

Ağıllı daim nadandan cəfa görür...¹ 1 Firudin bəy Köçərli. Azərbaycan ədəbiyyatı. I c., İzahlar və qeydlər, səh.420

Mustafa ağa Nasirin arvadı Xeyransa xanım cavan ikən vəfat etmişdir. Bu faciə şairə bərk təsir etmişdir. günəşin həyat keçirməyinin bir səbəbi də bu idi. Şair Xeyransənin vəfatına mərsiyə yazmışdır:

**Bu məqsəd mərqədi- Xeyrənnisadır,
Təvah et,ey könül, əhli-vəfadır.**

**Behiştə gərçi ruhu etdi pərvaz,
Vəli hicri məni -varə cəfadır.**

**Xudaya, lütfən et şamil o mahə
Ki, əhli-iffətü kanü-həyadır.**

**Şafi ol,ya Rəsulallah, ana kim,
Kənizi-Fatımövü ali-əbadır.**

**Nə bəklərsən, məgər bilməzmişən kim,
Həqiqətdə bu ev mehmansaradır.**

(1.F.Köçərli. Azərbaycan ədəbiyyatı.1c.,İzahlar və qeydlər, səh.420)

Şair mərhumənin hicrindən, ayrılığından möhnətə, cəfaya düşməsinə yanıqlı dillə ifadə edir. Xeyrənsənin paklığını ləyaqət və nəcibliyini qiymətləndirərək,onu "Kənizi-Fatimə"adlandırır. Şair fəryad qoparır ki,vüsəlın qədrini bilməmişdir. Bu əzabda bir nisgil, peşmanlıq, təəssüf ehtirasları vardır:

**Yəqun bil, abi-kövsər eyləməz ağ,
Əzəl gündən kimin bəxti qaradır.**

**Min ildən sonra gəlsən qəbrim üzrə
Görərsən ki, bitən mehri-giyadır.**

**Cəfa cövcünə həm cevri-dəhrə,
Nəziri olmayan əhli-rizvadır.**

**Avazidir gərçi nəsl-i-zülqədərdən,
Vəli zövci Qazaqi-Mustafadır.**

**Fəxarət etmə, ey dil,mehri-çərxə
Ki,süsti-əhdü eyni binadır.**

Vüsəlin qədrin bilməzdin ey dil,

Firağın, gör sana eyni- cəfadır...¹

(F.Köçərli.Azərbaycan ədəbiyyatı.IIc., səh. 244)

Şair öz zövcəsinin ölümünə ağı-mərsiyə deyir. Onun ayrılığını cahandan özünün "Vida" etməsi hesab edir.

Farsca yazdığı bir şerdə isə bunları dilə gətirir ki, o, "pak ruhlu quşlar kimi pərvaz elədi, Allahın lütfü ilə yeri behişt oldu . Qüdsiyyət aləminin sakinlərindən olduğu üçün öz mənzilinə şadlıqla getdi".

II. MUSTAFA AĞA NASİRİN ƏDƏBİ-POETİK MÖVQEYİ: MÜASİRLƏRİ NASİRİN POETİK ÖZƏLLİKLƏRİ HAQQINDA

Azərbaycanın şer, sənət beşiyi olan Qarabağ mahalında yazıb yaradan şairlərlə digər bölgələrdə yaşayıb - yaradan şairlər arasında bir bağlılıq, əlaqə var idi: birincisi, şəxsi əlaqələr idisə, ikincisi mənəvi, ədəbi ənənələr idi. Bu baxımdan Qazax mahalının onlarla istedadlı şairi də XIX əsr poeziyasında məxsus yer tutdular.

Mustafa ağa Nasirin yaşadığı dövrdə Azərbaycanın daxilində rus imperialist siyasəti hökm sürürdü. İsgəndər ağa Qayıbov Şairə, Hacı Rəhim ağa Dilbazov Vahidi, Şahnigar xanım Rəncur, Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbov, Seyid Mir Həməzə Əfəndi Nigari kimi şairlərin yaradıcılığı ilə tanış olan Mustafa ağa həm şair kimi, həm də bir insan kimi öz mühitinin əzab və ağrılarını qəlbində yaşatmışdır.

Dövrünün mükəmməl təhsilini alan şair klassik ənənələrə bağlı olmuş, Füzuli ədəbi məktəbinin görkəmli davamçıları arasında biri kimi müasirlərin, dostların içərisində istedadlı şair kimi hörmət qazanmışdır. Onun ölümünə kədərlənən şairələr sözə, şərə uca mərtəbələrdə şerlər yazmış, rus, fransız dillərində geniş mütaliələr etmişdir. Bu cəhətlər onun bir insan, şair kimi mütərəqqi keyfiyyətlərindən xəbər vermişdir.

Mustafa ağa Nasir- lirik şairdir. Onun lirikasında təsəvvüf bədii - fəlsəfi, bədii - poetik tərzdə ifadə edilir. Sufizimin bədii ifadə meydanında söz demək də hünər sayılır. Mustafa ağa Nasir- Seyyid Əli İmadəddin Nəsimidən, Mövlana Məhəmməd Füzulidən, Şah İsmayıl Xətəidən bu yana axıb gələn poeziyanın bədii ənənələrini davam etdirmiş, yeni mənə, yeni ifadə poetizmilə özünü edə bilmişdir. Lirik qəhrəmanın- şairin Eşqi ilahi qüdrətin nəhayətsiz məzmunlarını, sehlərini açmağa qadirdir.

Mustafa ağa nasir bir şair mimi, həm də mütərcim- tərcüməçidir. O, Nizaminin "Xosrov və Şirin" poemasından xeyli hissəni tərcümə etmişdir. Ancaq ölüm onun işini yarımçıq qoymuşdur.

Qazax ədəbi mühitində seçilən şairlərdən biri İsgəndər ağa Qayıbov şair idi. O da, təqribən, Mustafa ağa Nasirlə bərabər ildə yaşamışdır: 52 il ömür sürmüş, eyni ildə 1873-cü ildə vəfat etmişdir. İsgəndər ağa Şair qəzəl, müsəddəs, məsnəvi, rübai və b. formalarda şerlər yazmışdır. İsgəndər ağa da Mustafa ağa Nasir kimi həm lirik, həm də şikayət, tənqid ruhlu şerləri ilə ədəbi mühit seçilmişdir.

Hacı Rəhim ağa Dilbazov Vehidi də Qazax ədəbi mühitinin sayılan şairlərindən olmuşdur. Vehidi Mustafa ağa Nasiri ilə dostluq əlaqələri saxlamış, bir-birlərinə şerlər yazmışlar. Firudin bəy Köçərli yazır ki, Vehidi Nasiri öz evinə qonaq dəvət edir, ona olan "ixlas" və "sədaqətin"i bildirir və "onun güşənişin olmasını təsdiq edib deyir ki, yaxşı kəslərin adətidir ki, pislərdən kənar gəzər, amma mən sənə xeyirxahnam, gərəkdir ki, mənə pislərdən ayırıb onlara bərabər etməyəsən" :

Mən sənə ixlasnam, yanında gər məzur isəm,

Fəhm qıl, yaxşı tanı bir dost ilə düşməni sən.

Gah lütf et, gah da ol guşədə xəlvətnişin,

Oxu şeri-Sədinin, Firdovsilə Xaqanı sən.

**Çün Vəhidi, şairə, çox müntəzirdir vəslinə,
Tövbə qıl, bir də demə hər dəm ona böhtanı sən.**

Rəhim ağa Vəhidi şair Mustafa ağa Nasirin ölümünə kədərlənmiş və bu barədə öz hisslərini şerlə ifadə etmişdir:

**Ah kim, yıxdı fələk mehrab ilə bir minbəri,
Biri şair, Şerku Nasirdir, aləm sərvəri.**

**Qəbr içində şerlər tənzim edər, bil, ey fələk,
Durmağa hesaba gözləyir ol, məşhəri.**

**Qoymadın kim, eyləyib şerin tamam dastan edə,
Gözümə soxsə yeridir, ruzi-məşər dəftəri.**

**Nasirin ahı səni bil yandırır çırpı kimi,
Xarü xəş üzrə qoyasan bir qızarmış əxkəri...**

Vəhidi obrazlı deyimlərlə Mustafa ağa Nasiri bir şair, bir saleh insan kimi öz məhəbbətini bildirir. Hər bir beyiddə bir narahatlıq, bir kədə var. Bu Mustafa ağaya olan sənətkar, şair ehtiramını ifadəsidir:

**Eşqədən bil yandı Nasir, xəvfü yoxdur nardən,
Necə kim yenməz oda gər atasın səməndər.
Ey vəhidi, qafil olma, kəndini gözlə müdam,
Sübhü şam təkrar qıl ahını dildə əzbəri.**

Şahnigar xanım Rəncur Qazax şüərasının nazikətlərindən birisi hesab olunur.²
göstərilən kitabı..İlc., səh. 249)

(F.Köçərlinin

Şahnigar xanım Rəncur Qazax şəhərinin yaxınlığında yerləşən Ağköynək kəndində doğulmuşdur. Təlim-tərbiyəsini qardaşı Hacı Məhəmməd ağadan almışdır. Çox ismətli bir qadın olub həyatını ibadətdə və riyazətdə keçirmişdir. Mollaxanım ləqəbini almışdır. 50 yaşında vəfat edib. Klassik üslubda yazmışdır. 200-dən artıq şeri olduğu göstərilir. Təsəvvür ideyalarının daşıyıcısı idi. Məşhur şair Seyyid Mir Həməzə Əfəndinin şəxsiyyətinə, ruhaniliyinə vurğun olub. Nigariyə həsr etdiyi şerin birində yazırdı:

**Ey dəriğə kim, o şahın məh cəmalın görmədim,
Üz sürtüb dərgahına, rüsxari-alın görmədim.**

**Etmədim kuyində hər şad ta səhər bülbül kimi,
Yetmədim məqsudə bir dəm, gül vüsalın görmədim.¹**

(F.Köçərlinin göstərilən kitabı..IIc., səh. 246)

“Görmədim” rədifilə Molla Pənah Vəqif (1717, Qazax mahalı Salahlı kəndi, Qarabağ bəylərbəyliyi, Səfəvilər – 1797, Şuşa) də yazıb. Onun şeiri janrca Muxəmməsdür. Muxəmməs səslə və cəsarətli və yürüşə qalxan və bu yürüşü davam etdirən janrdır. Molla Molla Pənah Vəqifdə Motif coşqulu haldadır Məsələn, birinci bəndi təqdim edirik:

**Mən cahan mülkündə, mütləq, doğru halət görmədim,
Hər nə gördüm, əyri gördüm, özgə babət görmədim**

**Aşınalar ixtilatında sədaqət görmədim,
Bietü iqrarü imanü dəyanət görmədim,
Bivəfadən lacəram təhsili-hacət görmədim**

Mustafa ağa Nasirin müasirləri içərisində Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbovun da xüsusi yeri vardır. Öz əsrinin "Əhli-kamal" və fəzilət sahibi idi. İsgəndər ağa ilə dost idi.

Şerlərini ilk dəfə ona oxuyardı. Ona müraciətlə söylədiyi şerlərindən birində deyir:

Şair, eşitdinmi əziz yeznəsi

Qayın qaziyə gətirdiyin şək,

Yoldaşlığın tərək eləyib dediyin

Haza firaqü beyni və beynək

(bu mənimlə sənin arana ayrılıqdır "Xızrın Musaya" dediyi söz).

"Əhli-dövrən" şerində zamanədə insanın nadanlılığında gileylənir və eybəcərlikləri tənqid edir:

Mat qalmışam bu devrana, bu hala.

Hec kəs meyl eyləməz əhli-kamal,

Namərdlər əl vurub cahü cəlalə,

Mərdlərin əlləri olubdur gödək.¹

Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbov Qazax vilayətinin əhvalına aid yazdığı şikayətlər XIX əsr satirik şerinin əsas üslubü ketfiyyətlərindəndir. Bu dövürdə elə bir şair olmadı ki, zamanının cövr və cəfasından , adamların ağır güzəran keçirməsindən , nadanlıq və elmsizlikdən fəryad qoparanlardan biri də Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbov idi.

XIX əsrin əvvəllərində öz barışmazlıqları, rus əsarətinə qarşı sərt mövqeyləri ilə məşhur olan Əbdürrəhman ağa Dilbaz oğlu Şair, Rusiyaya sürgün edilən və ömrünü orada da başa vuran Mustafa ağa Arif kimi şairlərin yaradıcılığı da Mustafa ağa nasirə və müasirlərinə müsbət təsir etməmiş deyildir. Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbov da sələfləri kimi rus əsarətinin doğurduğu faciələrdən açıqlayırdı:

Yoxdu zamanədə bir dərdi qanan,

Vilayətdə halı qanıb qandırən,

Sözü qanmayanda özü qəhrəman.

Skajet on tebe suməşedişi dürək

(o sənə ağılsız axmaq deyir ¹

(F.Köçərli. Göstərilən kitabı..II c., səh. 257)

Ümumiyyətlə, Qazax ədəbi mühitini görkəmli nümayəndələri var idi. Əsrin əvvəllərində Vəqif, Vədadi şerinin əks - sədası hər yanı bürümüşdür. Əsrin ikinci yarısında əbədi aləmdə təsəvvüf ruhu ayrıca yer tuturdu. Hər şeydən əvvəl, Klassik ənənələrə bağlılıq yeni dövrdə, zamanda məzmun və ideya baxımından yeni ədəbiyyatı yaranmasında müstəsna rol oynayırdı. Anr tipinə və ideya açarlarına gərə, lirik-satrik, satrik tənqid və ifadə bədii - poetik ifadəsi üçün əsas ideya qaynağı, əsas söykənəcək idi.

Klassik ədəbiyyatda şairlərin üz tutduqları məzmun-mövzuya Mustafa ağa da üz tutmuşdur. Qəzəl, müxəmməs, qəsidə janırlarında o öz poetikasına söykənmişdir. Mustafa ağa nasir həm bir lirik şair kimi, həm də zülmədən, haqsızlıqdan şikayət edən bir müdrik insan kimi öz ağrılarını, dünyanın cəfalarını qələmə almışdır. Zəmanədən və zəmanə adamlarından, onların zülmündən, haqsızlıqdan şikayət edən şair həm bir öyüdvürücü alimdir. Nasir, sələfləri-təsəvvüf aləmin aşığı kimi, İnsanda Eşqi, doğruluğu, məhəbbəti, haqqı, ədaləti Mərifəti üstün tutur.

Mustafa ağa Nasir də klassik ədəbiyyatı, klassik ideyalara söykənmiş, yeni dövrdə bir şair kimi özünü o ideyaların, o, ədəbi ənənələrin davamçısı kimi sübut etmişdir.

NƏTİCƏ OLARAQ:

XIX yüzillikdə Azərbaycan ədəbiyyatı bir tərəfdən milli klassik ənənələrə bağlı olmuş, digər tərəfdən yeni forma və məzmunundan çıxış etmişdir. Klassik formalarda yeni söz demək bu dövr ədəbiyyatının ən səciyyəvi cəhətlərindəndir. Mustafa ağa Arif də klassik ədəbi irsə yaxından bələd olan və klassik formalarda yeni söz deməyə çalışan şairlərimizdən olmuşdur.

Mustafa ağa Nasirin müasirləri, onunla şəxsən tanış olan və dostluq edən şairlərdən bir çoxu onun həyatında, ədəbi mühitində xüsusi rol oynamışlar. Hacı Rəhim ağa Vəhidi, Şahnigar xanım Rəncur, Seyyid Mirhəməzə Əfəndi Nigari, İsgəndər ağa Şair, Mirzə Nəbi Əfəndi Qayıbov kimi şairlər Qazax ədəbi mühitində xüsusi rol oynamışlar.

Mustafa ağa Nasir gənc yaşlarından şer yazmağa başlamışdır. O, bir müddət rus hərbi hissələrində xidmət etmişdir. Onun həyatı xoş keçməmiş, rus istilasından sonra digər ziyalılar kimi Mustafa ağa Nasir də sıxıntılar, əzablar içərisində gün keçirmiş, cavan yaşlarından bu dünyadan köçmüşdür.

Mustafa ağa Nasir bir şair kimi öz dövrünün sayılıb-seçilən ziyalılarından idi. Onun ölümü dostlarını, şairləri məyus etmişdir. Mustafa ağa Nasir XIX əsr poeziyamızda orta əsr poetik ənənələrinə bağlı olan şairlərdəndir.

Ədəbiyyatın, şerinin əzəli və daimi mövzuları var. O mövzular hansı zamanda, kimlər tərəfindən yazılmağına baxmayaraq əgər bədiidirsə, ifadə, məna, fikir baxımından orjinaldırsa, deməli, yenidir. Bu mənada, Mustafa ağa Nasir də orjinal deyim tərzinə malik olan şairdir. Qəzəl janırında söylədiyi fikirlər öz məna tutumuna, bədii ifadə prinsiplərinə görə ustad şairlərin şerləri ilə yanaşı durmağa qadirdir.

Beləliklə, biz XIX yüzilliyin II yarısında ədəbi aləmdə öz sözü, öz həyatı yolu olan bir şairin - Mustafa ağa Nasirin həyat və yaradıcılığının bədii məziyyətləri haqqında məlumat verdik. Bir daha nəzərə çatdırıldı ki, XIX əsr Azərbaycan poeziyası zəngin və rəngarəng olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Firudinbəy Köçərli. Azərbaycan ədəbiyyatı. 2 cildə, II cild, Bakı, 1981, səh. 229
2. Azərbaycanda məşhur olan şüəranın əsarına məcmuədir. Bakı, 1989, səh. 92
3. Qasımlı Feyzulla. XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi. Bakı, 1984.
4. Molla Pənah Vəqif. Əsərləri. Bakı: "Şərq-Qərb", 2004.

ASİM YADİGARIN ŞEİRLƏRİNDƏ SÖZÜN VƏ MƏNANIN HİKMƏT DÜYÜNLƏRİ I Yazı:

“QANIMIZDA QORXU VAR”

Doç.Dr. ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ

ORCID: 0009-0001-1327-3425 ezimliebulfez@yahoo.com.tr, Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri Nobel Prizə & India- Birliyinin Yönetici üzvü, Qlobal Yazarlar Akademiyası, Türk Dünyası Vətəndaşlığı və Eytimçilər Birliyi üzvü, Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan

Özət

İndiki halda- ötən 30 ildə Naxçıvanda sayısız-hesabsız şeir kitabları vardır ki, onların müəlliflərinin əksəriyyətini heç bir halda ədəbi mühitin təmsilçiləri adlandırmaq mümkün deyil. Müasir ədəbi prosesin yaşını 50 il götürsək, son 25 ildə söz anarxizmi o qədər dəbə düşdü ki, sözlər, nəzmlər xəzan yarpaqlarına bənzədi; payız girər-girməz bu yarpaqlar yerə tökülməyə başlar.

Söz zəmisinə patavalı ayaqlarla qədəm qoymaq olmaz.

Şairlərin birinci qüsuru—təqliddir. Onlar bir-birini təqlid edirlər, bir-birini yamsılayırlar.

Asim Yadigar təbiətən şairdir

Təbiətən şair olmadan sözünü tapa bilməzsən. Bu, Asim,sözünü tapan şairdir. Asim Yadigarın poetik gizlinlərinin əsas təriqlərindən biri də odur ki, o tək-cə təbiətən deyil, və tək-cə sözlə deyil, ruhən, qəlbən, fikrən şairdir.

Vaxtilə “Avtoportret” şeirində yazırdı ki:

Qəlbimdə uyuyur odum-alovum,

Asim Yadigar poetizmində Xaqani Şirvani üslubu. Asim Yadigar Xaqanini oxuyandan sonra hiss edib ki, özünün “sözündən qəm süzülür”;

Şair gördü ki, “özü bir kamandır”, “sızlayan da kamanıdır”.

Burada söz özü bir kamandır, bu kamanın sızlayan zamanıdır-vaxtıdır: zaman sızlayır—kaman sızlayır;

kaman şairin ilhamından süzülüb gələn sözlərin səsləndirilməsidir: “pənbə-pənbə ucalan ağ buludlar” o kamanın “göy üzünü bürüyən ahı, amanı”dır;

Asim Yadigar gizlin yaşayır—öz içində yaşayır: içində nə qədər fırtınalı hallar var—onun sözlərilə püskürüb çıxmaq istəyir. Aşkarda yaşayan şair Asim deyil. Aşkar onun deyil, gizlin onundur. Zahirdə olmaqla onun qəlbi ‘boş yuvadır’; çünki zahirdə duyğu fikir yoxdur.

Daxilində onun səsi var: şair üçün gizlində qala bilməz o səs: o səs batılə qarşı qəzəbli və hiddmətlidir Asim Yadigar gizlin sirlərin aşığıdır; Asim--öz içində yaşayır: içində nə qədər fırtınalı hallar var—onun sözlərilə püskürüb çıxmaq istəyir. Aşkarda yaşayan şair Asim deyil. Aşkar onun deyil, gizlin onundur. Zahirdə olmaqla onun qəlbi ‘boş yuvadır’; çünki zahirdə duyğu fikir yoxdur.

Daxilində onun səsi var: şair üçün gizlində qala bilməz o səs: o səs batılə qarşı qəzəbli və hiddmətlidir

Açar Sözlər: Naxçıvan ədəbi mühiti; bədii qüsurlar; Asim Yadigar; qanımızda qorxu

**THE WISDOM OF WORDS AND MEANING IN THE POEMS OF ASIM YADIGAR I Article:
"THERE IS FEAR IN OUR BLOOD"**

Abstract

In the present case - in the past 30 years, there have been countless poetry books in Nakhchivan, most of whose authors cannot be called representatives of the literary environment in any way. If we take the age of the modern literary process as 50 years, then in the last 25 years, word anarchism has become so fashionable that words and verses have become like autumn leaves; as soon as autumn sets in, these leaves begin to fall to the ground.

One cannot step on the field of words with unsteady feet.

The first flaw of poets is imitation. They imitate each other, they imitate each other.

Asim Yadigar is a poet by nature

You cannot find your words without being a poet by nature. This, Asim, is a poet who finds his words. One of the main secrets of Asim Yadigar's poetic secrets is that he is a poet not only by nature, and not only by words, but also by spirit, heart, and thought.

Once in his poem "Self-portrait" he wrote:

My heart is sleeping,

The style of Khagani Shirvani in Asim Yadigar's poetics. After reading Asim Yadigar Khagani, he felt that "sorrow seeps from his words";

The poet saw that "he himself is a bow", "what is aching is also a bow".

Here, the word itself is a bow, it is the time that aches of this bow: time aches—the bow aches;

the bow is the sounding of words that come from the poet's inspiration: "white clouds rising in the sky" is the "sigh, amen that covers the face of the sky" of that bow;

Asim Yadigar lives secretly—lives within himself: how many stormy situations there are inside—he wants to burst out with his words. The poet who lives openly is not Asim. The obvious is not his, but his secret. Being outward, his heart is an `empty nest`; because there is no feeling or thought in the outward.

He has a voice inside: for the poet, that voice cannot remain hidden: that voice is angry and hostile to falsehood. Asim Yadigar is a lover of hidden secrets; Asim--lives within himself: how many stormy situations there are inside—he wants to burst out with his words. The poet who lives openly is not Asim. The obvious is not his, but his secret. Being outward, his heart is an `empty nest`; because there is no feeling or thought in the outward.

He has a voice inside: for the poet, that voice cannot remain hidden: that voice is angry and hostile to falsehood

Keywords: Nakhchivan literary environment; artistic flaws; Asim Yadigar; fear in our blood

ASİM YADİGARIN ŞEİRLƏRİNDƏ SÖZÜN VƏ MƏNANIN HİKMƏT DÜYÜNLƏRİ I Yazı: “QANIMIZDA QORXU VAR”

GİRİŞ

Vaxtilə “Şərq qapısı” qəzetində Naxçıvan ədəbi mühiti haqqında silsilə yazılarımız gedirdi. Birində yazmışdıq ki, İndiki halda, yəni son 30 ildə Naxçıvanda saysız-hesabsız şeir kitabları vardır ki, onların müəlliflərinin əksəriyyətini heç bir halda ədəbi mühitin təmsilçiləri adlandırmaq mümkün deyil.

Çünki onların şeir adlandırdıqları nəzmləri ədəbi mühit kodeksindən çox kənardır. Bunu ədəbi yox, qeyri-ədəbi adlandırsaq, daha düz olar. Qeyri-ədəbi hesab edilən yalançı nəzmlər və yalançı nəzmlərin Donkixotsayağı müəllifləri şeir sənətindən, ədəbi qanunlardan yeddi ağac kənar məsafədədirlər. Onlar üçün sözün heç bir örtüyü yoxdur.

Çünki onlar elə bilirlər ki, sözlər ancaq çıpaq şəkildə olanlardır, yaxud hər gün nitqimizdə işlənən beş-on sözün təkrarıdır.

Naxçıvan ədəbi mühitini Asim Yadigarsız düşünmək olmaz.

Vaxtilə “Poeziya-klassik sənətdir” adlı yazımızda belə bir halı qeyd etmişdik:

“Müasir ədəbi prosesin yaşını 50 il götürsək, son on ildə söz anarxizmi o qədər dəbə düşdü ki, sözlər, nəzmlər xəzan yarpaqlarına bənzədi; payız girər-girməz bu yarpaqlar yerə tökülməyə başlar.

Söz zəmisinə patavalı ayaqlarla qədəm qoymaq olmaz.

Şairlərin birinci qüsuru—təqliddir. Onlar bir-birini təqlid edirlər, bir-birini yamsılayırlar. Zəif, adi söz yığını içərisində itənlərin sözə münasibəti çox primitivdir. Ona görə də onlarla şeir kitabı içərisində şeir tapmaq olmur. Şeirlərdə sözlər var, ancaq hikmət yoxdur, məna yoxdur. Olan mənalar da başqa kitablardan gələn təqliddir” (Əzimli Əbülfəz. Poeziya klassik sənətdir. “Şərq qapısı” qəzeti, № 172, 15 noyabr 2003-cü il)

Ona görədir ki, ədəbi mühit deyilən atmosferdə fərqli söz yaranmır. Çünki sözün işığı, hərərəti bağlı qapılar arxasında qalıb. Bağlı qapılara yanaşmaq isə ilham, vəcd tələb edir. İlham, vəcd olmadığına görə sözün cəsarəti çatmır...

Ümumiyyətlə, poeziya deyilən yaradıcılıq növü—Divani sənətdir, yəni onun məxsusi qanun-qaydaları var. Bu sözün incəsənət elmidir—klassika sənətidir. Naxçıvan ədəbi mühitində yaşayan yazıçıların çoxunda ədəbiyyata klassik bələdlik yoxdur.

Bununla belə, sərbəst və petik nizamı ilə özünü ifadə etməyə qabil olan şairlər də vardır. Asim yadigar Ötənəsrin 80-ci illərində ədəbi mühitdə özünü ifadə edən şairdir. Hüseyn İbrahimovdan sonra Naxçıvan Yazıçılar Birliyinin sədridir.

I. ASİM YADİGAR TƏBİƏTƏN ŞAİRDİR

Asim Yadigarda sözlər qaynar, axar haldadır. Bu onun təbiətindən gələn üslubdur. Təbiətən şair olmaq o deməkdir ki, hələ sözün özü ifadəyə gəlməmişdən öncə, yəni hələ şeir yazmaq üçün söz yox ikən onun (Asimin) daxilində şeir ilhamının mürkgüləri yaşayırdı: orada həm də şeir mələyinin gizli səsi, ritmi, ahəngi düşüncələri var idi.

Bütün bunların fəvqündə biz Asim Yadigar yaradıcılığına xas olan poetik özəllikləri şərh etmək istədik.

Təbiətən şair olmadan sözünü tapa bilməzsən. Bu, Asim, sözünü tapan şairdir. Asim Yadigarın poetik gizlinlərinin əsas təriqlərindən biri də odur ki, o təkcə təbiətən deyil, və təkcə sözlə deyil, ruhən, qəlbən, fikrən şairdir.

Vaxtilə “Avtoportret” şeirində qəlbi ilə özü, yəni düşüncəsi və ilham yelkənləri odun-alovun içində uyumaq halındadır:

**Qəlbimdə uyuyur odun-alovum,
Kimsə gəndən məni yandıra bilməz.
Vüqarım bir palıd vüqarı kimi
Yüz namərd baltası sındıra bilməz.**

**Qürurum, mənliyim qara kölgətək
Ayaqlar altına sərilməyəcək.
Qılınclar önündə əyilməz başım,
Adamlar önündə əyilməyəcək! (1983)
 (“Avtoportret”- I c. Səh.95)**

Bu meyarlardan və tələblərdən özünü ifadə edən Asim Yadigar sözün səsinə və nəfəsini, ruhunu və məna işarələrini nişanlaya bilir. Onun üslubunda sözlərin coşqusu fikir və mənalara yürüşündən xəbər verir. Bölgə üzrə Yazıçılar Birliyinin sədri kimi Asim nəzm quraşdırma həvəskərlərin özlərindən razı halda olmaları qarşısında susqun olması təbii idi. Çünki hər kəs nə istəyir nəşr etdirə bilər. Ədəbiyyat müdaxirəsində meydan sulayanlara sözün gerçəyi xoş gəlmirdi. Bu hal hələ də davam edir. Bir şeirində bildirdiyi kimi:

**Hamı şair olub, qağa,
Şairlik bir azar olub... (2010/ Se. S. II c.,2020 sh.48)**

Asimin ədəbi mühitdəki mövqeyi ilə onun bir şair kimi içərisindəki coşqu ilə tərs münasibətdədir. Asimdə sözlər və fikirlər, mənalara coşqulu haldadır. Bu üslubi baxımdan Asimin daxilindəki hərəkətdən irəli gəlir.

Vəzifə qapalılığı onun qarşısında sədlər çəkirdi. Çəkinir və öz şairlik haqqını ifadə edə bilmirdi.

Ona görə ki, “Mən qatıləm” şeirində o od püskürürdü. Ən gərgin hallarda olduğunu etiraf etməsi şairin daxilindəki poetik duyğuları hayqırırdı: Bu halı ilə o duyğularını.., hislərini öldürüb, ağrıların, acıların fəryadı içərisində çabalasa da, onları vərəqlər üstünə sərə bilməyib:

**Öldürdüm duyğularımı,
Öldürdüm hisslərimi.
Tökə bilmədim vərəqlər üstünə
Ağrılarımı, acıları, hirsllərimi.
Vaxtın darlığı balta çaldı ömrümə,
Qayğılar üstümə gəldi sel kimi.
Qəlbimdə nə qədər duyğularım vardı.
Zaman süpürüb apardı hamısını yel kimi.**

= zamanın qapalı və zorakı halı, necə deyirlər, onun könlündə yara bağlayıb: Qayğılar sel kimi onun üstünə axıb. Zamanın qasırgıları onun duyğularını və istəklərini yel kimi süpürüb apardı.

Şair özü özünün həbsdə olduğunu, ən sərt münasibət burulğanında can hayına qadıqına görə, Lirik “Mən” özünü qatil adlandırır. Nəyin qatili?

Mən qatiləm – yəni söz qatili, duyğu qatili, şeir qatili.

“Mən-qatiləm” şeirindən işarə düynləri: bir-birinə bənd olunmuş haldadır:

Azadlıqda gəzirəm gör nəçə ildi.

Bir adam da yoxdur ki,

Tuta məni, oturma bir otaqda.

Deyə: - nə gəzirsən o dağda, bu dağda

Otur ölən hisslərinə, duyğularına yas saxla.

Qatil olma, heç olmasa bundan sonra.

Ölməmiş duyğularına bir gün ağla.

/Mən qatiləm, I c. səh. 88/

Beləcə, Asimdəki şairlik iradəsində vətəndaşlıq hünərinin olmadığına işarə edir. Bu düşüncələr və duyğular bir daha onu içərləyir ki, Asim öz içindən vulkan kimi püskürmə halında olan şairdir.

Bütün bunların məna əmsalında bu ruhən şair olma təyini dayanır və ruhən şair olmaq tərzini onun həlim, yumşaq təbiətinin ədəbindən gələn əlamətdir. Deməli, Asimin cəsarətli və canlı ifadə etmək tərzini onun bir insan-vətəndaş kimi təbiətini xarakterizə edən smildir.

Asimdə özünü açıq-aydın ifadə etmək zövqü var... əsas odur ki, o həmin ifadə etmək zövqündə nə qədər şeylər gizləyir. Bu anlamda, Asim həm də, bir şair kimi gizlin yaşayır içində. Bəzən qəlbinin duyğuları uçub gedir-sözləri öz halına buraxır. Duyğuları uçub gedib-boş qalıb qəlbi. Halbuki şairin qəlbi doludur, ləbriz-lap dolu haldadır. Başqaları şeirini sözlə yazır—Asim duyğu və düşüncələri ilə yazır: düşüncələrinə duyğu, duyğularına düşüncə təqti verə bilir.

“Ürək acılığı” şeirində həsrəti ‘acılıq’ ifadəsilə dilə gətirir:

Duyğularım quşlar kimi uçub gedibdir,

Boş yuvadır elə bil ki, qəlbim bu axşam /Ürək acılığı/.

Asim Yadigar gizlin yaşayır—öz içində yaşayır: içində nə qədər fırtınalı hallar var—onun sözlərilə püskürüb çıxmaq istəyir. Aşkarda yaşayan şair Asim deyil. Aşkar onun deyil, gizlin onundur. Zahirə olmaqla onun qəlbi ‘boş yuvadır’; çünki zahirə duyğu fikir yoxdur.

Daxilində onun səsi var: şair üçün gizlində qala bilməz o səs: o səs batılə qarşı qəzəbli və hiddmətlidir

“Səni döyüşə göndərirəm”- deyə, səsini və sözünü və uradəsini hərəkətə gətirən şair, səsini qılınca bənzədir, o qılınca ki, paslanmış haldadır:

Qınında korlaşan qılinc kimisən,

Deyə bilməmişən sözünü hələ.

Ümmana can atan yüklü gəmişən,

Sahildə döyürsən gözünü hələ...

Səni göndərirəm döyüşə, səsim.

**Görünsün sinəndə güllə yerləri,
Qanın axa-axa cəbhələri yar
Səni qorxutmasın güllələr, yeri,
Vurulsan, yararı sarıyan olar...
Səni göndərirəm döyüşə, səsim.**

**Səsin də qəsdinə duranlar nə çox,
Tanı düşmənin, dostunu tanı.
İstəsən zirvələr, dağlar aşasan,
Daşlar qanadacaq ayaqlarını –
Səni göndərirəm döyüşə, səsim.**

Ən başlıcası odur ki, Asim Yadigarın bədii-poetik ifadə estetikasında klassik poetikadan gələn səslər-nəfəslər vardır. Onun poetikasında da klassik şairlər kimi, sözü hərəkətə gətirən, onu hərəkətlə dəniz ləpələri kimi dalğalandıran, hərəkətin hərəkət halını canlandıran ifadəetmə tərzı vardır. Başqaları söz axtarırsa və tapa bilmirsə və bunu şeir yazmaq qabiliyyəti hesab edirsə, Asim söz axtarmır, sözlər ifadələr onun qəlbində və düşüncələrindədir-ifadə edilməyi gözləyir. Asimin xəyal və düşüncəsində sözlər öz nizamında düzülmüş, axan və dalğalanan hərəkətlə mənbəyinə doğru qaçan haldadır:

**Toxunsan, bir dəli fəryad qoparar,
Burda hər ürəyin sarı simi var.
Bu yurdun tikanlı məftilləri var,
Qorxma ki, köksünü yaralayarlar –
Səni göndərirəm döyüşə, səsim.**

**Səninlə güclüyəm, əyilməzəm bil,
Sənə güvənirəm cahanda mən də.
Vuruş əsgər kimi həyatın boyu
Bu səslər içində, sözlər içində -
Səni göndərirəm döyüşə, səsim.**

“Səni döyüşə göndərirəm”. (Seçilmiş əsərləri, s. 89)

O səs düşünmək, var olmaq, ifadə edilmək, ləyaqə, döyüş üçündür, həqiqəti, gerçəyi hifaz etmək üçündür: bu səsin ləyaqəti, vəzifəsi var:

Lirik`Mən` bunu anladığına görə narahət və təlaşlıdır: çünki hiss edir ki, bu səs—hələ kar samitdir, bu halda qulaqlara çatmaz, çünki bu səs `qınında korşalan qılınc kimi`dir, hələ söz zərbini aşkara çıxara bilməyib;

`ümmana can atan yüklü gəmi`dir- `gözünü döyür sahilə`:

**Qınında korşalan qılınc kimisən,
Deyə bilməmişən sözünü hələ.
Ümmana can atan yüklü gəmişən.
Sahildə döyürsən özünü hələ--
Səni göndərirəm döyüşə, səsim!
/”Səni döyüşə göndərirəm”.**

Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, nə qədər nəşz qurqşdıranlar vardır ki, onların sözlərində bu qəs yoxdur; səssizdir onların sözü;

Səsi- sözü olmayanlar qulağı kar, dili lal olanlardır.

Asimin səsi və söz-məna baxışları onun estetik idealıdır: bu özünü anlama və özünü ifadə etmə səsi, məna hikmətidir.

Çox-çox adamların içində səs yoxdur. Haqsızın önündə susursansa, deməli, səsin yoxdur: gerçəkliyi deyil, yalanı, hiyləni təmsil edirsən: deməli, iç səsin yoxdur. Səs olmayan yerdə qorxu olar, qorxu olan yerlərdə səsləri boğanlar çoxalar. Asim Yadigar Qorxu` şeirində insanın qorxu faciəsini dilə gətirir. Bu faciədə qorxu, demək ki, insanın qanına hopub, insanın içini gəmirir-qurd kimi.

**Qanımızda qorxu var,
Canımızda qorxu var.
İçimizi qurd kimi
Gəmirir bu qorxular.
Doğuluruq qorxa-qorxa,
Yaşadıq qorxa-qorxa.
Bir ömrün qəm yükünü
Daşdıq qorxa-qorxa.**

**Söyüləndə qorxmıuşuq,
Haqqımız milyon kərə
Yeyiləndə qorxmıuşuq.
Gözümüzün önündə
Yuyulanda Nəsimi
İçimizdə səsimiz
Pas atıb qılınc kimi.**

Şeirin məzmunu dolğun və tipikdir. Asim insanın xarakterini onun gerçək həyat tərzi, psixoloji yaşantıları daxilindən açıqlayır. Burada zamanla İnsanın uyğunluğu məsələsi də bir-birinə bağlı olan, tipik bir səciyyə kimi əks olunur.

İnsan, demək ki, qorxunu özü ilə gətirir, özü ilə yaşadır və o qorxunu ətraflara da yayır və o qorxunu özü ilə daşıyır və axirət evinə də özü ilə aparır. Ondandır insandan yalnız bir iz qalır—qorxu, insanlara, cəmiyyətə təlqin etdiyi də qorxu olub: qorxu qorxu gətirər, o insanın güclü və bütöv olma xarakterinə uyğun deyil:

Susanda da qorxmıuşuq,

Dinəndə də qorxmıuşuq.

Gəlmələr boynumuza

Minəndə də qorxmıuşuq.

Ölümdən də qorxmıuşuq

Dünyada dəyər-dəyər.

Həm sən, həm mən qorxmıuşuq.

Ölümdən qorxmıruqsa,

Onda nədən qorxuruq? / Qorxu`/

Belə halda, qorxmaq və qorxmağı təlqin etmək, qorxutmaq da ondan miras qalır. Həmin insan heç vaxt özünün gerçək üzünü görməyib, ancaq qorxu görüb özündə. Atalar demişkən, “qorxu başa bələdir”. Deməli insan öz başına özü bəla gətirir və öz bəlasını yaşayır; o qorxunu özü yaradıb, içində bəsləyir, zizləyir, qoruyur, ətraflara da səpələyir. Halbuki həyatda və cəmiyyətdə qorunmalı olan neçə-neçə vacib əlamət-əməllər var. Allahdan qorxmayanlar bəndələrdən qorxur- döyüləndə də, haqqı milyon dəfə yeyiləndə. Çünki o bəndələrdə Təqva, Allaha sığınmaq ədəbi yoxdur.

Şair qorxu psixologiyası altında yaşayan insanın halına daxili hiddət və qəzəbini bildirir: o insanın ki, o qorxa-qorxa doğulub, qorxa-qorxa yaşayır: söyüləndə də qorxub. Qorxu onun içində “qılınc kimi pas atıb”; susanda da qorxub, dinəndə də qorxub, gəlmələrboynuna minəndə də qorxub.

Ölümdən qorxmayanlara sual: “Ölümdən qorxmıruqsa, onda nədən qorxuruq?! Şeyrin sonundakı bu sual-məntiq insanın özünün və özünə qarşı törətdiyi əməllərin əsiri olduğunu ifadə edir. Bu, İnsan yalançı və aldadıcı qürrələnməyinə, öyünməyinə qarşı sərt bir kinayədir. Bu tələb, psixoloji gerçəkliyi anladan bir sualdır. Çünki insan özünə qarşı laqeyd və zalımdır. Nədən qorxur insan? Çox şeydən qorxur. Belə halda o gerçəkdə kamil inan deyildir, yalan, xəyanət, bir sözlə, bütün şeytani əməllər onun həyat psixologiyasıdır. Şeyrin sonundakı bu sual çox dərin fəlsəfi-psixoloji sualdır; bu həm də cavabı aşkar olan sualdır.

Ataların belə bir sözü də var: “Utan-utanmazdan, qorx- qorxmazdan”. Nəyə görə? Çünki bu utanmaz və qorxmazlardan bütün mənfi əməllər törəyər, onlardan çox bəlalər gələr . Və ataların belə bir sözü də var: ”Qorxu başa bələdir.

Deməli şair Asim Yadigarın “vəsf” etdiyi o qorxu psixologiyasının içərisində həyat və insan üçün faciə, bəla yaşayır. Bu onu təzahür etdirir ki, qorxu insanın başının bəlasıdır; ona ən yaxın olan psixoloji vahimədir—hər yerini bürüyüb. Deməli, bununla insan öz bəlası, öz faciəsi içərisindədir və bu bəla faciələrini öz içərisində yaşadır, hətta az bir vaxtdan sonra geninə hopdurur. Şair Asim Yadigarın şeirindəki daxili hiddət də bu psixologizmə, anormal hallara tuşlanıb.

Gedək

Doldun yenə bulud kimi,

Gözümüzü sıxaq gedək.

Ömür nədir? – Göz qırpmı,

<https://www.acariscongress.com/>

Şimşək ömrü – çaxaq gedək.

Böldük ömür xeyrə, şərə,

Ulu dünya bir pəncərə.

Gələn baxıb – bircə kərə

Bəlkə biz də baxaq gedək?

Asimin bədii ifadə üslubunda xalq şeiri və klassik peziyamızın petikasından gələn söz kəsəri var. Bu mənada, Asimin sözə bələdliyi xalq poetikasından, klassik divan poeziyasından başlayır. Bədii yaradıcılıqda Poetik Puhun olmağı öz yerində, ancaq o ruhun ifadətərzindən çox şey asılıdır. Sözü əsarət vermək baxışını və poetizmini Xaqani Şirvanidən əxz edib: bu axzla söz ritmini, ahəngi, mənanı dərinləşdirmək, xəzinədən mədən inciləri çıxarmaq gücünə də aqani şeirlərinin axarından yiyələnib.

Vaxt – dəyirman, batıb ünüm,

Üyüdülmür ömrüm – günüm.

Haçan doysan, dəli könlüm,

De dünyadan çıxmaq gedək...

Asim Yedigardar sözün ritminə bələd olan şairdir. Sözün ismi onun poetik simasına bağlıdır. Həm onun sözünün özündə məzxsusi səs ritmləri var, həm də sözündə məna izləmləri. Sözün səs ritmləri onun poeziyasının ilkin əlamətlərindəndir.

Sözün isminin ikinci əlaməti onun poetik-lüğəvi məna simasıdır; yəni söz öz rüknündə, məna-fikir axarındadır: sözlər hərəkətlidir—ona görə mənalar axara düşüb gedir. Yüz il bundan əvvəl Namiq kamalın sözləri də, Mirzə Ələkbər sabirin sözləri də, Məhəmməd Hadinin sözləri də hərəkət ahlında idi, hərəkət yaradırdı, hərəkətdə hərəkət aşılırdı.

Asim Yedigardar səs və sözün qidası-mənbəyi onun ruhi aləminin- daxili dünyasının axar çaylarından, çeşmələrindən gəlir. Asimin ruhi duyğularında onun (sözün) səsi, ritmi, ahəngi, məna içeriyi var idi. Ruhun olmağı öz yerində, lakin o ruhun sözlə ifadə tərzindən çox şey asılıdır. Məsələn, Asimin sözlə ilk tanışlığı başqa bir ahənglə--layla, bayatı, düzgü, nəğmə ahəngi ilə bağlı olub. Şeirlərindəki poetik ifadə zövqü də bundan kamala çatıb.

Məsələn, bu, bayatı ölçüsüdür:

Dil sözdən qabar töküb,

Od-ocaq közdən qaçır.

Bu sözdə nə qorxu var:

Şair də sözdən qaçır.

Ax, bu nəfsli atlılar,

Atları qanadlılar,

Tor atıb aldatdılar-

Balıq dənizdən qaçır.

Bu tərz söyləmlə şairin səsi qanad açır, sözlər və mənalar sərbəst yürüşdə olan atlara. Yaxud dərya üzündə üzən yelkənli gəmiyə bənzəyir Zəmanənin və zamanın halının və hallarının- və halsızlıqlarının bədi-poetikifadə şəkilləridir:

Bağça kimin, nar kimin

Bir can alan yar kimi,

Dövlət kimi, var kimi-

Hə şey də bizdən qaçır/`Qaçır`/.

Asim Yadigarın sözün həm özünə, həm də forma-şəkil, üslub, ifadə təqtinə, fikir-məna yükünə bələdliyi klassik poeziyadan başlayıb.

Belə ki, o, cəsarət vermə sirrini Xaqani Şirvanidən əxz edib.

Məsələn, zəmanə haqqında Xaqani Şirvanidən bir neçə beytə diqqət edin:

Əbu Bədil İbrahim ibn Nəccar Əli Əfzələddin Xaqani Şirvani demişdir:

Zəmanədə axtarma rahatlıqdan bir əsər,

Umma ki, dünya sənin dərdinə dərman edər.

Vəfa adlanan sifət zəmanədə tapılmaz,

Gözləmə ki, o edər səni bələdan xilas (səh. 290).

Zaman sərgərdan etmiş səni, məkan-bağrı qan,

Umma fərəh, rahatlıq, nə məkan,nə zamandan.

Dörd yol ayrıcı vəhşətlə dolmuş daha,

Ünsiyyət xəlvətini saxla, sığın Allaha.

Bu ərşin quşu səndən əgər tələb etsə dən,

O dəni topla ancaq göylərin sünbülündən.

Ey Xaqani, ümidin ipini kəsmiş zaman,

Ömr ipini kəssə də, aman istəmə ondan /291/ (Xaqani, Əsərləri, Bakı 2004)

= məkan Şirvan-Şamaxı və zamani Xaqaniyə zülm verdi, didərgin düşdü doğma yerlərdən... Çün məkan və zaman kobud və qaba və qəddar idi)

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Asim Yadigar dünyaya və zamana Xaqani Şirvani cəzbindən baxarkən hər şeyi aydın görür və aydın ifadə edir: hər şeydən əvvəl, sözün bakir ruhuna tapınıb; zamanla özü arasındakı daxili gərginliyi misra-misra, söz-söz öz içində saxlayır və bunlardan ilham alır:

**Bir qansız zəli kimi
Qanımlı içir zaman.
Ağrısı, acısıyla
İçimdən keçir zaman.**

**Bağlayıb əl-ayağı-
Yenə içirir ağı.
Hey məni otsayağı
Doğrayır, biçir zaman.**

**Sanma torpağam, daşam,
Demə, gözündə yaşam.
Mən səninlə yoldaşam-
Sına məni bir, zaman.
Bir qansız zəli kimi
Qanımlı içir zaman.
Ağrısı, acısıyla
İçimdən keçir zaman.
Bağlayıb əl-ayağı,
Yenə içirir ağı,
Hey məni otsayağı
Doğrayır, biçir zaman.
Sanma torpağam, daşam,
Demə gözündə yaşam.
Mən səninlə yoldaşam,
Sına məni bir, ZAMAN!
/Zaman, seç. əs. 202**

Və Asim Yadigar Xaqanini oxuyandan sonra hiss edib ki, özünün “sözündən qəm süzülür”;

Şair gördü ki, “özü bir kamandır”, “sızlayan da kamanıdır”.

Burada söz özü bir kamandır, bu kamanın sızlayan zamanıdır-vaxtıdır:
zaman sızlayır—kaman sızlayır;

kaman şairin ilhamından süzülüb gələn sözlərin səsləndirilməsidir:

“pənbə-pənbə ucalan ağ buludlar” o kamanın “göy üzünü bürüyən ahı, amanı”dır;

Və gördü ki, “qəlbi mehmanxanadır, qəm onun mehmanıdır;

bununla belə, onun “qəlbinin səmasında Günəş, Ay gülür”;

və bir də anladı ki, söz meydanında qəlbinin sultanı, Xaqanıdır:

Sözümdən qəm süzülür, sızlayan kamanımdır,

Özüm də bir kamanam, sızlayan zamanımdır.

Pənbə-pənbə ucalan o ağ buludlar ki var-

Göy üzünü bürüyən, ahımdı, amanımdı.

Bir kimsənin qəlbinə qoymaram qonaq düşə-

Qəlbim mehmanxanadır, qəm mənim mehmanımdır.

Şair get-gedə söz ritmini artırır, mənanı dərinləşdirir. ifadə tərzini yığcamlaşdırır, dəryadan mədən incisini çıxarırmış kimi, mənanı, fikrin gizli və aşkar qatlarını laylamış kimi—sözün və düşüncənin poetik qatlarını artırır və gövhəri özündən olan məna incilərini Xaqani Şirvaninin üslubu və ifadə tərzindən yayır.

Qəlbimin səmasında Günəş gülər, Ay gülər-

İşıqlı sabahım var—qəlbimin gümanıdır.

Söz, sənət meydanında kimsəyə yer vermərəm-

Qəlbimin sultanı var, Xaqani Xaqanımdır.

Xaqanidə söz zamana sığmadı; çünki Xaqani özü zamana sığmadı: zaman onu özünə tabe edə bilmədi. Və Xaqani qoymadı söz kiçilsin, ona görə də sözü zamandan çıxarıb özündə saxladı. Asim Yadigar da Xaqaninin sözü Xaqan mərtəbəsindən yanaşmasından təsirlənmiş, ondan ruhi qida almışdır. Ona görə də Asim zamanı tanımağa qabil oldu.

Lakin Asimin bir gizlini də var ki, o zamanın dərini görmüş və ona zamanın öz rənginə uyğun rəng yaxmışdır. Asim zamanı malalamışdır, onun paxırının üstünündən keçmiş, onu örtmüş halda söz söyləyir. Lakin zamanın paxırı silinib gedəsidir, onun rəhgi qalacaq, rəngini rəngləməyə ehtiyac yoxdur. Zamanın rəngi sözün içində, daxilində qalacaq.

Zamanı qansız zəliyə bənzətmək Asimin poetik deyimidir. Zəli qanı sormağıçmək üçündür, ona gərədə həmişə qan axtarar. Şeirdəki mənanın rəngi onun /zamanın/ paxırını tökən rəngdir. Zaman—zəlidir, yapışdı mı-qopmaz.

Və zaman Asimin poetik, lirik “Mən”inin içindən keçir. Deməli, zamanla, şair “Mən”i uzaq deyildir, ayrı deyildir bir-birindən. Zamanla şair “Mən”i o dərəcədə yaxındır ki, onun “içindən”, daxilindən, köksündən keçir və hətta, zaman ona o qədər mehribandır ki, onun qanını içir. Və hətta zaman şairə lirik “Mən”ə o qədər doğma və “mehriban”dır ki, ondan kənar deyil.

Xaqaninin zamana münasibətində böyüklüyü nədə idi? Xaqani zamanı qoymadı yaxına gəlsin, sözü öz əsarətinə salsın, əksinə, zaman özü Xaqaninin əsiri oldu.

NƏTİCƏ

Əslində, Asim Yadigar da sözlər öz mənə və mənbəyindədir, poetik məntiqindədir və ifadə edilmək üçün şair ilhamının çaplarını gözləyir: onun poetikasında söz özünü anlayan haldadır.

Şair ilhamı həmişə söz və mənə və fikir-ideya axtarışındadır.

Zaman onu şeirini yazmağa qoymur: çünki zaman onu öz yatımına- zaman yatımına salıb.

Zamandan irəli getmək gərək ikən, o, zamanın özündə qalır: hər halda, zamandan geri getmir. Çox vaxtlar olur ki, bəsit fikirli, zəif duyğunu, , ölgün, yalançı, aldadıcı xəyallara düşən həvəskarsöz quraşdırıcıların sözlərini dinləməyə məcbur olur, bəzən yerini o zəif xəyalların içərisində çabalayan şəxslərin total yerləşlərinə uyğunlaşdırır. Burada, sözsüz ki, total yerləşlərin yalançı şöhrət azarına tutulanların sözlərinin üstünü vurmur.

Asim Yadigar gizlin yaşayır—öz içində yaşayır: içində nə qədər fırtınalı hallar var—onun sözlərilə püskürüb çıxmaq istəyir. Aşkarda yaşayan şair Asim deyil. Aşkar onun deyil, gizlin onundur. Zəhirdə olmaqla onun qəlbi 'boş yuvadır'; çünki zəhirdə duyğu fikir yoxdur.

Daxilində onun səsi var: şair üçün gizlində qala bilməz o səs: o səs batılə qarşı qəzəbli və hiddətlidir Asim Yadigar gizlin sirlərin aşığıdır; Asim--öz içində yaşayır: içində nə qədər fırtınalı hallar var—onun sözlərilə püskürüb çıxmaq istəyir. Aşkarda yaşayan şair Asim deyil. Aşkar onun deyil, gizlin onundur. Zəhirdə olmaqla onun qəlbi 'boş yuvadır'; çünki zəhirdə duyğu fikir yoxdur.

Daxilində onun səsi var: şair üçün gizlində qala bilməz o səs: o səs batılə qarşı qəzəbli və hiddətlidir

Şair Asim Yadigar Sözü mənə-fikir məntiqini həm milli, həm də bəşəri baxımdan insana aid olan tipik xasiyyətlər halından və üzərindən təqdim edir. Şairin kinayəsi və hiddəti nəyədir? Hiddət onadır ki, insan özünü dəyərləndirə bilmir. Yalançı cəsarətə malik olanların faciəsi hər gün, hər an artır...

ƏDƏBİYYAT

Əzimli Əbülfəz. Poeziya klassik sənətdir. *“Şərq qapısı” qəzeti, № 172, 15 noyabr 2003-cü il)*

Asim Yadigar. *Seçilmiş əsərləri. II c., 2020 sh.48*

Xaqani Şirvani, *Əsərləri*, Bakı 2004

Asim Yadigar. *Seçilmiş əsərləri. I cild 2019.*

Asim Yadigar. *Seçilmiş Əsərləri, II cild 2020 /Səh. 45/*

NİZAMİ GƏNCƏVİ YARADICILIĞINDAKI UŞAQ MÜTALİƏ NÜMUNƏLƏRİ

Dr. Ülker Bahşiyeve

ADPU-nun Filoloji fakültesinin, Edebiyatın tədrisi texnologisi, bölümünün baş öyrətım üyesi ,
ulker.baxsiyeva@mail.ru, ORCID İD 0000-0002-5994-2356

Özet

N. Gəncəvinin yaradıcılığında humanizm ideyasını, xeyirxahlığı təbliğ edən , milli-mənəvi dəyərlərə bağlı, əxlaqi-tərbiyəvi məzmunlu , elmə sevgi yaradan əsərlər mühüm yer tutur. Bu əsərləri uşaqların mənəvi dünyasının zənginləşməsinə, düzgün tərbiyə sisteminin qurulmasına xidmət edən əsərlər kimi dəyərləndirmək olar. Məsələn : “Sirlər xəzinəsi” poemasında “Ümidsiz padşahın bağışlanması dastanı” ,”Adil Nuşirəvan ilə vəzirin hekayəti” , “Qarı ilə Sultan Səncərin hekayəti” ,”Kərpickəsən qocanın hekayəti” , “Ovçu ilə itin və tülkünün hekayəti” ,” Firudun şahın ceyran ovu hekayəti” , “Meyvəsatan tülkünün və cibkəsənin hekayəti” , “Tövbəsini pozan zahidin hekayəti” və s. yuxarıda sadaladığımız xüsusiyyətlərin təbliği baxımından nümunə göstərə bilərik.

Açar sözlər: N.Gəncəvi, uşaq , mütaliə nümunəsi, şeir, milli

EXAMPLES OF CHILDREN'S READING IN NİZAMİ GANJAVİ'S WORKS

Abstract

In N. Ganjavi's work, works that promote the idea of humanism, kindness, are connected to national and spiritual values, have a moral and educational content, and create a love for science occupy an important place. These works can be evaluated as works that serve to enrich the spiritual world of children and establish a correct educational system. For example: in the poem "The Treasury of Secrets", "The Epic of the Forgiveness of the Hopeless King", "The Story of the Vizier with Adil Nushiravan", "The Story of Sultan Sanjar with the Old Man", "The Story of the Bricklayer", "The Story of the Hunter with the Dog and the Fox", "The Story of the Gazelle Hunt of Firudun Shah", "The Story of the Fruit-Selling Fox and the Pickpocket", "The Story of the Hermit Who Broke His Repentance", etc., we can give examples in terms of promoting the characteristics listed above.

Keywords: N. Ganjavi, child, reading example, poem, national

GİRİŞ

Nizami Gəncəvinin yaradıcılığının tədrisi həm ümumtəhsil məktəblərində, həm də ali təhsil müəssisələrində aparılır. Elmi-tədqiqat işinin birinci fəslində qoyulan problem orta məktəb kursunda Nizami yaradıcılığının tədrisi və onun tərbiyəvi əhəmiyyəti olduğundan biz tədqiqat işində təhlillərimizi daha çox bu istiqamətdə aparacağıq.

Bildiyimiz kimi Nizami Gəncəvi yaradıcılığındakı əxlaqi-tərbiyəvi məzmun kəsb edən əsərlərindən müəyyən qismi uşaq mütaliə nümunəsi kimi dəyərləndirilmişdir. Şairin yaradıcılığında humanizm ideyasını, xeyirxahlığı təbliğ edən , milli-mənəvi dəyərlərə bağlı, əxlaqi-tərbiyəvi məzmunlu , elmə sevgi yaradan əsərlər mühüm yer tutur. Bu əsərləri uşaqların mənəvi dünyasının zənginləşməsinə, düzgün tərbiyə sisteminin qurulmasına xidmət edən əsərlər kimi dəyərləndirmək olar. Məsələn : “Sirlər xəzinəsi” poemasında “Ümitsiz padşahın bağışlanması dastanı” ,”Adil Nuşirəvan ilə vəzirin hekayəti” , “Qarı ilə Sultan Səncərin hekayəti” ,”Kərpickəsən qocanın hekayəti” , “Ovçu ilə itin və tülkünün hekayəti” ,” Firudun şahın ceyran ovu hekayəti” , “Meyvəsatan tülkünün və cibkəsənin hekayəti” , “Tövbəsinə pozan zahidin hekayəti” ,”Çəkişən iki filosofun dastanı”,”Zalım padşahla düz danışan kişinin dastanı” , “Yaralı çocuğun dastanı” , “Sirr saxlayan ilə Cəmşidin dastanı”,” Bülbül ilə qızılquşun dastanı” , «Yeddi gözəl» poemasından «Kəniz satan padşahın hekayəti», «Mahanın hekayəti», «Xeyir ilə Şər hekayəti», «Fitnə»ni , “Leyli Məcnun” poemasından “Az danışmağın fəziləti” şeirini, eləcə də şairin sözlə bağlı müxtəlif şeirlərini və s. yuxarıda sadaladığımız xüsusiyyətlərin təbliği baxımından nümunə göstərə bilərik. “Sirlər xəzinəsi” poemasında “Ümitsiz padşahın bağışlanması dastanı” ,”Adil Nuşirəvan ilə vəzirin hekayəti” , “Qarı ilə Sultan Səncərin hekayəti”,”Zalım padşahla düz danışan kişinin dastanı” mənzum hekayələrində zülmün tənqidi, ədalətin bərpası, zalım hökmdarların əməllərinin ifşası ,ədalətli cəmiyyətin qurulması məsələləri əsas ideya xəttini təşkil edir və bu detallar ilə hələ XII əsrdə dahi Nizami əxlaqi və hüquqi tərbiyə məsələlərinə toxunmuşdur.”Firudun şahın ceyran ovu hekayəti” mənzum hekayəsində isə ekoloji tərbiyə məsələlərindən bəhs olunmuşdur. Bu əsəri oxuyan hər bir uşaqda təbiətə sevgi hissi oyanacaq və təbiətin bizə bəxş etdiyi nemətlərin, canlıların qədrini biləcək və ona dəyər verib qoruyacaqdır. Əsərdən çıxan ibrətamiz nəticə uşaqlarda böyük tərbiyəvi rola malikdir. ”Çəkişən iki filosofun dastanı”,”Yaralı çocuğun dastanı” , “Sirr saxlayan ilə Cəmşidin dastanı”,” Bülbül ilə qızılquşun dastanında” , “Yeddi gözəl” poemasındakı «Mahanın hekayəti», «Xeyir ilə Şər hekayəti», «Fitnə»də isə xeyirxahlıq, əməyə sevgi, insanın nəfsinə hâkim olmaq, dözümlülük, haqq-ədalətin qorunması kimi və s. əxlaqi-mənəvi keyfiyyətlərin təbliği əmək tərbiyəsinə, əxlaqi tərbiyəyə, əqli tərbiyəyə ,estetik tərbiyəyə nümunədir.

Nizami yaradıcılığında nəsihətamiz məzmun daşıyan söz haqqında dediyi fikirlər uşaqların tərbiyəsində mühüm yer tutur. Bu fikirlər dərin hikmətamiz məna qatına görə əsrlər boyu insanları düşündürmüşdür. Əxlaqi-tərbiyəvi məzmunu ilə seçilən Nizami aforizmləri hər bir oxucunun ,xüsusilə də məktəblilərin dillərinin əzbəridir. Bildiyimiz kimi , təlim və tərbiyənin ən mühüm vasitələrindən biri sözdür. Söz haqqında dahi Nizaminin çox müdrik fikirləri vardır. N.Gəncəvi “Sirlər xəzinəsi” poemasınının “Söz qoşmağın fəziləti haqqında” ,”Ölçülü sözün ölçüsüz sözdən üstünlüyü”,” Leyli və Məcnun” poemasında “Az danışmağın gözəlliyi” hissəsində tərbiyənin ən təsirli vasitələrindən biri olan sözlə bağlı dəyərli fikirlərini bildirmişdir.

Prof. Sərdar Quliyev dahi şairin söz haqqında fikirlərinin pedaqoji dəyərini yüksək qiymətləndirərək yazır: “... sözün müdrikliyi, onun qiyməti haqqında şairin dediyi sözlər insanlar üçün, xüsusən gənclər üçün ibrətamizdir. Şair sözün qüdrətini bütün dünyaya elan etmək üçün onu qızıldan qiymətli hesab edərək deyir:

...Səncə köhnə qızılı, təzə sözmü yaxşıdır?

Söz sərrafı söylədi: “Söz dünyanın naxşıdır” [5, 230]

Nizami Gəncəvi “Sirlər xəzinəsi” poemasında “Söz qoşmağın fəziləti haqqında” olan hissədə sözə çox gözəl bədii-poetik naxışlarla bəzək vurmuşdur:

İlk dəfə tərپənəndə sözdən güc aldı qələm,

Sözdən doğuldu ilk hərf...şahiddir bütün aləm.

Şair sözü ölçüb-biçib danışmağı nəsihət etmiş,sözü dünyada olan ən dəyərli məfhum hesab etmişdir. İnsan danışmazdan əvvəl fikirləşməli, onun acı nəticələr yaratmadığından əmin olmalıdır. Nizami ağıllı müdrik sözü ən bahalı ləl-cəvahiratdan üstün tutmuşdur.

Sözlə kəşf eləyiblər hər qaydanı,hər yönü,
Həm təbiət mülkünü, həm şəriət möhrünü.
Mədən söz və qızılı təklif edib sərrafa ,
Sərraf tərəzisində söz qızıldan çox baha!
Təzə söz, köhnə altun hansı hakim kəsilir?
Söz hara, qızıl hara?Bunu sözdoğan bilir!

Nizami sonuncu misra ilə öz zamanındakı bəzi şairləri tənqid etmək istəmişdir.Onlar şeiri,sənəti şəxsi mənafeələrinə qurban verərək sözün dəyərini bilməyən,şeiri ,sənəti ucuzlaşdıran şairlərdir. Şairə görə sözün qiymətini əsl sənətkar duyar,ona layiqli qiymətini verir.

Əyilib məğrur başı ayağını salamlar,
Dirsəklənər dizinə kamanlaşar sənətkar.
Öz kaman halqasını qırmaq istəyən şair
Bükülüb açılınca ,təb üstündə dikəlik.

Bu misralarda şair gözəl bənzətmələrdən istifadə etmişdir.Şair dizinə dirsəklənərək başını aşağı dikən sənətkarı bu vəziyyəti ilə gərilməş kamana bənzədir. Şairin dilindən saçılaraq mənəvi dünyamızı zənginləşdirən bədii sözü isə kamandan çıxan oxa bənzətməmişdir. Əsl sənəti duyan sənətkarlar böyük sevgiyə,məsuliyyətlə istədiyi sözü tapır və bundan sonra düşdüyü əzabdan qurtulur və öz kaman həlqəsini qırıb dikəlik.

“Leyli və Məcnun” poemasında “Az danışmağın gözəlləyi” adlı hissədə insanlara az və mənalı danışmağı, danışarkən inci sözlərdən istifadə edərək nitqimizə solmayan bir bəzək vurmağı tövsiyə edir.

Sözün də su kimi lətafəti var,
Hər sözü az demək daha xoş olar.
Bir inci saflığı varsa da suda.
Artıq içildikdə dərd verir su da.
İncitək sözlər seç, az danış, az din,
Qoy az sözlərinlə dünya bəzənsin.
Az sözün incitək mənası solmaz.
Çox sözün kərpictək qiyməti olmaz.

Kaynaklar

1. Araslı, N. “Nizami Gəncəvi və qədim hind mədəniyyəti” oçerki / Nizami Gəncəvi: həyatı və yaradıcılığı. Sənətkarın elmi pasportu – 25 (Kollektiv). – Bakı: Elm, – 2021, – s. 612-626
2. Araslı, N. “Nizami Gəncəvi və Ərəb mədəniyyəti” oçerki / Nizami Gəncəvi: həyatı və yaradıcılığı. Sənətkarın elmi pasportu – 25 (Kollektiv). – Bakı: Elm, – 2021, – s. 660-680
- 3 . N.Gəncəvi .Xosrov və Şirin/ Tərcümə edən Rəsul Rza .İzahların müəllifi Məmmədağa Sultanov. Bakı:Lider nəşriyyatı,2004,391 s.
- 4 . Nizami Gəncəvi. Leyli və Məcnun / Tərcümə edən S. Vurğun. İzahların müəllifi M. Əlizadə. Bakı: Yazıçı, 1983, 303 s.
- 5 . Nizami Gəncəvi. İsgəndərnamə. Şərəfnamə / Fars dilindən tərcümə edən Abdulla Şaiq. Elmi redaktoru və ön sözün müəllifi prof. Q. Əliyev İqbalnamə. Fars dilindən tərc. ed. M. Rzaquluzadə. İzahlar Ə. Cəfərindir. Bakı: Yazıçı, 1982, 688 s.
- 6 . Nizami Gəncəvi. İsgəndərnamə / Tərcümə ed. A. Şaiq, M. Rzaquluzadə. İzahların müəll. Ə. Cəfər; ön söz müəll. Q. Əliyev, Z. Quluzadə; elmi red. X. Yusifli. Bakı: Adiloğlu, 2011, 662 s.

THE ESSENCE OF INTERACTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND THEIR RESEARCH HISTORY

ŞƏHLA İBRAHİM qızı MİRZƏYEVA
Bakı şəhəri 30 № li tam orta məktəb

Açar sözlər: təlim prosesi, interaktiv texnologiyalar, idrak fəallığı, baza metodik prinsiplər

Keywords: learning process, interactive technologies, cognitive activity, basic methodological principles

It should be noted that currently in Azerbaijan we often encounter the term interactive technologies. What are interactive technologies? Interactivity is understood as interaction, and each technology has the property of interactivity to one degree or another.

Microtechnology includes interaction with a specific child, while modular-local technologies include didactic and organizational-activity games, collective creative work, etc., while Distance education, Computer technologies, Foreign education, Social education technologies, Public administration, Network, Telecommunications technologies are referred to as macrotechnologies.

In the book “Encyclopedia of Educational Technologies” by G.K. Selevko, the classification parameters of Interactive Technologies are as follows:

1. Level and nature of application;
2. Philosophical basis;
3. Methodological approach;
4. Leading development factors;
5. Scientific concept of educational practice;
6. Orientation to individual areas and structures;
7. Nature of content;
8. Type of socio-pedagogical activity;
9. Type of management of the educational process;
10. Leading methods;
11. Forms of organization;
12. Leading methods;
13. Educational process and approach to the child;
14. Direction of modernization;
15. Category of objects.

Therefore, interactive technologies ensure that the student becomes a subject in the education system and serve to create teacher-student and student-student feedback. The simplest interactive technology is a simple conversation.

When it comes to the level of development of students' cognitive activity and new teaching methods in Azerbaijan, it is first necessary to talk about the work of Academician M. Mehdizadeh "Ways of Improving the Educational Process in General Education Schools". In that book, Academician Mehdi Mehdizadeh explains a number of issues related to the improvement of the educational process that are still relevant today. For example,

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

students' cognitive activity, improving interdisciplinary communication, effective implementation of students' independent work, modernization of types and teaching methods of the educational process, and the conditions for using active teaching methods and technologies in the lesson, and other innovations are explained scientifically, theoretically and practically (dozens of examples from the teacher's experience are given).

Let us look at some of M. Mehdizadeh's ideas from that book related to the renewal of the lesson and teaching methods. M. Mehdizadeh included the following in the classification of teaching methods:

1. Informing
2. Visibility
3. Reproductive
4. Search
5. Control (Note: evaluation is also included here) methods

Let us note that many methods that we now recognize as active (interactive) teaching methods (brainstorming, discussion, debate, role-playing, research, etc.) are included in search methods.

A. Agayev's book "The Educational Process: Tradition and Modernity" is also one of the most interesting and valuable works written about educational methods in Azerbaijan. The book discusses the educational methods that have existed in Europe, America and Russia and are currently used in the context of the current problems of Azerbaijani education, as well as various theories related to them. The book examines the history of classical education in Azerbaijan, and explains the views of M. Avhedi, N. Tusi, Shihabeddin Suhrawardi, Sirajeddin Urmavi, Eynalguzzat Abdulla Miyanechi, I. Nasimi, Saib Tabrizi, and H. Z. Shirvani on the organization of education and recommended methods.

Recently, interesting studies, materials, and articles have been written on the use of technologies to ensure cognitive activity in learning. Among them, Z. Veysova's article "New Approach to the Classification of Active Learning Methods" published in the journal "Curriculum" in 2012 examines the classification of active learning methods and explains the difference between the concepts of method and technique. The article also provides a similar classification by Musina and Butabayeva:

- 1) Interactive methods that serve to create learning motivation: "Key terms", "Cluster", "Brainstorming", "Tangled logic chains", "Problematic questions", "Share your opinion", "Big circle", etc.
- 2) Methods aimed at the perception of new information: "Author questions", "I know, I want to know, I learned", collective learning strategies "Zigzag 1 and Zigzag 2", "Read with breaks", "Joint search", "Project method", "Aquarium", etc.
- 3) Methods aimed at the development of logical and critical thinking: "Sinquain", "Joint search", "Justified essay", "5-10 minute essay", "Fish skeleton", "T-scheme", "Venn diagram", "Analytical approach to writing abstracts", "Insert scheme", "Image of the result", "Boomerang", etc.

The article states that interactive methods include basic methods and their derivatives. The concept of method includes the concept of basic methodological principles, and their derivatives include the concept of techniques. The article also provides the author's own classifications. According to the first classification, methods are grouped according to types of activity, and the second classification is grouped according to learning objectives.

It should be noted that there is no universally accepted single division of methods in the literature.

Z. Veysova's book "Active/Interactive Learning: A Resource for Teachers" contains interesting ideas. Let's look at some of them:

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

The author associates the main difference between traditional and active learning with cognitive interest: “The teacher requires the child to listen carefully and remember what he says, to follow his instructions exactly, and to ask few questions that are not related to this instruction. This requires the student to take an almost passive position, to abandon the role of a researcher, and to be content with the information provided by the teacher. The center of such a learning process is not the student, but the teacher. It is the teacher who becomes an active participant in the learning process and dictates to the student what and how to understand. As a result, the student's understanding capabilities are limited, and his needs, interests, and abilities are not taken into account” [4, p.9].

The tool presents methods and technologies for ensuring the cognitive activity of students at various stages of active learning, their main features are explained, and interesting recommendations are given to teachers.

Of course, the learning process is modernized and improved by mastering learning technologies. This is one of the main tasks in the future.

REFERENCES

1. Ə.Ağayev: “Təlim prosesi: ənənə və müasirlik” Bakı: Adiloğlu, 2006, 138 s.
2. Q.K.Selevko: “Энциклопедия образовательных технологий Москва: Народное образование , т. 1. 2005, с.556.
3. M.Mehdizadə: “Ümumtəhsil məktəblərində təlim-tərbiyə prosesinin təkmilləşdirilməsi yolları” Bakı: Maarif, 1982,382 s.
4. Z.Veysova: “Fəal /interaktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait” Bakı, 2007. 145 s.
5. Z.Veysova: «Новый подход классификации методов активного обучения» Kurikulum jurnalı, 2012

İTERAKTİV TƏLİM TEXNOLOGİYALARININ MAHİYYƏTİ VƏ ONLARIN TƏDQIQI TARİXİ ŞƏHLA İBRAHİM qızı MİRZƏYEVA

XÜLASƏ

Məqalədə interaktiv təlim texnologiyalarının mahiyyəti açıqlanır. İnteraktiv təlim texnologiyalarından bəhs edən Q.K,Selevkonun “Təhsil texnologiyalarının ensiklopediyası”, M.Mehdizadənin “Ümumtəhsil məktəblərində təlim-tərbiyə prosesinin təkmilləşdirilməsi yolları, Ə.Ağayevin “Təlim prosesi: ənənə və müasirlik”, Z.Veysovanın və b. əsərlərinə qısa bir nəzər salınır. Onların təqdim etdiyi bölgülər, interaktiv təlim texnologiyaları ilə bağlı fikirləri təqdim olunur. Onlara münasibət bildirilir.

“TƏLƏBƏLƏRDƏ PEDAQOJİ PROSESİ İDARƏETMƏ MƏDƏNİYYƏTİNİN FORMALAŞDIRILMASI” ADLI ƏSƏRƏ QISA BİR NƏZƏR

Professor, Dr. KAMAL HƏSƏN oğlu CAMALOV

Azərbaycan Respublikasının Əməkdar müəllimi, Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu, E-mail:
kamal.camalov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1977-7250>

Açar sözlər: pedaqoji proses; təlim keyfiyyətinin yüksəldilməsi; müasir islahatlar; idarəetmə mədəniyyəti; pedaqoji-psixoloji xüsusiyyətlər.

Keywords: pedagogical process; improving the quality of training; modern reforms; management culture; pedagogical-psychological characteristics

Elm inkişaf etdikcə yeni paradqlmalar, konsepsiyalar, innovasiyalar, investisiyalar, dövlət standartları, alternativ tədris planları və yeni tipli məktəblər yaranır. Təlim prosesinin intensiv və ekstensiv yolla təkmilləşdirilməsi təlim keyfiyyətinin yüksəldilməsində vasitəçi rol oynayır. Bu baxımdan Müjkan Əbdüləli qızı Məmmədzađənin “Tələbələrđə pedaqoji prosesi idarəetmə mədəniyyətinin formalaşdırılması” adlı əsəri maraqlı doğurur və həm də elmi-nəzəri, praktik əhəmiyyəti ilə seçilir. Tədqiqatçı alimin də qeyd etdiyi kimi mövcud pedaqoji təhsildə vəziyyətin mürəkkəbliyi, sosial nizamın, normaların, qaydaların, dəyərlərin dəyişməsi, müasir islahatlar tələbələrin özünü idarəetməsində müəyyən narahatlığa səbəb olmuşdur.

Giriş, səkkiz paragrafi özündə birləşdirən iki fəsil, nəticə, istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı, təkliflər və əlavələrdən ibarət olan əsərdə tədqiqatçı alim pedaqoji təhsildə və tədrisdə müasir idarəetmə bacarıqlarının formalaşması sahəsində yeni nəzəri yanaşmaları tədqiq və təhlil edərək tələbələrin gələcək fəaliyyətində bu biliklərin dayanıqlığını təmin etməsini, müasir təhsil sistemində pedaqoji kadrların idarəetmə vərdişlərini əmək bazarının tələblərinə uyğun araşdırıb müəyyənləşdirmişdir. Girişdə tədqiqatın aktuallığı və işlənmə dərəcəsi əsaslandırılmış, tədqiqatın obyekt və predmeti, məqsəd və vəzifələri, tədqiqatın metodları, müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar, tədqiqatın elmi yeniliyi, nəzəri və praktik əhəmiyyəti, aprobeasiyası və tətbiqi, əsərin quruluşu və həcmi barədə yığcam məlumat verilmişdir.

Tələbələrin pedaqoji mədəniyyətinin formalaşdırılması prosesi ilə bağlı Ə.Əlizadə, H.Əlizadə, Q.E.Əzimov, M.X.Mescon, M.Albert, F.Khedouri, S.Moinat, A.V.Karpov və başqaları da psixoloji-pedaqoji cəhətdən araşdırmalar aparmış, elmi əsərlər də yazmışlar. Ancaq metodiki cəhətdən bu sahəni araşdıran və təhsil proqramını (kurikulum) yeni məzmun əsasında tədqiq edən doktorant Müjkan Əbdüləli qızı Məmmədzađədir.

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru Müjkan Məmmədzađə yarımfəsillər boyu tələbələrin idarəetmə bacarıqlarının formalaşmasının pedaqoji-psixoloji xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmiş; problemin elmi-pedaqoji tədqiqatlarda təhlilini aparmış; ali təhsildə tələbələrin idarəetmə bacarıqlarının formalaşdırılmasının effektiv yollarını aşkara çıxarmış; tələbələrin təlim prosesində özünüidarə üzrə universitet təcrübəsini və tələbələrin tipik səhvlərini müəyyən etmiş; tədqiqatın metodiki üsulları və tələbələrin özünüidarəetmə bacarıqlarının səmərəliliyini yoxlamaq üçün eksperimental işlər həyata keçirmiş; tələbələrđə idarəetmə mədəniyyətinin formalaşdırılmasını elmi cəhətdən əsaslandırmaqla metodiki istiqamət vermiş; pedaqogika sahəsində menecer anlayışı, idarəetmə bacarıqlarının müqayisəli təhlili, bu məzmununda tədrisin təşkili, tətbiqi, təlimin tipi və qiymətləndirilməsi yollarını araşdırmış; eksperiment işinin nəticələrini idarəetmə mədəniyyətinin formalaşdırılmasında təqdim olunan yeni nəzəri modellər əsasında təqdim etmiş; tələbələrin beynəlxalq təcrübəyə əsaslanaraq gələcək karyerasını inkişaf etdirməyə hazırlamaq yollarını elmi yenilik kimi şərh etmişdir.

Doktorant müdafiəyə təqdim etdiyi müddəaları aydın təfəkkür, məntiqi mühakimə, səlis elmi fikirlərlə ifadə etmiş, problemlə bağlı elmi-pedaqoji ədəbiyyatları təhlil edərək ümumiləşdirmişdir. Əsərdən alınan nəticələr beş maddə, bir təklif, elmi qənaətlər pedaqogika nəzəriyyəsinə zənginləşdirmək baxımından yüksək əhəmiyyətə malikdir. Müəllifin məqalələri əsərin qarşısına qoyduğu tələblərə uyğun jurnallarda (8 elmi məqalə,

18 beynəlxalq və yerli konfrans tezisi) öz əksini tapmışdır. Əsəri oxuduqda aydın olur ki, əsər uzun və gərgin əməyin bəhrəsi olmaqla onun müəllifinin yüksək nəzəri səviyyəsi və tədqiqatçılıq səriştəsindən xəbər verir.

“Tələbələrdə pedaqoji prosesi idarəetmə mədəniyyətinin formalaşdırılması” adlı əsər elmi istiqamətinə, nəzəri və praktik əhəmiyyətinə, şərh üslubuna, ümumiləşdirmə səviyyəsinə, sosial-mədəni və pedaqoji əhəmiyyəti olan elmi probleminin həllini təmin edir.

A BRIEF REVIEW OF THE WORK ENTITLED “FORMATION OF THE CULTURE OF MANAGEMENT OF THE PEDAGOGICAL PROCESS IN STUDENTS”

KAMAL JAMALOV

Professor of Nakhchivan Teachers' Institute, Doctor of Pedagogical Sciences, Honored Teacher of the Republic of Azerbaijan, E-mail: kamal.camalov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1977-7250>

Abstract

The article briefly reviews the work of Mujkan Mammadzadeh entitled “Formation of a culture of pedagogical process management in students”. It is noted that as science develops, new paradigms, concepts, innovations, investments, state standards, alternative curricula and new types of schools emerge. Intensive and extensive improvement of the educational process plays a mediating role in improving the quality of education. It is also emphasized that the work of Mujkan Abdulali gizi Mammadzadeh entitled “Formation of a culture of pedagogical process management in students” is of interest and is distinguished by its theoretical and practical significance. As the researcher noted, the complexity of the situation in the current pedagogical education, changes in the social order, norms, rules, values, and modern reforms have caused some concern in the self-management of students.

The work identifies the pedagogical and psychological characteristics of the formation of students' management skills throughout the semi-chapters; analyzes the problem in scientific and pedagogical research; reveals effective ways of forming students' management skills in higher education; identifies university experience in self-management and typical mistakes of students in the learning process; conducts experimental work to test methodological methods of research and the effectiveness of students' self-management skills; provides methodological direction by scientifically substantiating the formation of management culture in students; examines the concept of a manager in the field of pedagogy, comparative analysis of management skills, and examines ways of organizing, applying, and evaluating training in this context; presents the results of experimental work based on new theoretical models presented in the formation of management culture; interprets the ways of preparing students to develop their future careers based on international experience as a scientific innovation.

THE IMPACT OF FINANCIAL SERVICES AUTHORITY AND BANK INDONESIA POLICIES ON NATIONAL FINANCIAL SYSTEM STABILITY

Rifqa Rosyita Ammaliah¹

¹State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8670-7510>
rifqa.rosyita.ammaliah@mhs.uingudsur.ac.id

Putri Maulida Yani²

²State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2656-0782>
putri.maulida.yani@mhs.uingudsur.ac.id

Nayla Ifa Safitri³

³State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ³ ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0517-1391>
nayla.ifa.safitri@mhs.uingudsur.ac.id

Abstract

This study discusses how policies implemented by the Financial Services Authority (OJK) and Bank Indonesia (BI) affect the stability of the national financial system. In recent years, global economic dynamics such as inflation, exchange rate fluctuations, and the impact of the pandemic have put pressure on the financial sector in Indonesia. To maintain financial system stability, the OJK and BI play an important role in formulating macroprudential policies, banking supervision, and liquidity control. The purpose of this study is to analyze the extent to which these policies contribute to the resilience of the national financial system and prevent potential crises. This study uses a quantitative descriptive approach with secondary data analysis obtained from the annual reports of the OJK, BI, and Indonesian economic statistics publications for the period 2018–2023. The variables studied include exchange rate stability, non-performing loan (NPL) ratio, credit growth, inflation rate, and benchmark interest rate (BI Rate). The analysis was conducted using multiple regression to determine the relationship between monetary policy and financial supervision on financial system stability indicators. The results show that monetary policy and OJK supervision policies have a positive and significant effect on national financial stability. The policy of lowering the benchmark interest rate and strengthening banking supervision has been able to reduce the risk of default and maintain banking liquidity. However, overly restrictive credit policies can hamper economic growth in the short term. OJK and BI policies have proven to be important instruments in maintaining the stability of the national financial system. Synergy between monetary policy and supervisory policy needs to be continuously strengthened so that the financial system remains resilient in the face of global pressures. Flexible and adaptive policies are also needed to balance financial stability and sustainable economic growth.

Keywords: Financial Services Authority, Bank Indonesia, financial stability, monetary policy, banking supervision.

SHARIA PRINCIPLES AS THE FOUNDATION OF ETHICS AND JUSTICE IN THE ISLAMIC FINANCIAL SYSTEM

Dyah Ayu Nawang Wulan¹

¹Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java¹, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3475-9230>
dyah.ayu.nawang.wulan@mhs.uingusdur.ac.id

Muflikha²

² Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java², ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7670-3879>
muflikha@mhs.uingusdur.ac.id

Mezaluna Ghaisani Putri³

³Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java³, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5855-2716>
mezaluna.ghaisani.putri@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Sharia principles in financial transactions are rooted in *maqasid sharia*, which is the purpose of sharia which includes the protection of religion, soul, intellect, descent, and property (*hifz al-māl*). In the financial context, this principle aims to maintain justice, avoid tyranny, and ensure the benefits of all parties. The Islamic financial system rejects the practice of usury, gharar (excessive uncertainty), and maysir (speculation), as these three lead to inequality and economic exploitation. Instead, transactions must be based on halal real assets and carried out through legal contracts, such as *murabahah*, *mudharabah*, *musyarakah*, and *ijarah*. Each contract requires clarity, willingness, and fair profit and loss *sharing*. The principles of fairness and transparency are the main foundations so that the relationship between financial institutions and customers is established within the framework of trust and responsibility. Supervision of sharia compliance is carried out by the National Sharia Council (DSN-MUI) and the Sharia Supervisory Board (DPS) to ensure that practices are in accordance with fatwas and regulations. However, reality shows that there is still a gap between theory and implementation, especially in contract practice that tends to resemble conventional systems. In the modern era, the challenges are increasingly complex with the emergence of innovations such as *sharia fintech*, *global sukuk*, and *crypto assets*, which demand the adaptation of sharia principles without neglecting their basic values. Thus, sharia principles in financial transactions are not only religious guidelines, but also ethical and economic foundations in realizing a fair, transparent, and sustainable financial system.

Keywords: Sharia principles; Maqasid Syariah; Usury; Gharar; Maysir; Sharia contracts; Justice; Transparency; Islamic Financial Institutions; Sharia Fintech.



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

BALANCING INNOVATION AND COMPLIANCE: ANALYZING SHARIA PRINCIPLES IN THE ERA OF ISLAMIC FINANCE DIGITAL TRANSFORMATION

Nafila Tri AFRİZA¹

¹Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1765-933X>
nafila.tri.afrika@mhs.uingusdur.ac.id

Mayaza RAIHANDINI²

²Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4655-1016>
mayaza.raihandini@mhs.uingusdur.ac.id

Muhammad Yumnan GHIFARI³

³Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5868-7786>
muhammad.yumnan.ghifari@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The importance of applying Sharia principles as the main foundation in the digital transformation of Islamic financial institutions. The digitization process must continue to comply with the prohibitions on usury, gharar, and maysir, as well as uphold the values of justice, transparency, and trust. In the digital context, the principle of maqasid al-syariah serves as a guide to maintain a balance between technological innovation and Islamic values. Technologies such as blockchain and smart contracts can be instruments that support transparency, efficiency, and compliance with Sharia contracts. In addition, digital ethics and data security are important aspects in maintaining customer trust in the Sharia financial system. Thus, the foundation of Sharia digital transformation is not only technological, but also moral and spiritual, making digitization a means of achieving sustainable welfare for the people.

Keywords: sharia principles, maqasid al-sharia, blockchain, digital ethics, economic justice.

INOVASI FINTech SYARIAH as MIKRO FINANCIAL DRIVER: STRATEGI REALIZING FINANCIAL INCLUSION BASED ON ISLAMIC

Nala Maghfiroh¹

¹K.H Abdurrahman Wahid State Islamic University, Faculty of Islamic Economics and Business, Islamic Banking Study Program, Central Java, Indonesia, ¹ <https://orcid.org/0009-0009-0480-8553>
nala.maghfiroh@mhs.uingusdur.ac.id

Windi Rizki Febrianingtyas²

² K.H Abdurrahman Wahid State Islamic University, Faculty of Islamic Economics and Business, Islamic Banking Study Program, Central Java, Indonesia, ² <https://orcid.org/0009-0005-2041-0933>
windi.rizki.febrianingtyas@mhs.uingusdur.ac.id

Widia Reza Valentina³

³ K.H Abdurrahman Wahid State Islamic University, Faculty of Islamic Economics and Business, Islamic Banking Study Program, Central Java, Indonesia, ³ <https://orcid.org/0009-0002-8789-6489>
widia.reza.valentina@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Introduction and Purpose: Technological developments in finance (fintech) have drastically changed the financial system around the world, including in the microfinance sector. Sharia-based fintech is emerging as a creative solution that integrates digital technology with Islamic financial principles in order to improve access to funding for low-income individuals. This research aims to examine the function and innovation of sharia fintech in strengthening the microfinance sector, as well as evaluate its influence on increasing financial inclusion and community economic empowerment.

Materials and Methods: This study uses a qualitative approach through a literature review method. The data sources were taken from various references such as academic articles, reports from the Financial Services Authority (OJK), publications from Bank Indonesia, as well as the results of previous studies related to Islamic fintech and microfinance. The analysis was carried out descriptively with a focus on the sharia fintech business model, sharia-based funding methods such as peer-to-peer lending, and the application of contract principles such as murabahah, mudharabah, and qardhul hasan.

Results: The results of the study show that Islamic fintech innovation is able to expand the reach of microfinance services efficiently and transparently. Through digital platforms, small communities and micro business actors can obtain financing without having to go through complicated banking procedures. Several sharia fintech companies in Indonesia have succeeded in creating a sharia-based microfinance ecosystem that pays attention to aspects of fairness, transparency, and compliance with sharia principles. In addition, innovations such as the use of *blockchain* and *smart contracts* also increase transaction security and user trust.

Discussion and Conclusion: These findings indicate that sharia fintech has great potential to be a strategic instrument in strengthening microfinance and encouraging Islamic financial inclusion in Indonesia. However, challenges such as digital financial literacy, adaptive regulations, and consistent sharia supervision still need to be strengthened. In conclusion, Islamic fintech innovation can be a catalyst in realizing a fair, sustainable, and inclusive financial system in accordance with Islamic values, as long as it is supported by collaboration between regulators, industry players, and user communities.

Key Words: Sharia Fintech, Microfinance, Financial Inclusion, Technological Innovation, Islamic Economics.

ETHICAL PRINCIPLES OF CONSUMPTION, SAVING, AND INVESTMENT IN ISLAM: A HOLISTIC APPROACH TO ECONOMIC JUSTICE AND SUSTAINABILITY

Avidah Sirley SALSABILA¹

¹State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia¹ ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-9088-4708> avidah.sirley.salsabila@mhs.uingusdur.ac.id

Alena ADELIA²

²State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8063-7069> alena.adelia@mhs.uingusdur.ac.id

Athaya CANDRAKANTA³

³State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0823-5866> athaya.candrakanta@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The ethics of consumption in Islam emphasizes that economic behavior is not merely a material activity but an act of worship grounded in moral and spiritual values. Consumption must adhere to the principles of *halal* and *thayyib*, practiced in moderation by avoiding extravagance (*israf*) and miserliness (*bukhl*). Saving and investment, in turn, are viewed as means to achieve financial stability, social welfare, and *barakah* rather than instruments of personal wealth accumulation. Islamic finance offers Sharia-compliant mechanisms such as *mudharabah*, *musyarakah*, and *sukuk*, which ensure justice, transparency, and equitable profit-sharing while avoiding *riba*, *gharar*, and *maysir*. This ethical framework contrasts with the conventional economic paradigm that prioritizes profit maximization and individual gain. By integrating spirituality, fairness, and sustainability, Islamic ethics of consumption, saving, and investment provide a comprehensive foundation for building a just, inclusive, and resilient economic system capable of addressing modern global challenges such as inequality and financial instability.

Keywords: Islamic ethics, consumption, saving, investment, *riba*, *gharar*, *maysir*, Sharia principles, sustainability, economic justice

THE IMPORTANCE OF MESOPHILIC MEADOWS IN RUMINANT GRAZING

Academician Prof Dr Ivan PAVLOVIĆ

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia, Belgrade, Serbia, dripavlovic58@gmail.com,

ORCID: 0000-0003-4751-6760

Özet

Mesophytes are terrestrial plants that are neither particularly dry nor particularly wet. An example of a mesophytic habitat would be a rural temperate meadow, which might contain goldenrod, clover, daisy, and *Rosa multiflora*. Mesophytes prefer soil and air of moderate humidity and avoid soil with standing water or high salt content. They form the largest ecological group of terrestrial plants and typically grow in temperate, warm, and humid climates. Mesophytes are very moderate in their water use, as well as other needs. These plants are found in areas with average temperatures and humidity, and grow on soils without shallow groundwater. The roots of mesophytes are well developed, branched, with a prominent root cap. The shoots are well organized for optimal use of the necessary natural resources. The stems and branches are generally branched and airy, straight, dense and hard. The leaves are thin, wide in the middle, dark green and variable in shape and size. Mesophilous meadow communities represent the highest quality hay meadows developed on surfaces that are frequently fertilized and mowed two to three times a year. They are restricted to relatively humid areas from lowland to mountain vegetation zones. Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) are developed on weakly to moderately fertilized species, e.g. *Salvia pratensis* ifritschi, while in the wetter subtypes of such meadows there are “molinieta” species, e.g. *Sanguisorba officinalis*. Plant species for habitat identification are: *Archhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*. Lawns are mowed once or twice a year, intensive fertilization, which allows for more mowing per year, otherwise reduces the number of species in the habitat. These types of lawns represent high-quality mowed areas and are widespread throughout Western Balan (except for the easternmost part where all areas are under arable land).

Anahtar kelimeler: mesophilic meadows, pasture, ruminants

THE EFFECTIVENESS OF MURABAHAH CONTRACTS IN MICROENTERPRISE FINANCING AT ISLAMIC FINANCIAL INSTITUTIONS

Lina Nur Afifah¹

¹State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5843-9243>, lina.nur.afifah@mhs.uingusdur.ac.id

Risqi Khoirina Firda²

²State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9730-5832>, risqi.khoirina.firda@mhs.uingusdur.ac.id

Salsabilla³

³State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2876-7293>, salsabilla@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of *murabahah* contracts in financing microenterprises at Islamic financial institutions. *Murabahah* is one of the most commonly used financing instruments due to its simplicity, transparency, and compliance with Sharia principles. However, its effectiveness is often influenced by the borrower's business management capability, the level of institutional support, and adherence to Sharia compliance. This research employs a qualitative descriptive approach, with data collected through interviews and documentation from Islamic financial institutions and micro-entrepreneurs. The findings reveal that the *murabahah* contract is effective in supporting the growth of microenterprises, particularly by improving access to capital and business stability. Nevertheless, its effectiveness may decrease when there are inconsistencies between Sharia principles and operational practices, or when clients have limited financial literacy. Therefore, continuous education and supervision are needed to ensure that *murabahah* financing functions optimally in achieving the objectives of Islamic economic empowerment.

Key Words: Murabahah Contract, Microenterprise Financing, Islamic Financial Institutions, Islamic Economics



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

**SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF
INTERACTIVE SIMULATIONS AND VIRTUAL LABORATORIES IN TEACHING MECHANICS**

Hilola Shoyzakova, PhD

Department of Physics, Gulistan State

University, Gulistan, Uzbekistan, ORCID: 0000-0003-0602-9008, hilolashoyzakova@gmail.com

Qosimova Sevinch, kasimovasevinch0225@gmail.com

Abstract

In recent years, the integration of digital technologies into the teaching of mechanics has become one of the most effective ways to improve the quality of physics education. This study scientifically and methodologically investigates the effectiveness of using interactive simulations and virtual laboratories in teaching mechanics topics such as Newton's laws, motion, and energy conservation. The research analyzes how interactive and virtual learning environments influence students' conceptual understanding, experimental skills, and intellectual engagement. The results of experimental studies conducted with university students show that the use of virtual laboratories and simulations increases students' motivation, strengthens their problem-solving abilities, and develops their creative and analytical thinking. The paper also provides recommendations for designing digital learning environments and incorporating interactive simulation-based tasks into the mechanics curriculum.

Keywords: Mechanics education, Interactive simulations, Virtual laboratories, Physics teaching methodology, Digital learning environment, Intellectual development, Conceptual understanding

Introduction

In the era of rapid technological development, the integration of digital tools into educational processes has become an essential requirement rather than an optional enhancement. Particularly in the field of physics education, information and communication technologies (ICT) play a transformative role in shaping students' understanding of complex natural phenomena. Among the various branches of physics, *mechanics* represents one of the most fundamental yet challenging areas for learners. It requires students not only to memorize theoretical formulas but also to develop conceptual, analytical, and experimental thinking skills. Traditional teaching approaches often fail to fully engage students or provide them with the opportunity to explore the dynamic nature of physical processes. Therefore, the use of interactive simulations and virtual laboratories has emerged as a powerful pedagogical tool to improve conceptual understanding and enhance intellectual development in mechanics education.

Mechanics deals with the study of motion, forces, and energy — topics that are inherently abstract and require deep visualization. In conventional classroom settings, students often encounter difficulties in grasping the connection between theoretical equations and real-world applications. Laboratory experiments, while indispensable, may sometimes be limited due to resource constraints, safety issues, or lack of modern equipment. In this context, the integration of digital technologies such as PhET Interactive Simulations, Algodoo, Crocodile Physics, and other virtual laboratory environments provides students with a safe, accessible, and engaging learning experience. Through these tools, learners can visualize forces, observe motion in real time, manipulate variables, and instantly see how theoretical laws manifest in practice.

Recent studies by Mayer (2021), Redish (2020), and Aydin & Kara (2021) demonstrate that students who learn mechanics using interactive simulations achieve higher levels of conceptual understanding compared to those taught using only traditional methods. Virtual environments allow for repeated experimentation, immediate feedback, and the development of inquiry-based learning habits. Moreover, students can independently test hypotheses, analyze outcomes, and adjust parameters — actions that are at the heart of scientific reasoning. These findings align with constructivist learning theory, which emphasizes that learners actively construct knowledge through experience, exploration, and reflection.

The educational philosophy underpinning this research draws heavily from constructivism and experiential learning theories, particularly those proposed by Vygotsky (1978) and Kolb (1984). These theories assert that learning is most effective when students engage in hands-on exploration and connect new knowledge to prior experiences. In the teaching of mechanics, interactive simulations and virtual labs function as cognitive scaffolds — they bridge the gap between abstract mathematical models and tangible physical processes. As a result, students not only memorize laws such as Newton's or the conservation of energy but also internalize their meaning through virtual experimentation and critical observation.

In addition, the intellectual potential of students is closely linked to their ability to think logically, analyze data, and solve complex problems. Interactive digital environments foster these abilities by encouraging hypothesis testing, reflective thinking, and data-driven reasoning. When students engage with simulations, they are not passive recipients of information but active participants in the learning process. They make decisions, predict outcomes, and learn from their mistakes. This transformation from passive learning to active exploration forms the core of 21st-century education, which emphasizes *critical thinking, creativity, collaboration, and digital literacy*.

Furthermore, the role of the teacher in this process undergoes a significant transformation. In traditional physics teaching, the instructor primarily acts as a transmitter of knowledge. However, in digital and simulation-based learning environments, the teacher becomes a *facilitator* or *learning designer* — guiding students in inquiry-based investigations, providing conceptual feedback, and promoting self-directed learning. As Laurillard

(2019) points out, the success of technology-enhanced learning depends not only on access to tools but also on the teacher's methodological competence and ability to design pedagogically meaningful digital experiences.

From a methodological standpoint, the integration of virtual laboratories into mechanics education enhances both the efficiency and inclusivity of learning. Virtual experiments can be repeated unlimited times, adjusted for difficulty levels, and accessed remotely, allowing for differentiated instruction. For instance, while one student may focus on exploring Newton's second law through simulated motion experiments, another can analyze frictional effects using virtual sensors. This flexibility provides personalized learning opportunities and supports a student-centered approach. Moreover, in resource-limited educational institutions, virtual laboratories offer a cost-effective alternative to traditional physical labs, ensuring equal access to quality education.

In Uzbekistan, the development of digital education has been strongly emphasized through strategic initiatives such as "*Digital Uzbekistan – 2030*" and national programs for improving STEM education. These policies advocate for the modernization of teaching practices and the creation of innovative learning environments that integrate ICT into all levels of education. Physics, as a fundamental science, occupies a central position in this transformation. Universities and schools are increasingly adopting digital learning tools, including simulations, animations, and online platforms, to make learning more engaging and effective. However, despite these positive developments, there remains a need for systematic research that examines the scientific and methodological effectiveness of interactive simulations and virtual laboratories, particularly in teaching mechanics.

This research aims to fill that gap by investigating the pedagogical, cognitive, and methodological aspects of using interactive simulations in mechanics education. Specifically, it seeks to answer the following key questions:

1. How do interactive simulations and virtual laboratories affect students' conceptual understanding of mechanical phenomena?
2. What are the methodological advantages and limitations of integrating digital tools into mechanics instruction?
3. To what extent do these tools enhance students' intellectual engagement, problem-solving abilities, and motivation toward physics learning?

To address these questions, the study employs an experimental methodology involving undergraduate students at Gulistan State University. The research design incorporates both quantitative and qualitative analyses, comparing the performance and engagement of students taught through traditional methods with those who used virtual laboratories and simulations. The findings are expected to contribute valuable insights into how digital technologies can be systematically integrated into physics curricula to maximize learning outcomes.

In summary, the modernization of mechanics education through the use of interactive simulations and virtual laboratories represents a vital step toward aligning physics teaching with the demands of the digital age. It not only enhances conceptual understanding but also promotes intellectual growth, creativity, and scientific inquiry among students. The present study underscores the importance of developing scientifically grounded and methodologically sound approaches to digital pedagogy in physics education — approaches that prepare learners for both academic and professional success in an increasingly technology-driven world.

The methodological foundation of this research is based on the integration of digital and interactive technologies into the process of teaching mechanics. The study was conducted at Gulistan State University among undergraduate physics students during the 2024–2025 academic year. The research followed a quasi-experimental design, including both experimental and control groups, to evaluate the pedagogical effectiveness of using virtual laboratories and interactive simulations in mechanics education.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

The experimental group utilized interactive simulation tools such as PhET Interactive Simulations (University of Colorado Boulder), Algodoo, and PhysicsLab, while the control group continued with traditional laboratory experiments and theoretical problem-solving sessions. Each group participated in an equal number of sessions covering core mechanics topics: kinematics, dynamics, work and energy, momentum conservation, and rotational motion.

The teaching methodology was structured around the constructivist learning theory, emphasizing student-centered discovery and conceptual reconstruction through digital experiments. Lessons were organized into three stages:

1. Exploration and Visualization – students explored the phenomena through simulations;
2. Conceptualization – they formulated and tested hypotheses based on observed virtual experiments;
3. Application and Reflection – students applied concepts to solve real-world and project-based tasks.

The data were analyzed using descriptive and inferential statistics (paired t-tests and ANOVA) to identify the significance of learning gains. Qualitative feedback was coded thematically to capture perceptions of effectiveness and usability.

2. Results and Discussion

The findings demonstrate a statistically significant improvement in the academic performance of students exposed to interactive simulations and virtual laboratories. The average post-test scores of the experimental group were 23% higher than those of the control group. In particular, students who participated in simulation-based learning showed deeper conceptual understanding in areas that typically cause misconceptions, such as the relationship between force, mass, and acceleration.

Observation data indicated that student engagement was notably higher during virtual laboratory sessions. Learners expressed that simulations helped them visualize abstract concepts that were difficult to grasp through textbook explanations alone. For example, PhET simulations on projectile motion and Newton's laws allowed students to manipulate parameters in real time, directly observing the consequences of variable changes — a process that is often limited in physical labs due to resource constraints.

Qualitative analysis of student interviews revealed several pedagogical advantages:

Increased motivation and curiosity about mechanical phenomena;

Improved ability to connect theory with practical application;

Enhanced teamwork and communication skills through collaborative virtual experiments;

Development of metacognitive awareness as students reflected on their learning process.

Moreover, teachers reported that integrating virtual laboratories reduced preparation time, provided flexible experimentation opportunities, and allowed for repetition and reinforcement of complex topics. The combination of simulation-based instruction with traditional experimental methods proved to be the most effective hybrid model for mechanics education.

However, the research also identified several challenges. Some students initially struggled with the interface of simulation software or faced difficulties due to limited digital literacy. In addition, excessive reliance on virtual labs without conceptual scaffolding could lead to superficial understanding. Therefore, teacher guidance and methodological balance remain essential components for effective implementation.

3. Conclusion

This research confirms that the use of interactive simulations and virtual laboratories in teaching mechanics significantly enhances students' intellectual, analytical, and practical competencies. Digital environments enable students to visualize abstract mechanical processes, conduct safe and repeatable experiments, and develop higher-order thinking skills.

The study recommends that physics instructors adopt a blended approach, where simulations complement hands-on experiments rather than replace them. Curriculum designers and teacher trainers should also prioritize developing educators' digital pedagogical skills to ensure meaningful integration of virtual laboratories in physics education.

In future studies, it is recommended to expand the research sample to include students from multiple universities and to investigate long-term effects on knowledge retention, creativity, and problem-solving ability. Furthermore, collaboration with international educational technology projects could support the development of localized, language-friendly, and curriculum-aligned virtual resources for mechanics.

Ultimately, the integration of interactive and virtual learning technologies represents not only an innovation in physics education but also a transformation in how scientific thinking and experimentation are cultivated among students. Through well-structured digital pedagogy, the mechanics classroom can become a dynamic environment that nurtures creativity, curiosity, and intellectual competence in the new generation of learners.

References

1. PhET Interactive Simulations. (2024). *University of Colorado Boulder*. Retrieved from <https://phet.colorado.edu>
2. Shoyzakova, H. (2024). *Developing Creative Intellectual Competencies of Future Physics Teachers through Digital Pedagogical Tools*. Tashkent: TDPU Press.
3. Wieman, C. E., & Perkins, K. K. (2005). Transforming Physics Education. *Physics Today*, 58(11), 36–41.
4. Zengin, F. K., & Karataş, F. (2023). The Effect of Virtual Laboratories on Conceptual Learning in Mechanics. *Journal of Science Education and Technology*, 32(2), 211–227.
5. Taşdemir, M., & Koca, A. (2022). Dijital simülasyonların fen öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 915–932.
6. Khan, S. (2021). Blended Learning Strategies in Physics Education: A Digital Perspective. *International Journal of Educational Research*, 108, 102239.
7. Özcan, H., & Bozkurt, A. (2020). Virtual Reality in STEM Education: An Overview. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 12–29.
8. Abduvaliyeva, D. N., & Shoyzakova, H. (2023). Innovative Approaches to Physics Teaching in Digital Education. *Uzbek Journal of Pedagogical Innovations*, 5(1), 44–52.
9. Çelik, E., & Uçar, S. (2022). Effectiveness of Interactive Learning Environments in Teaching Physics. *Ankara University Journal of Education*, 38(2), 183–199.
10. Mayer, R. E. (2017). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.

**DIGITAL ECONOMIC TRANSFORMATION IN INDONESIA: OPPORTUNITIES, CHALLENGES,
AND ITS IMPACT ON THE WORKFORCE AND MSMEs**

Salsabila

**Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0008-9280-0991>, salsabila23099@mhs.uingusdur.ac.id**

Kharisma Nur Sakinah

**Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0005-5052-4237>, kharisma.nur.sakinah@mhs.uingudur.ac.id**

Dimas Jaya Tri Samudra

**Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0008-6957-8464>, dimas.jaya.tri.samudra@mhs.uingusdur.ac.id**

Abstract

The rapid growth of digital technology has significantly reshaped Indonesia's economic landscape. With the widespread adoption of digital payment systems, e-commerce platforms, and technology-driven services, both consumers and businesses are increasingly integrated into the digital ecosystem. This study aims to examine the opportunities and challenges of Indonesia's digital economic transformation, particularly in relation to workforce adaptation and the development of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). Findings indicate that digitalization enhances efficiency and market reach, yet it also poses challenges such as digital skill gaps and unequal access to technology across regions. The article emphasizes the importance of inclusive government policies to ensure equitable participation and benefits in Indonesia's digital economy, promoting sustainable and inclusive growth for all segments of society.

Keywords: Digital economy · MSMEs · Technological transformation · Digital workforce · Digital inclusion · E-commerce · Business innovation.

WASTE MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL INNOVATION IN THE GREEN ECONOMY ERA: A CASE STUDY IN MAJOR INDONESIAN CITIES

Kharisma Nur Sakinah

Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0005-5052-4237>, kharisma.nur.sakinah@mhs.uingudur.ac.id

Salsabila

Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0008-9280-0991>, salsabila23099@mhs.uingusdur.ac.id

Dimas Jaya Tri Samudra

Faculty of Islamics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, ORCID ID:
<https://orcid.org/0009-0008-6957-8464>, dimas.jaya.tri.samudra@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

This study explores waste management practices and environmental innovations in the context of the green economy era in major Indonesian cities. Focusing on the challenges posed by rapid urbanization, increasing waste generation, and limited landfill capacities, the research examines community-based initiatives such as waste banks, recycling programs, and sustainable waste reduction strategies. Case studies from cities including Jakarta, Bandung, and other urban centers reveal varying degrees of success influenced by local government policies, public participation, and technological adoption. The findings highlight the critical need for integrated waste management systems that balance environmental sustainability with economic development goals to support cleaner and greener urban environments in Indonesia.

Keywords: Waste management, Environmental innovation, Green economy, Urban waste, Sustainable development, Circular economy, Indonesia, Case study, Urban sustainability

LEFT NEAR-RINGS INVOLVING P-DERIVATIONS

Abdelkarim BOUA

<https://orcid.org/0000-0002-6397-4713>: abdelkarimboua@yahoo.fr, Sidi Mohammed Ben Abdellah University, FEZ, Polydisciplinary Faculty, Taza; Morocco

Abstract. Let N be a near-ring, and let P be a prime ideal of N . In this paper, we introduce the notion of P -derivation in near-rings. Furthermore, we investigate the structure of the quotient near-ring N/P and examine its algebraic properties in relation to generalized- P -derivations.

Key words: 3-prime near-ring; commutativity theorems; derivations; generalized- P -derivations; derivations.

Özet. N bir yakın halka ve P , N 'nin bir asal ideali olsun. Bu makalede, yakın halkalarda P -türevi kavramını ele alıyoruz. Ayrıca, yakın halka N/P bölümünün yapısını inceliyor ve genelleştirilmiş P -türevleriyle ilişkili cebirsel özelliklerini inceliyoruz.

Anahtar kelimeler: 3-asal yakın halka; değişmelilik teoremleri; türevler; genelleştirilmiş- P -türevleri; türevler.

THE EFFECTIVENESS OF INTERNATIONAL TREATIES ON ECONOMIC DEVELOPMENT POLICIES IN THE EU

Ass.Prof.Dr. Arjeta VESHI PhD

Professor, “The Mediterranean University of Albania” Faculty of Law and International Relations Tirana, Albania, e-mail: arjeta.veshi@umsh.edu.al

Abstract

This study explores the role and effectiveness of international treaties in shaping and advancing economic development policies within the European Union (EU). Given the EU’s unique structure of economic integration and policy coordination among member states, international treaties serve as critical instruments for fostering cooperation, stability, and sustainable growth. The research conducts a comprehensive analysis of key treaties, including those related to trade, monetary policy, environmental standards, and social cohesion, evaluating their implementation and impact on national and regional economic policies.

The findings indicate that international treaties significantly influence the formulation and execution of economic development strategies in the EU. They facilitate policy harmonization across member states, reduce trade and investment barriers, and promote a cohesive approach to tackling economic challenges such as unemployment, inflation, and economic disparities. Moreover, treaties dedicated to environmental standards and social policies contribute to the EU’s broader goal of sustainable development, ensuring long-term economic resilience while addressing pressing global issues like climate change and social inequality.

However, the study also highlights certain challenges, including disparities in treaty adoption and implementation, differing national interests, and the complexities of balancing sovereignty with supranational policymaking. These issues sometimes hinder the full realization of treaty benefits and pose questions about the efficacy of international agreements in fostering economic cohesion.

In conclusion, international treaties are vital tools in shaping effective economic development policies within the EU, enabling a unified approach to economic growth, stability, and sustainability. Nonetheless, to maximize their potential, ongoing efforts are needed to address implementation challenges, enhance cooperation, and ensure that treaties remain adaptable to evolving economic dynamics. This research underscores the importance of effective international legal frameworks in supporting the EU’s economic integration and development goals in an increasingly interconnected global economy.

Keywords: European Union, International Treaties, Economic development, policy harmonization, sustainable growth

Regulate

Copy

1. Introduction

The European Union (EU) stands as a unique paradigm of deep economic integration, where the sovereignty of member states is pooled to achieve collective prosperity and stability. Within this intricate framework, international treaties function as the primary legal instruments that not only define the EU's internal architecture but also govern its relationship with the global community. Over the past decade (2015-2025), the EU has navigated a turbulent geopolitical and economic landscape, marked by the aftermath of the sovereign debt crisis, the rise of protectionism, the urgency of climate change, a global pandemic, and significant geopolitical shifts. In response, its reliance on international treaties to drive economic development, enforce policy standards, and project its values has become more critical than ever.

This policy analysis examines the effectiveness of international treaties in shaping and advancing the EU's economic development policies between 2015 and 2025. It seeks to answer the central question: *How have international agreements, ranging from comprehensive trade deals to global climate pacts, influenced the EU's economic trajectory, policy harmonization, and pursuit of sustainable growth?* The analysis moves beyond a purely legal or descriptive account to assess the tangible economic and policy outcomes of these agreements. It argues that while treaties have been instrumental in fostering trade-led growth and embedding sustainability into the EU's economic model, their effectiveness is often mediated by significant implementation challenges and the inherent tension between supranational objectives and national interests.

The EU's economic governance, largely structured by the Treaty of Lisbon, grants the Union exclusive competence in trade policy, enabling it to negotiate as a single bloc of over 450 million consumers (see the Founding Agreements of the EU, 1992). This has positioned the EU as a formidable global actor, leveraging its market power to conclude a new generation of Free Trade Agreements (FTAs) with key partners. Simultaneously, the EU has championed a values-based trade agenda, integrating commitments on climate action, labor rights, and sustainable development into its treaty frameworks, most notably through its commitment to the Paris Agreement and the rollout of the European Green Deal (see the EU Green Deal, 2019).

This article proceeds in four parts. First, it provides an overview of the evolving treaty landscape from 2015 to 2025, highlighting the key agreements that have defined the decade. Second, it conducts a policy analysis of the economic impact of these treaties, focusing on trade, investment, and key macroeconomic indicators. Third, it examines the dual challenges of policy harmonization and implementation divergence among member states. Finally, it concludes with an assessment of the overall effectiveness of treaties as tools for economic development and offers policy recommendations for enhancing their impact in an increasingly complex world.

2. The Evolving Treaty Landscape (2015-2025)

From 2015 to 2025 the EU's external relations has seen a major activity, characterized by the conclusion of landmark trade agreements and a decisive pivot towards a green, sustainable economic model. This evolution did not occur in a vacuum; it was built upon the institutional foundation of the Treaty of Lisbon (in force since 2009), which streamlined the EU's foreign policy and strengthened its capacity to act as a unified entity on the world stage (see the Founding Agreements, 1992). Figure 1 visualizes the key milestones in the EU's treaty-making during this transformative decade.

Figure 1: Timeline of Major EU International Treaties (2015-2025)



As it illustrates, the decade can be broadly categorized into three overlapping phases of treaty focus. The initial years were defined by a push to finalize “new generation” FTAs. These agreements, such as the Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA) with Canada and the EU-Japan Economic Partnership Agreement (EPA), moved beyond traditional tariff reduction to address non-tariff barriers, regulatory cooperation, investment, and public procurement (see the EU-Canada Agreement). CETA, provisionally applied since 2017, was particularly notable for its inclusion of a reformed Investment Court System, an attempt to address public concerns over investor-state dispute settlement (ISDS) mechanisms.

The middle of the decade witnessed the ascent of sustainability as a core pillar of the EU’s external policy. The adoption of the Paris Agreement in 2015 was a pivotal moment, committing the EU and its member states to ambitious climate action. This commitment was subsequently concretized and made legally binding through the European Green Deal (2019) and the European Climate Law (2021) (see the EU Green Deal, 2019). These internal frameworks had profound external implications, transforming the EU’s trade and diplomatic posture. Sustainability chapters, once a peripheral component of trade deals, became central negotiating points, and the EU began to leverage its regulatory power to export its environmental standards globally, a phenomenon often termed the “Brussels Effect” (Bradford, 2020).

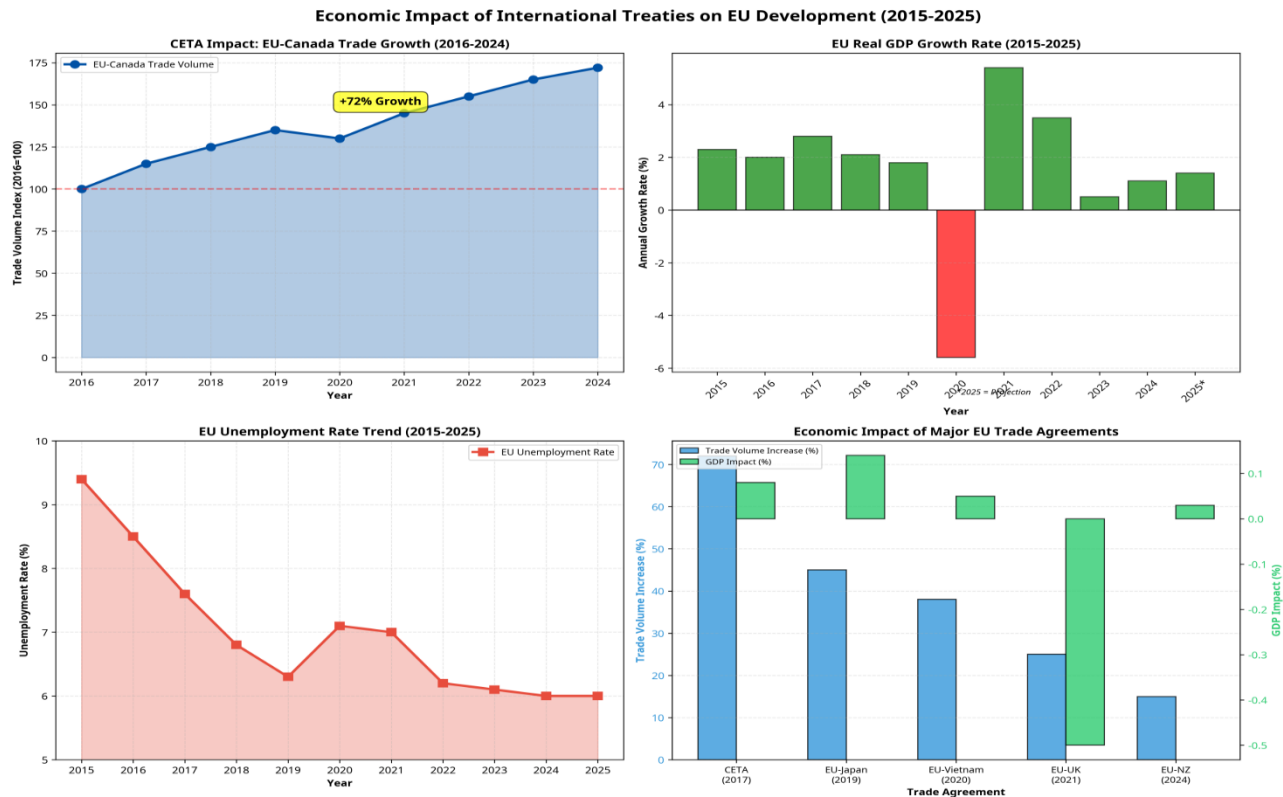
The final phase of the decade was shaped by adaptation to new geopolitical realities and the culmination of long-standing negotiations. The EU-UK Trade and Cooperation Agreement (TCA), concluded in late 2020, established a new, albeit more distant, economic relationship with a major former member state, creating a zero-tariff, zero-quota framework but introducing significant new non-tariff barriers (see the EU Trade Agreements, 2025). Concurrently, the EU finalized agreements with New Zealand (2024) and made significant progress on the long-stalled deal with the Mercosur bloc, both of which feature comprehensive and enforceable sustainability provisions. These agreements reflect a mature policy that seeks to balance economic openness with the strategic imperatives of climate action, supply chain resilience, and the promotion of democratic values.

3. Policy Analysis: The Economic Impact of Treaties

The primary objective of the EU’s international economic treaties is to foster growth, create jobs, and enhance competitiveness. An analysis of the last decade reveals a clear positive correlation between the implementation

of major trade agreements and key economic performance indicators, although the benefits are not always evenly distributed and can be affected by external shocks. Figure 2 summarize the macroeconomic context and the specific impacts of these agreements.

Figure 2: Economic Impact of International Treaties on EU Development (2015-2025)



As shown here, the EU economy experienced varied performance over the decade. Following a period of steady post-crisis recovery, the COVID-19 pandemic induced a sharp recession in 2020, with GDP contracting by 5.6%. However, the economy showed resilience, rebounding strongly in 2021 with 5.4% growth(see the World Bank,2024). Throughout this period, international trade acted as a crucial engine of growth. The EU's network of over 40 trade agreements, covering 72 countries, has been a significant contributor to its economic resilience(see EU Trade Agreement, 2025).

A prime example is the EU-Canada Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA). Since its provisional application in 2017, bilateral trade in goods and services has surged by 72% (as of 2024), far outpacing the growth of the EU's trade with the rest of the world(see the EU-Canada Trade Facts and Sheets,2024) . This has provided tangible benefits for European businesses, particularly in sectors like automotive, machinery, and agri-food. Similarly, the EU-Japan EPA (2019) has eliminated tariffs on over 90% of EU exports, boosting trade and creating opportunities in a highly developed market. The European Commission estimates that the full implementation of its trade agenda could add over €250 billion to the EU's GDP(see EAVA,2024) .

However, the impact of these treaties extends beyond simple trade figures. They are designed to create a stable and predictable legal framework that encourages foreign direct investment (FDI). By harmonizing regulations and protecting investors, treaties reduce the cost and risk of doing business. For instance, the EU-Vietnam FTA (2020) not only liberalizes trade but also includes provisions on investment protection and government procurement, opening new avenues for European companies in a rapidly growing Southeast Asian market.

Despite these successes, challenges remain. The benefits of trade agreements are not always immediately or evenly felt. Small and medium-sized enterprises (SMEs) often face difficulties in navigating the complex rules of origin and regulatory requirements of FTAs, limiting their ability to capitalize on new opportunities. Furthermore, the macroeconomic gains, while significant for the bloc as a whole, can be modest when viewed at the level of individual member states. Studies on CETA, for example, projected a long-term EU GDP increase of approximately 0.08%, highlighting that while treaties are beneficial, they are not a panacea for all economic challenges (see ASSESS-CETA, 2016). The negative GDP impact associated with the EU-UK TCA underscores how the creation of trade barriers, even within a free trade framework, can disrupt deeply integrated economies.

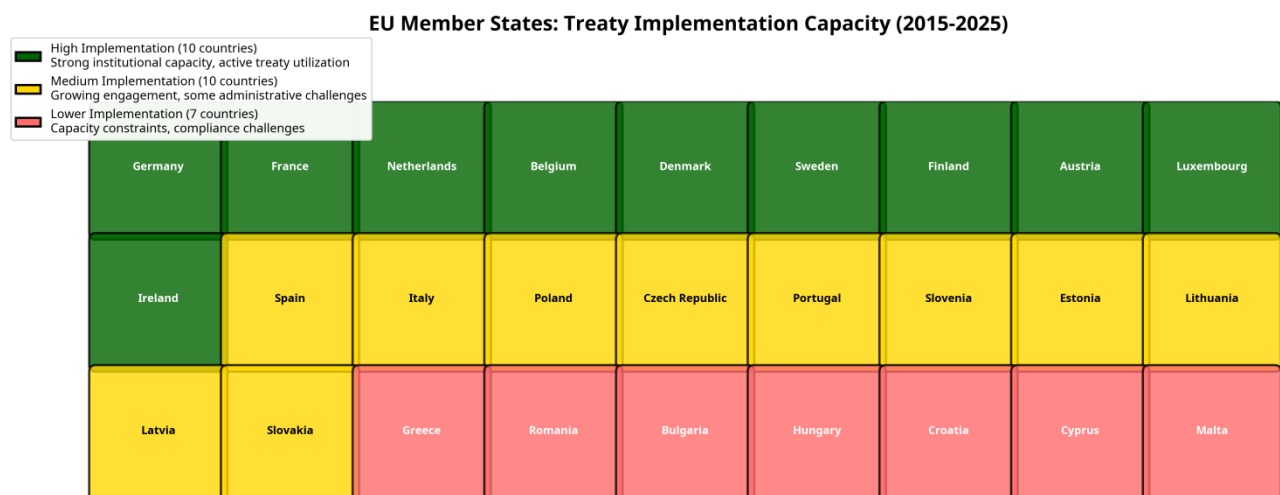
4. Harmonization, Implementation, and the Sovereignty Dilemma

The effectiveness of any international treaty hinges on its implementation. Within the EU, this process is complex, involving the translation of supranational commitments into national law and practice across 27 member states with diverse legal traditions, economic structures, and political priorities. While treaties are designed to foster policy harmonization and create a level playing field, the reality is often one of divergent implementation, reflecting the persistent tension between EU-level objectives and national sovereignty.

One of the core aims of the EU's economic treaties is to promote policy harmonization. This involves aligning national regulations on everything from product standards and competition policy to environmental protection and labor rights. The goal is to reduce regulatory fragmentation, which acts as a significant non-tariff barrier to trade and investment within the single market and with external partners (Campos et al., 2019). The European Green Deal is perhaps the most ambitious harmonization project of the last decade, seeking to align the economic and environmental policies of all member states towards the goal of climate neutrality by 2050. This requires a coordinated transition in energy, industry, transport, and agriculture, guided by a common legal framework.

However, the capacity and political will to implement these harmonized policies vary significantly across the Union. As illustrated in the conceptual map below, member states can be broadly categorized into different tiers of implementation capacity.

Figure 3: EU Member States: Treaty Implementation Capacity (2015-2025)



Note: Implementation levels based on institutional capacity, trade agreement utilization, and administrative efficiency

As categorized in Figure 3, a group of member states, largely comprising the older, more developed economies of Western and Northern Europe, exhibit high implementation capacity. These countries possess sophisticated

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

administrative structures, strong institutional frameworks, and a long history of integrating EU law. They are often the drivers of ambitious policy agendas and tend to utilize the opportunities provided by trade agreements more effectively.

A larger group of countries demonstrates medium implementation capacity. While committed to the EU project, they may face administrative bottlenecks, resource constraints, or domestic political opposition that can slow down or weaken the implementation of treaty obligations. Finally, a third group, often including newer or economically weaker member states, faces more significant challenges in implementation. For these countries, the costs of compliance with complex EU regulations can be substantial, and the political appetite for ceding further sovereignty can be limited (Jovanovic, 2015).

This implementation gap poses a significant risk to the effectiveness of international treaties. It can lead to a fragmented single market, create unfair competition, and undermine the EU's credibility as a global actor. For example, inconsistent enforcement of environmental standards or labor rights across member states can create loopholes that weaken the EU's sustainability commitments in its trade agreements. Addressing this divergence requires more than just legal enforcement by the European Commission; it necessitates targeted financial and technical assistance, greater political dialogue, and a recognition that a "one-size-fits-all" approach may not always be effective. It highlights the ongoing challenge at the heart of the European project: balancing the need for unity and harmonization with the reality of a diverse and multi-faceted Union.

5. Conclusion and Policy Recommendations

Over the past decade, international treaties have proven to be indispensable instruments in shaping the European Union's economic development policies. They have been the primary drivers of a trade-led growth strategy, successfully opening new markets and fostering deeper economic integration with key global partners. The new generation of FTAs concluded between 2015 and 2025 has delivered measurable economic benefits, boosting trade volumes and contributing to the resilience of the EU economy in the face of significant global headwinds. More profoundly, treaties have served as the vehicle for projecting the EU's values, embedding ambitious commitments on climate change, sustainability, and labor rights into its external relationships. The European Green Deal, anchored in international commitments like the Paris Agreement, exemplifies this fusion of economic and normative power, setting a course for a fundamental transformation of the EU's development model.

However, this policy analysis has also highlighted the inherent limitations and challenges that mediate the effectiveness of these legal instruments. The macroeconomic gains from trade agreements, while positive, are often modest and unevenly distributed. The most significant hurdle remains the divergence in implementation capacity and political will across the 27 member states. The complex interplay between supranational authority and national sovereignty creates a persistent gap between the ambitious goals articulated in treaties and their practical application on the ground. This gap not only hinders the full realization of economic benefits but also risks fragmenting the single market and undermining the EU's collective credibility.

In conclusion, international treaties are a powerful but not flawless tool. Their effectiveness is contingent on a continuous process of negotiation, adaptation, and political commitment, both internally among member states and externally with global partners. To maximize their potential and navigate the challenges of the coming decade, the following policy recommendations should be considered:

1. Enhance Support for SME Internationalization: The EU should scale up programs that provide targeted financial and technical assistance to help SMEs navigate the complexities of FTAs. This includes simplifying rules of origin where possible and creating user-friendly digital portals with information on market access requirements.

2. Strengthen Implementation and Enforcement Mechanisms: The role of the Chief Trade Enforcement Officer should be bolstered with greater resources to monitor and address implementation failures in partner

countries and within the EU. Furthermore, the sustainability chapters in trade agreements should be made fully enforceable through state-to-state dispute settlement mechanisms.

3.Promote “Implementation Cohesion”: The EU should direct a greater share of its cohesion funds towards building the administrative and institutional capacity of member states that face implementation challenges. This would help close the gap between member states and ensure a more uniform application of treaty obligations, strengthening the integrity of the single market.

4.Deepen the Link Between Trade and Sustainability: The EU should continue to lead in integrating climate and environmental goals into its trade policy. This includes the full and fair implementation of the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) and the pursuit of “green alliances” with like-minded partners to establish global standards for sustainable production.

By addressing these challenges proactively, the European Union can enhance the effectiveness of its international treaties, ensuring they remain a cornerstone of its economic prosperity, strategic autonomy, and global leadership for the decade to come.

References

- Bradford, A. (2020). *The Brussels effect: How the European Union rules the world*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190088583.001.0001>
- Campos, N. F., Coricelli, F., & Moretti, L. (2018). Institutional integration and economic growth in Europe. *Journal of Monetary Economics*, 103, 88–104. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2018.08.001>
- Jovanović, M. N. (2006). The economics of international integration. *Choice Reviews Online*, 44(03), 44–1637. <https://doi.org/10.5860/choice.44-1637>
- Raza, W. G., Tröster, B., & Rudi, V. A. (2016). *ASSESS_CETA: Assessing the claimed benefits of the EU-Canada Trade Agreement (CETA)*. <https://hdl.handle.net/10419/268169>

Weblogography

- Council of the European Union. (2024). *EU-Canada trade: facts and figures*. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/eu-canada-trade/>
- Eava. (2024, August 20). Benefits of EU international trade agreements. *Epthinktank*. <https://epthinktank.eu/2017/10/27/benefits-of-eu-international-trade-agreements/>
- Founding agreements | European Union*. (1992). European Union. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/founding-agreements_en
- The European Green Deal*. (2019). European Commission. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- EU-Canada agreement explained..* Trade and Economic Security. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/canada/eu-canada-agreement/agreement-explained_en
- EU Trade agreements*. (2025, September 3). Trade and Economic Security. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/negotiations-and-agreements_en
- World Bank Open Data*. (2024). World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=EU>

FROM INDUSTRIALIZATION TO SUSTAINABILITY: FACTORS THAT INFLUENCE THE ECOLOGICAL FOOTPRINTS IN EMERGING ECONOMIES

Prof. Dr. Habil. Laura DÎACONU (MAXİM)

**“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration,
Department of Economics and International Relations, Iasi, Romania, lauradiaconu_07@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-5745-3850**

Prof. Dr. Habil. Cristian C. POPESCU

**“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration,
Department of Economics and International Relations, Iasi, Romania, popescu@uaic.ro
ORCID: 0000-0002-0424-8754**

Prof. Dr. Habil. Mihai-Bogdan PETRIȘOR

**“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration,
Department of Finance, Money and Public Administration, Iasi, Romania, mihai.petrisor@uaic.ro
ORCID: 0000-0002-5821-3004**

Abstract

Emerging economies have increased their industrial sectors and become more urbanized, fact that led to an augmentation of the demand for energy, materials and infrastructure and, thus, of the ecological footprint. Meanwhile, recent studies show that implementation of renewable energy, institutional quality, export diversification and technological complexity can moderate or reverse this trend. Therefore, the purpose of this paper is to analyze the key factors that influence the ecological footprint in emerging economies. More precisely, our study took into account the industrialization process, urbanization, the share of renewable energy, institutional quality and export/production complexity. Our study is focused on emerging economies because they combine relatively rapid industrial growth with evolving energy systems and governance. Our results show that industrialization has a statistically significant and positive effect on ecological footprint: a 1 percentage point increase in industrial value added corresponds to an approximate 0.28 % increase in energy efficiency in the long run. This result is consistent with previous findings. Urbanization also has a positive contribution to energy efficiency, although its impact is smaller. On contrary, the share of renewable energy and higher institutional quality are associated with significant reductions in energy efficiency. Our findings highlight that economies with higher complexity show lower elasticity of energy efficiency to industrialization, suggesting they can decouple growth from environmental pressure more effectively.

Keywords: emerging economies, ecological footprint, industrialization

THE ROLE OF GOVERNMENT IN PROMOTING THE PERFORMANCE AND STABILITY OF ISLAMIC BANKS IN INDONESIA

Rifqa Rosyita Ammaliah¹

¹State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8670-7510>
rifqa.rosyita.ammaliah@mhs.uingusdur.ac.id

Putri Maulida Yani²

²State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2656-0782>
putri.maulida.yani@mhs.uingusdur.ac.id

Nayla Ifa Safitri³

³State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Economics and Islamic Business, Pekalongan, Indonesia, ³ ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0517-1391>
nayla.ifa.safitri@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

This study discusses the role of the government in improving the performance and maintaining the stability of Islamic banks in Indonesia. In recent years, the development of the Islamic banking industry has shown a positive trend, but it still faces challenges such as limited capital, low levels of Islamic financial literacy, and competition with conventional banks. The government, through the Financial Services Authority (OJK), the Ministry of Finance, and Bank Indonesia, has a strategic role in creating policies that support the growth of Islamic banks. The purpose of this study is to analyze how government policies and support contribute to improving the financial performance and stability of the national Islamic financial system. This study uses a quantitative descriptive approach by utilizing secondary data from the annual reports of OJK, Bank Indonesia, and Islamic banks for the period 2019–2023. The research variables include Return on Assets (ROA), Non-Performing Financing (NPF), Financing to Deposit Ratio (FDR), and operational efficiency ratio (BOPO). The analysis was conducted using multiple linear regression to examine the relationship between government policies and the performance and stability indicators of Islamic banks. The results of the study show that government policies in the form of tax incentives, regulatory support, and Sharia-based supervision have a significant effect on increasing the profitability and efficiency of Islamic banks. In addition, collaboration between the government and educational institutions and the Islamic financial industry has also increased public literacy and trust in Islamic banks. The active role of the government has proven to be important in strengthening the foundation and competitiveness of Islamic banks in Indonesia. To maintain long-term stability, the policies implemented need to be adaptive, inclusive, and consistent with sharia principles. With the support of sustainable policies, Islamic banks are expected to contribute more to national economic development.

Keywords: Role of government, Islamic banks, Financial performance, Stability, Public policy.

THE ROLE OF FATWA AND THE SHARIA SUPERVISORY BOARD IN MAINTAINING SHARIA BANKING COMPLIANCE AND INNOVATION IN THE DIGITAL ERA

Dyah Ayu Nawang Wulan¹

¹State Islamic University K.H.Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java¹, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3475-9230>
dyah.ayu.nawang.wulan@mhs.uingusdur.ac.id

Muflikha²

²State Islamic University K.H.Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java², ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7670-3879>
muflikha@mhs.uingusdur.ac.id

Mezaluna Ghaisani Putri³

³State Islamic University K.H.Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, Central Java³, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5855-2716>
mezaluna.ghaisani.putri@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Islamic banking in Indonesia has experienced significant growth in line with the increasing public awareness of Islamic financial principles. Fatwas issued by the National Sharia Council of the Indonesian Ulema Council (DSN-MUI) serve as normative foundations for Islamic banking products and services, while the Sharia Supervisory Board (DPS) ensures that these fatwas are properly implemented within financial institutions. In the digital era, the role of DPS becomes increasingly vital as innovations in financial technology, including Islamic fintech, bring new challenges to maintaining Sharia compliance. DPS members are required not only to master fiqh muamalah but also to understand digital banking systems and compliance risk management. However, limited dual competencies, issues of independence, and regulatory complexities remain significant challenges. Sharia economic fatwas serve a dual function as both legal guidelines and consumer protection tools, emphasizing contractual clarity, fairness, and transparency in digital transactions. Barriers such as low public literacy and regulatory disharmony highlight the need for stronger synergy among DPS, regulators, and industry players. Strengthening DPS capacity through supervisory technology (SupTech) training and digitalization of the fatwa system is expected to enhance Sharia governance in the digital era. Therefore, the synergy between fatwas and DPS plays a key role in maintaining the integrity, innovation, and competitiveness of Islamic banking in Indonesia while ensuring alignment with the objectives of Sharia (maqashid syariah).

Keywords: Fatwa, Sharia Supervisory Board, Islamic Banking, Digital Era, Sharia Compliance, Islamic Fintech.



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

LANGUAGE, MOTIVATION, AND IDENTITY IN ALBANIAN SPORTS SLOGANS

Dr. Mirjeta Cenaj,

Sports University of Tirana, Faculty of Movement Sciences, Department of Education and Health,
Albania, mcenaj@ust.edu.al

Abstract

This study explores the linguistic and motivational features of sports slogans used by Albanian teams, federations, and supporters, focusing on how language constructs collective identity and national pride. Drawing on a corpus of recent slogans from official campaigns, fan associations, and promotional materials, the research employs a qualitative linguistic analysis to examine lexical choices, syntactic patterns, and stylistic devices. The findings reveal that Albanian sports slogans are characterized by a strong emphasis on unity, national symbolism, and emotional appeal. Recurrent lexical items such as we, one, nation, and Albania reflect a discourse of inclusivity and shared belonging. Syntactically, slogans rely on imperatives, declarative statements, and rhetorical questions to evoke enthusiasm and solidarity. Stylistic features including parallelism, metaphor, and personification enhance memorability and emotional impact. Moreover, the strategic alternation between Albanian and English reflects both local identity and international representation. Overall, the analysis demonstrates that Albanian motivational slogans function not merely as promotional language but as performative acts that inspire, unite, and symbolize national identity within the sports domain.

Keywords: sports discourse, motivational slogans, linguistic analysis, national identity, Albania, ESP

THE IMPACT OF HALAL CERTIFICATION ON CONSUMER TRUST AND MARKET EXPANSION IN INTERNATIONAL TRADE

Putri Amelia Andini¹

¹ State Islamic University of K.H. Abdurrahman Wahid, idiye International Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5596-0721>, Putri.amelia.andini@mhs.uingusdur.ac.id

Juhaida Valda²

² State Islamic University of K.H. Abdurrahman Wahid, idiye International Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1215-2906>, Juhaida.valda@mhs.uingusdur.ac.id

Fida Putri Nainawa³

³ State Islamic University of K.H. Abdurrahman Wahid, idiye International Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-9993-5209>, fida.putri.nainawa@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The rapid expansion of the global halal economy has been significantly influenced by increasing global awareness of the importance of halal assurance, product safety, and quality standards in consumption. Halal certification today is not only regarded as a symbol of religious compliance but also as a strategic instrument that builds consumer trust and strengthens product competitiveness in the international marketplace. This study aims to examine in depth the impact of halal certification on consumer trust and market expansion within the context of global trade. The research employs a quantitative approach through descriptive and multiple linear regression analyses using secondary data derived from global halal trade reports, international halal certification indices, and export data from both Organization of Islamic Cooperation (OIC) and non-OIC member countries. The findings indicate that the implementation of halal certification has a positive and significant influence on enhancing cross-border consumer confidence and expanding market access for halal products, particularly in non-Muslim-majority countries where demand for certified halal goods is steadily increasing. Furthermore, the analysis reveals that halal certification contributes to building brand reputation, increasing supply chain transparency, and ensuring long-term sustainability for the halal industry amid growing global competition. Therefore, halal certification serves as a vital component in strengthening the global halal economic ecosystem and fostering a more inclusive, ethical, and sustainable international trade environment.

Keywords: halal certification, consumer trust, international trade, competitiveness, halal economy



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

THE FINANCIAL TECHNOLOGY REVOLUTION IN INDONESIA: THE ROLE OF FINTECH IN DRIVING INCLUSION, EFFICIENCY, AND INNOVATION IN THE DIGITAL AGE

Merlina Gustin¹

**¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia,
merlina.gustin@mhs.uingusdur.ac.id**

Mansur Chadi Mursid²

**²Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia,
mansur.chadi.mursid@uingusdur.ac.id**

Abstract

The development of digital technology has brought fundamental changes to the global financial services system through the emergence of Financial Technology (FinTech). This innovation has not only changed the way people conduct transactions, but also expanded the reach of financial services to various social strata. FinTech plays an important role in promoting financial inclusion by providing easier, faster, and more affordable access for individuals and small businesses that were previously difficult for traditional financial institutions to reach. In addition to increasing efficiency through the automation of transaction processes, FinTech also drives the innovation of financial products that are adaptive to the needs of the digital community. Collaboration between FinTech and conventional banking strengthens a more responsive and competitive financial ecosystem. However, the rapid development of FinTech requires flexible regulations that still maintain data security, system stability, and consumer protection. Thus, FinTech has become the main driving force in the modern financial services revolution that emphasizes inclusion, efficiency, innovation, and sustainability in the digital era.

Keywords: financial technology, financial inclusion, efficiency, innovation, digital era

TRASH TO CASH: EMPOWERING SHARIA ECONOMICS STUDENTS THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CREATIVE ECONOMY-BASED WASTE MONETIZATION STRATEGIES

Rofiyana¹

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, rofiyana@mhs.uingusdur.ac.id

Silva Asti Ananta²

²Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, silva.asti.ananta@mhs.uingusdur.ac.id

Dwi Ayu Septiyani³

³Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, dwi.ayu.septiyani@mhs.uingusdur.ac.id

M. Hafidz Ma'shum⁴

⁴Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, hafidz.ms@uingusdur.ac.id

Abstract

The Trash to Cash program became an impactful effort in strengthening the environmental literacy and creative economy awareness of Sharia Economics students at UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Through interactive learning, participatory discussions, and reflective sessions, students gained a deeper appreciation of how waste can be converted into valuable economic resources within the framework of Sharia ethics. The program's evaluation showed marked improvement in students' understanding, attitudes, and practical skills, reflected in their growing creativity, environmental concern, and readiness to apply innovative ideas. Many participants began to identify entrepreneurial opportunities from waste materials and expressed strong motivation to develop green business projects in both academic and community settings. Beyond enhancing literacy, this initiative successfully bridged theoretical knowledge with real-world practice, proving that environmental care and economic empowerment can progress hand in hand. In essence, Trash to Cash demonstrates how education grounded in environmental values and the creative economy can nurture a generation of young entrepreneurs who are responsible, innovative, and committed to sustainable development guided by Sharia principles.

Keywords: Waste Management, Creative Economy, Sharia Economics.

1. INTRODUCTION

The development of the creative economy in Indonesia shows an increasing trend in line with the shift in people's mindset towards the importance of creativity as economic capital. The book *Creative Economy: How to Turn Ideas into Money* explains that creativity can be a strategic asset in bringing about innovative and sustainable new economic value. At the same time, Indonesia faces a serious problem in the form of an increase in the volume of national waste to tens of millions of tons each year (SIPSN, 2024). This phenomenon highlights the urgent need to find solutions that are not only environmentally friendly, but also economical and innovative. The younger generation, including students, has a great opportunity to be involved in these solutions through creativity-based approaches.

The opportunity to monetize waste is wide open, but students' understanding of waste processing into value-added products is still relatively low. Research by Munajat et al. (2022) states that students' literacy in the creative economy sub-sector is still limited and has not touched on the aspect of waste utilization. In addition, environmental education in many universities still focuses on theory, thus failing to produce practical skills in waste management (Iskandar, 2022). Sharia Economics students are also not yet optimal in mapping the potential for waste management-based businesses that are in accordance with sharia principles. The low integration between theoretical knowledge and practical experience means that the opportunities for monetizing waste have not been fully utilized.

The concept of creative economy theoretically requires creativity, innovation, and the ability to turn ideas into business opportunities, as explained in the book *Creative Economy: Fun Ways to Turn Ideas into Money*. However, in practice, students still find it difficult to apply this concept, especially in the context of waste management. Ideally, the circular economy can be maximized by students, but the lack of facilities and guidance has prevented its optimal implementation. Environmental education is also not yet connected to creative business practices, so students' skills in waste management are still limited. This shows a gap between the theory they learn and practical skills in the field (Usis) .

Previous studies have shown that waste can be processed into economical products when supported by creativity and innovation. Research by Hans, Wulan, & Sari, (2021) confirms that processing waste into recycled products provides high added value in the creative market. Research by Alfian, Lestari, & Putri (2024) also shows that The study found that the *Clean and Cash* program effectively increased community participation in waste sorting while enhancing creative-economic skills through the conversion of recyclable waste into valuable products. In addition Muanifah, Cahyani, & Pamulang (2021) highlight the importance of management of the Asri Berseri Waste Bank successfully fostered business opportunities and enhanced recycling skills among its customers by encouraging systematic waste sorting, creative reuse, and economic utilization of recyclable materials. The findings of Yunus (2025) prove that The ecobrick program empowered housewives to turn plastic waste into valuable products (Sa, Husin, Iqbal, & Yunus, 2025).

Previous studies have shown that waste can be processed into economical products if supported by creativity and innovation. Research by Hans Wulan & Sari (2021) proves that processing waste into recycled products provides high added value in the creative market. Research by Putri & Sari (2021) also shows that waste can be an alternative raw material for environmentally friendly products. In addition, Anggraeni & Nisa (2024) highlight the importance of digital marketing in strengthening the competitiveness of sustainability-based products. Findings by Rosulva et al. (2021) prove that underutilized resources can become economically valuable commodities when processed using simple technology.

2. METHOD

This community service activity uses an educational outreach method with a qualitative descriptive approach. This method was chosen to provide students with a conceptual understanding of the importance of waste management as a creative economic opportunity based on sharia principles without involving technical practices. The activity was carried out at UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, with the main target being students of the Sharia Economics Study Program. The participants consisted of students who were interested in the creative economy and sustainable environmental issues.

The approach used was participatory counseling, in which students played an active role in the question and answer process, discussions, and reflection on ideas. The activity was designed to increase students literacy and awareness of the potential for monetizing waste through the Trash to Cash concept. The outreach activity consisted of an Opening Stage, a Material Presentation Stage, a Discussion Stage, and a Closing Stage. Data was collected through observation and participant feedback, then analyzed using descriptive qualitative methods. This analysis aimed to describe the extent to which the outreach activity influenced the improvement of environmental literacy and creative thinking skills among Islamic Economics students (Mirdas, 2021).

3. RESULT AND DISCUSSION

Preparation for the Trash to Cash Program

The preparation stage is an important first step to ensure that the Trash to Cash outreach program runs smoothly and achieves its objectives. At this stage, the community service team conducts a needs analysis to determine the extent of Sharia Economics students' understanding of waste management and its economic potential. Initial findings show that most students do not yet understand how to turn waste into products with market value that are still in line with sharia principles. Therefore, this activity is designed to increase students' awareness and skills in managing waste creatively and ethically. Waste management in universities has so far focused on technical aspects rather than empowering students to develop the economic value of waste (Ardiantama & Nawanir, 2025). This finding is an important basis for designing outreach that is not only educational but also applicable.

After understanding the participants' needs, the team compiled educational materials covering an introduction to the concept of creative economy, environmental management strategies, and ways to monetize waste through the Trash to Cash approach. The materials were compiled with reference to the book *Creative Economy: Fun Ways to Turn Ideas into Money* and various academic sources to ensure that the content remained relevant and easy to understand. The material was designed with a simple yet in-depth approach, combining presentation methods, interactive discussions, and case studies to get students more actively involved. This approach was considered effective in increasing students' understanding and interest in environmental issues. Practical-based outreach activities foster participants' creativity and encourage them to be more innovative in processing waste into marketable products (Widyatama et al., 2024). With this method, students not only gain theoretical understanding but also see real business opportunities from the waste around them.

In addition to preparing materials, the team also carried out technical planning to support the smooth running of activities. These preparations included selecting a venue, providing equipment such as projectors and sound systems, and arranging schedules that fit students' free time. Supporting instruments such as attendance lists, documentation, and evaluation sheets were also prepared so that activities could run orderly and the results could be measured. The success of community empowerment activities is greatly influenced by the technical readiness and coordination of the implementing team (Helpiastuti et al., 2024). Therefore, this stage is very important to ensure that activities run effectively and according to plan.

Overall, the preparatory stage provides a strong foundation for the implementation of the Trash to Cash outreach program. This activity is expected to increase Sharia Economics students' literacy on environmental issues while fostering a spirit of entrepreneurship based on the creative economy. Green innovations and constructive ideas in waste management not only play a role in preserving the environment but can also create new sustainable economic opportunities (Memarista et al., 2025). With careful planning and the right approach, this activity is expected to be a concrete step in producing students who are creative, environmentally conscious, and entrepreneurial in line with Sharia values.

Implementation of the Trash to Cash Outreach

The outreach activity began with the community service team explaining the purpose and objectives of the program to all participants. On this occasion, the team explained the urgency of outreach focused on

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

environmental education and waste monetization strategies based on the creative economy. The speakers also emphasized that this activity was designed independently to improve student literacy without involving them in the technical process of implementation. In addition, participants were given an overview of the relevance of waste issues to current economic and sustainability challenges. Thus, the opening session aimed to build an initial understanding of the importance of developing creative ideas through the Trash to Cash movement.



Figure 1: Opening of the Event

The activity then continued with a presentation on the increase in waste production in Indonesia, which has reached more than 17 million tons per year based on data from the Ministry of Environment and Forestry (SIPSN, 2024). The presenter then explained the urgency of changing the behavior of the younger generation in understanding environmental issues and the economic opportunities from waste that has not been optimally utilized. The presentation also outlined the concept of the creative economy as explained in the book *Creative Economy: Fun Ways to Turn Ideas into Money*, which states that creativity is the main capital for creating new economic value (Ananta, 2025).

The material was delivered using visual media to reinforce students' understanding of the relationship between creativity, innovation, and waste management. Furthermore, the presenter introduced the basics of waste monetization through a simple model relevant to the students' abilities. This seminar was designed to help students understand environmental issues in an integrated manner with the potential for ethical and sustainable sharia entrepreneurship. Thus, this initial seminar session built a strong conceptual foundation regarding the urgency of the Trash to Cash movement.

In the advanced stage, the presenter provided a more in-depth explanation of waste monetization strategies that can be implemented without the need for practical facilities, so that activities remain focused on improving literacy. Students were introduced to various examples of Trash to Cash implementation in several regions that have successfully increased economic value through creative recycling and community-based waste management (Anggraeni & Nisa, 2024). The presenter also explained the market potential of waste-based products, which are increasingly in demand as public awareness of sustainable lifestyles grows. In addition, the presentation outlined business opportunities such as the sale of sorted waste, waste collection services, and simple but promising circular economy business models.



Figure 2: Presentation of Material

After the presentation of the material, the activity then continued with a discussion session that allowed students to ask questions and express their opinions regarding waste management-based business opportunities. In this session, participants were encouraged to identify the potential of waste in the campus environment as a source of new business ideas in accordance with sharia principles. The community service team responded to each question by referring to previous research that emphasized the importance of innovation in waste management. The discussion was interactive and produced several ideas that could be further developed by students outside of the outreach activities.

The closing session of the outreach activity began with a summary of the material that had been presented, particularly regarding environmental education and opportunities for monetizing waste through a creative economy approach. The outreach team reiterated the importance of creativity, innovation, and environmental awareness as the basis for developing the Trash to Cash movement for Sharia Economics students. Next, the organizers expressed their appreciation for the students' active participation in the outreach session and discussion. The event then concluded in an informal manner.

Evaluation

Table 1. Before & After Program

No	Evaluation Aspects	Before the Program	After the Program
1.	Knowledge Aspect (Cognitive)	Before the Program, most students had limited understanding of waste management that could generate income. Based on the initial needs assessment, students were unable to map the relationship between environmental management and business opportunities based on sharia principles.	After the Program, there was a significant increase in students' understanding of the concept of Trash to Cash, a waste monetization strategy. Participants were able to understand the stages of processing waste into products of economic value and understand its relevance to sharia values.
2.	Attitude Aspect (Affective)	Before the Program, students viewed waste management as merely a social environmental activity, rather than an opportunity for creative entrepreneurship. The outreach program provided a new perspective that waste management can be a productive activity with high economic value.	After the Program, students demonstrated a positive change in attitude, marked by increased enthusiasm and concern for environmental issues, as well as an interest in participating in waste-based entrepreneurial activities.
3.	Skill Aspects (Psychomotor)	Before the Program, students did not have basic skills in processing or designing products from waste.	After the Program, students showed an improvement in their skills in designing creative product ideas from waste materials and developing simple digital marketing strategies for these products.
4.	Participation Aspect (Participant Involvement)	Before the Program, student involvement in environmental programs was relatively low, as evidenced by minimal participation in waste management activities on campus.	After the Program, student participation increased significantly. Participants actively discussed and contributed ideas for the future development of the Trash to Cash program.
5	Implementation Aspects (Follow-up and Application of Results)	Before the Program, students did not have any real initiative to apply the concept of environment-based creative economy.	After the Program, some participants showed their desire to develop waste-based business ideas on campus and at home. Several students also committed to forming small green entrepreneurship groups as a follow-up to this seminar.

Overall, the evaluation results show that the Trash to Cash program has had a positive impact in five key areas. The program has not only improved students' knowledge and skills, but also fostered environmental awareness, a spirit of participation, and a readiness to implement the concept of a creative economy based on sharia principles in real life.

4. CONCLUSION

The Trash to Cash program served as an effective medium to enhance the environmental literacy and creative economic awareness of Sharia Economics students at UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Through

participatory counseling and interactive discussions, students developed a stronger understanding of how waste can be transformed into products with economic value while remaining aligned with Sharia principles. The evaluation results indicated significant progress in cognitive, affective, and psychomotor aspects, as students demonstrated better knowledge, more positive attitudes toward environmental issues, and improved creative thinking skills. Moreover, participants showed higher enthusiasm and involvement in formulating waste-based business ideas and expressed intentions to establish small-scale green entrepreneurship groups. This program also played an important role in bridging the gap between theoretical learning and practical application, helping students recognize that environmental awareness can align with economic empowerment. Overall, the Trash to Cash initiative illustrates that educational empowerment rooted in environmental education and creative economy concepts can cultivate innovative, ethical, and environmentally conscious young entrepreneurs who contribute to sustainable development in accordance with Sharia economic principles.

REFERENCES

- Alfian, N., Lestari, D., & Putri, P. (2024). Pengelolaan Sampah Sebagai Implementasi Ekonomi Kreatif Melalui Program Clean And Cash Upaya Menjaga Pencemaran Lingkungan, 2(1).
- Ardiantama, D. S., & Nawanir, G. (2025). Waste Management in Higher Education Institutions: A Bibliometric Analysis of Past and Future Research Trends. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 8(2), 4273–4289.
- Gesti Memarista, Carissa Angel Martinus, Devano Immanuel Richard Dillon, Atirikata Rama Engelbert Poana, A. A. (2025). No TitleImplementing Cost-Efficient and Sustainable Green Innovations for Enhancing Waste Management Practices Through Constructive Ideas. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulung, VOL. 12 NO, 1–10*. Retrieved from <https://doi.org/10.35794/jmbi.v12i2.57452>
- Hans, G., Wulan, G., & Sari, P. (2021). Marketing Communications During the 2020 Pandemic (Case Study of The Star Fit Grand Paragon), 570(Icebsh), 685–690.
- Helpiastuti, S. B., Firmawati, J. N., Ladiqi, S., Firmawati, J. N., Ladiqi, S., & License, C. C. (2024). Jurnal Pemberdayaan Masyarakat From Waste to E-Money : The Role of Village-Owned Enterprise in Community Empowerment in Jember , Indonesia From Waste to E-Money : The Role of Village-Owned Enterprise in Community Empowerment in Jember , Indonesia. <https://doi.org/10.14421/jpm.2024.082-02>
- Muanifah, S., Cahyani, Y., & Pamulang, U. (2021). Pengelolaan bank sampah dalam menumbuhkan peluang usaha nasabah bank sampah, 4(1), 150–159.
- Rahmad Mirdas. (2021). Kursi Budaya : Kerajinan Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Sampah, 4, 35–38.
- Sa, H., Husin, D., Iqbal, M., & Yunus, M. (2025). Peluang Mengolah Sampah Plastik Menjadi Uang Dengan Menggunakan Metode Ecobrick C-225 C-226, 8(1), 225–229.
- Silva Asti Ananta, Rofiyana, D. A. S. (2025). *Ekonomi Kreatif: Cara Asik Ubah Ide Jadi Uang. Dustur halal publishing*.
- SIPSN. (2024). *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah adalah Capaian Pengurangan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.
- Usis, T. *Sampah, amanah, rupiah*.
- Widyatama, P. R., Uyun, Q., Jannah, A. N., Lestari, A. W. D., & Ngene, P. K. (2024). Environmental Socialization and Paper Waste Creation Practice for Students of SMP Negeri 16 Surabaya: Kegiatan Sosialisasi Lingkungan Hidup dan Praktik Kreasi Limbah Kertas Bagi Siswa di SMP Negeri 16 Surabaya. *Journal of Humanities Research Sustainability*, 1(2), 64–74.

THE IMPACT OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY ON THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC BANKING

Rifa ANISATULMAULA¹

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2404-6883> rifa.anisatulmaula@mhs.uingusdur.ac.id

Firda FIRANI²

²Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Central Java, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1355-7352> firda.firani@mhs.uingusdur.ac.id

Affra FATIHANA³

³Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Central Java, Indonesia, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8667-1103> affra.fatihana@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The accelerated growth of Islamic banking in recent decades underscores its vital role in promoting ethical, inclusive, and sustainable financial systems. However, limited public understanding of Sharia-based financial principles remains a significant challenge to its optimal development. This study aims to examine the impact of Islamic financial literacy on the development of Islamic banking by analyzing how knowledge, awareness, attitudes, and behavioral competencies influence the expansion and performance of Islamic financial institutions. Employing a quantitative research design, data were collected through structured questionnaires distributed to respondents from diverse socio-economic backgrounds and analyzed using multiple regression techniques to evaluate the relationships between the dimensions of Islamic financial literacy and various indicators of Islamic banking development, such as customer participation, product innovation, and institutional growth. The findings reveal that a higher level of Islamic financial literacy significantly enhances individuals' intention to adopt Islamic banking products, increases their trust in Sharia-compliant institutions, and supports the overall sustainability of Islamic financial systems. Moreover, Islamic financial literacy acts as a catalyst for ethical financial behavior, fostering community engagement and contributing to the resilience and competitiveness of the Islamic banking sector. The study provides both theoretical and practical implications by highlighting the strategic importance of Islamic financial education in strengthening financial inclusion and institutional growth. Therefore, enhancing Islamic financial literacy is not only crucial for empowering individuals within the financial ecosystem but also essential to achieving the objectives of Maqasid al-Shari'ah in the global development of Islamic finance.

Keywords: Islamic financial literacy, Islamic banking development, financial inclusion, ethical finance, Maqasid al-Shari'ah

FINTECH SYNERGY AND SHARIA COMPLIANCE: REDEFINING ISLAMIC BANKING IN A GLOBAL DIGITAL LANDSCAPE

Alfi Anita SASIA¹

¹State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia¹, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4481-9560>, alfi.anita.sasia@mhs.uingusdur.ac.id

Takawa MAFAZA²

²State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia², ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-2661-5748>, takawa.mafaza@mhs.uingusdur.ac.id

Shelviani Eka PUTRI³

³State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Pekalongan, Indonesia³, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-9471-6128>, shelviani.eka.putri@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The convergence of financial technology (fintech) and Islamic banking has reshaped the dynamics of global finance, offering new pathways for innovation while maintaining Sharia compliance. This study explores how fintech integration transforms Islamic banking operations, enhances financial inclusion, and strengthens competitiveness in both Muslim and non-Muslim countries. Using a comparative and conceptual approach, the paper examines key areas such as digital payment systems, crowdfunding, blockchain-based contracts, and artificial intelligence in Islamic financial services. Findings highlight that fintech serves as a catalyst for operational efficiency and customer engagement, yet challenges remain in harmonizing technological advancement with Sharia principles. The study concludes that the synergy between fintech innovation and Islamic ethical frameworks is essential for building a sustainable and inclusive financial ecosystem in the global digital economy.

Keywords: fintech, Islamic banking, Sharia compliance, financial inclusion, digital transformation

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF SHARIAH COMPLIANCE

Zahrotul Karomah¹

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-2600-2645>, zahrotul.karomah@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Shariah compliance is the main foundation of the Islamic financial system, which ensures that all activities, products, and policies of financial institutions are based on Islamic law principles derived from the Qur'an, Hadith, Ijma', and Qiyas. In the era of economic globalisation, Shariah compliance has become an indicator of the authenticity and legitimacy of Islamic financial institutions, as well as a distinguishing factor from conventional systems. This principle not only affirms the prohibition of usury, gharar, and maysir, but also emphasises the importance of justice, transparency, and social sustainability in all operational aspects. This study aims to explain the conceptual foundations of Shariah compliance through a qualitative approach using library research methods, which involves analysis of classical Islamic law literature, fatwas from the Indonesian Ulema Council's National Shariah Board (DSN-MUI), and international standards such as the Accounting and Auditing Organisation for Islamic Financial Institutions (AAOIFI) and the Islamic Financial Services Board (IFSB). The results of the study show that Shariah compliance rests on three main pillars, namely the normative aspect that underlies Shariah principles in transactions, the institutional aspect carried out by the Shariah Supervisory Board as an independent supervisory authority, and the implementative aspect which includes Shariah auditing, product certification, and compliance reporting. The synergy of these three pillars forms a comprehensive shariah governance framework, maintaining integrity and increasing public trust in Islamic financial institutions. Thus, shariah compliance functions not only as a legal rule but also as an ethical and moral guide in realising a fair, transparent and sustainable financial system in accordance with Islamic values.

Keywords: Shariah Compliance, Shariah Governance, Islamic Financial Institutions, Shariah Audit.

OPTIMIZING THE DIGITAL CUSTOMER EXPERIENCE IN THE SHARIA FINANCIAL SERVICES ECOSYSTEM

Mayaza RAIHANDINI¹

¹Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4655-1016>, mayaza.raihandini@mhs.uingusdur.ac.id

Nafila Tri AFRIZA²

²Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1765-933X>, nafila.tri.afriza@mhs.uingusdur.ac.id

Muhammad Yumnán GHIFARI³

³Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5868-7786>, muhammad.yumnán.ghifari@mhs.uin.gusdur.ac.id

Abstrak

Customer experience (CX) is key to differentiating Islamic financial institutions amidst the competitive digital industry. This study examines strategies for building a CX based on spiritual values, service ethics, and modern technology. Customers demand not only ease and speed of transactions, but also transparency of contracts, empathy, and integration of religious services such as digital zakat, waqf, and sadaqah. CX optimization is realized through user-friendly Islamic mobile banking, humanistic chatbot services, Sharia-based financial education, and frontline service with integrity. The results show that a good customer experience not only increases satisfaction and loyalty but also creates emotional and spiritual value that strengthens trust in Islamic financial institutions. The synergy between technology, Sharia values, and the halal ecosystem forms the foundation for a meaningful and sustainable customer experience.

Keywords: Customer Experience, Digital Sharia Services, Customer Loyalty



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABİ SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON SOLITUDE AND LONELINESS IN THE YOUTH

Dr. Silva IBRAHIMI PhD

“EYRA PSYCHOSOCIAL ASSISTANCE”, Boston, USA

Dott.Ervin IBRAHIMI MD

Medical Responsabile Azzero, Cooss- Marche, Italy

Abstract

This paper examines the relationship between social media use and experiences of solitude and loneliness among European youth. Drawing on research from 2000–2025, it synthesizes empirical studies, longitudinal analyses, and cross-national surveys to clarify how platforms influence social connections, perceived isolation, and the quality of social interactions. The review identifies mechanisms linking social media to loneliness (social comparison, fear of missing out, displacement of face-to-face interaction), as well as moderating and mediating factors (use patterns, personality, socioeconomic context, platform affordances). Evidence suggests a nuanced picture: moderate, active, communicative use can support connection and reduce loneliness for many young people, while passive, compulsive, or problematic use is associated with increased loneliness and poorer mental health. Cross-country differences across Europe reflect varying welfare systems, digital access, cultural norms, and pandemic impacts. Policy and practice implications include digital literacy education, platform design changes, targeted mental health interventions, and improved measurement in research. Directions for future research and limitations of existing work are discussed.

Keywords: social media, loneliness, solitude, European youth, digital behavior, adolescents, young adults

Introduction

Loneliness and solitude among young people have become prominent public health concerns in Europe. Simultaneously, social media penetrates nearly all aspects of youth life, reshaping how relationships form and persist (OECD, 2021; Eurostat, 2022). While some argue that online platforms mitigate isolation by facilitating connection, others contend they exacerbate loneliness through shallow interactions and harmful social comparison (Holt-Lunstad, 2017; Twenge et al., 2019). In a conceptual definition, loneliness is a subjective negative experience resulting from perceived deficits in desired social relationships (Perlman & Peplau, 1981; Hawkley & Cacioppo, 2010). Solitude refers to being alone, which can be voluntary and restorative (positive solitude) or involuntary and associated with isolation (Long et al., 2003). Social media encompasses online platforms that enable users to create profiles, share content, and interact (boyd, 2014). Distinguishing solitude from loneliness is essential: not all alone time is adverse; context, choice, and relationship quality determine outcomes (Korpela et al., 2018). Large-scale surveys and longitudinal studies depict rising concerns about youth loneliness in Europe, amplified during the COVID-19 pandemic. The European Social Survey (ESS) and Eurobarometer data show increases in reported loneliness among young adults in several countries since the 2010s (Victor & Yang, 2012; OECD, 2021). The COVID-19 period saw spikes in loneliness among adolescents and young adults, particularly where restrictions curtailed in-person socialization (Loades et al., 2020; Ravens-Sieberer et al., 2021). Simultaneously, platform use among European youth reached near-universal levels by the early 2020s (Eurostat, 2022).

This paper reviews evidence from 2000–2025 on how social media affects solitude and loneliness among European youth (ages ~12–30), identifies explanatory mechanisms, highlights cross-national patterns, and offers recommendations for policy, practice, and research.

Mechanisms Linking Social Media and Loneliness

Research identifies several pathways through which social media may influence loneliness:

- **Displacement hypothesis:** Time on social media may displace face-to-face interactions, reducing opportunities for deep, supportive relationships (Primack et al., 2017; Kraut et al., 1998). Evidence in youth is mixed: displacement effects appear when online use replaces in-person contact or sleep, contributing to poorer well-being (Przybylski & Weinstein, 2017; Rosen et al., 2014).
- **Social comparison and self-evaluative processes:** Curated displays of peers' lives can foster upward social comparison, lowering self-esteem and increasing loneliness (Verduyn et al., 2017; Vogel et al., 2014). Cross-cultural studies in Europe found stronger associations where platforms emphasize visual self-presentation (e.g., Instagram) (Fardouly et al., 2018).
- **Passive vs. active use:** Active engagement (messaging, commenting) tends to support social capital and reduce loneliness, while passive browsing is more consistently linked to increased loneliness and depressive symptoms (Meshi et al., 2020; Burke et al., 2010).
- **Fear of missing out (FoMO) and compulsive use:** FoMO mediates the relationship between social media engagement and negative affect, promoting compulsive checking and a sense of exclusion (Elhai et al., 2020; Przybylski et al., 2013).
- **Quality over quantity:** The quality of online interactions (perceived support, intimacy) predicts loneliness more strongly than frequency of use (Nowland et al., 2018). Platform affordances that facilitate meaningful exchanges (private messaging, group chats) are protective.

Empirical Findings: Cross-Sectional and Longitudinal Evidence

Cross-sectional studies across Europe report associations between heavy or problematic social media use and higher loneliness scores among adolescents and young adults (Ballantine et al., 2020; Boers et al., 2019). Longitudinal investigations offer more nuanced findings. For example, longitudinal data from the UK Millennium Cohort Study and European panel surveys indicate that increases in problematic use and social media addiction symptoms precede rises in loneliness and depressive symptoms for some adolescents (Coyne et al., 2020; Orben & Przybylski, 2019). Conversely, youth reporting high-quality online social support sometimes show declines in loneliness over time (Best et al., 2014).

Meta-analyses and systematic reviews reveal small-to-moderate effect sizes and substantial heterogeneity across studies (Ni et al., 2020; Meier & Schäfer, 2018). Recent meta-analytic work (2021–2024) suggests that passive usage and problematic engagement are reliably associated with increased loneliness, while active, socially-oriented use yields neutral to beneficial effects (Huang et al., 2023; Verduyn et al., 2021).

Moderators and Mediators

Several individual and contextual factors shape the social media–loneliness link, according to research:

- *Personality*: Introversion, neuroticism, and baseline social anxiety amplify vulnerability to negative effects (van den Eijnden et al., 2016; Cacioppo et al., 2015).
- *Age and developmental stage*: Adolescents undergoing identity formation may be particularly sensitive to social comparison and peer feedback (Valkenburg & Peter, 2011).
- *Socioeconomic status and digital access*: Digital divides influence how youth use platforms; lower-resource contexts may limit beneficial uses (Helsper & Reisdorf, 2017).
- *Country-level factors*: Welfare systems, family norms, and cultural attitudes toward sociality modulate baseline loneliness and the role of online interaction (Hansen & Slagsvold, 2016).
- *Pandemic effects*: COVID-19 intensified reliance on digital communication, sometimes buffering loneliness when in-person contact was impossible, but also increasing problematic patterns (O’Sullivan et al., 2022; Ellis et al., 2020).

Platform Differences

Different social media platforms produce distinct psychosocial outcomes. Image-focused platforms (Instagram, TikTok) are more associated with appearance-based comparison and FoMO, while messaging apps and closed-group platforms (WhatsApp, Discord) can sustain intimate peer networks and reduce loneliness (Montag et al., 2021; Diefenbach et al., 2020). Algorithm-driven feeds that prioritize engagement may amplify emotionally arousing content, exacerbating negative effects for susceptible users (Nadkarni & Hofmann, 2012).

Positive Roles of Social Media

Notwithstanding risks, social media provides benefits: maintaining long-distance friendships, facilitating social support for marginalized youth (LGBTQ+, disabled youth), and enabling identity exploration (Craig et al., 2020; DeHaan et al., 2013). Intervention studies leveraging social platforms for peer support and psychoeducation have shown promise in reducing loneliness and promoting help-seeking (Grist et al., 2019).

Measurement and Methodological Challenges

Research faces challenges: reliance on self-report measures, cross-sectional designs, diverse operationalizations of loneliness and social media use, and rapidly shifting platform landscapes (Orben, 2020). Harmonized longitudinal measures, passive digital trace data, and experimental designs are needed to clarify causality and contextual mechanisms (Zimmermann et al., 2022).

Policy and Practice Implications

- *Digital literacy and resilience programs*: Teach young people critical skills for healthy social media use (managing FoMO, reducing passive consumption, promoting supportive interactions) (Livingstone et al., 2017).
- *Platform design changes*: Encourage features that foster meaningful connections (friend lists, group features) and reduce addictive affordances (transparency about algorithms, friction for excessive use) (Montag et al., 2021).
- *Mental health services integration*: Schools and healthcare systems should screen for problematic digital behaviors and loneliness, offering targeted interventions and peer support networks (WHO, 2022).
- *Cross-national tailoring*: Policies should consider country-specific contexts (digital infrastructure, welfare supports) when designing interventions.
- *Research investments*: Fund longitudinal, multi-country studies integrating self-report and behavioral data to inform evidence-based guidelines.

Limitations of Current Evidence

Despite many studies, limitations persist: observational designs limit causal claims; selection biases affect generalizability; platform evolution outpaces research; and intersectional factors (ethnicity, migration status) are underexplored in European samples. Additionally, the distinction between solitude and loneliness is often blurred in measurement, obscuring nuanced outcomes.

Future Research Directions

- Use ecological momentary assessment and passive sensing to capture real-time experiences of solitude and loneliness linked to platform use.
- Conduct randomized controlled trials testing digital interventions that modify use patterns or platform features.
- Expand cross-national comparative work to identify policy levers that buffer risks.
- Explore heterogeneity: which subgroups of youth benefit versus suffer from social media, and why.

Conclusion

The relationship between social media and loneliness among European youth is complex. Social media is neither inherently harmful nor uniformly beneficial. Effects depend on usage patterns, individual vulnerabilities, platform characteristics, and broader social contexts. Policies and interventions should aim to promote active, supportive online engagement, reduce compulsive and passive consumption, and integrate digital strategies with mental health services. Improved measurement and longitudinal, multi-method research are essential to inform effective, equitable responses across Europe.

References

- Bonsaksen, T., Ruffolo, M., Price, D., Leung, J., Thygesen, H., Lamph, G., Kabelenga, I., & Geirdal, A. Ø. (2023). Associations between social media use and loneliness in a cross-national population: do motives for social media use matter? *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/21642850.2022.2158089>
- Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services Review*, 41, 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>
- Boers, E., Afzali, M. H., Newton, N., & Conrod, P. (2019). Association of screen time and depression in adolescence. *JAMA Pediatrics*, 173(9), 853–859. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1759>
- Vitak, J. (2014). It's complicated: the social lives of networked teens. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 58(3), 470–472. <https://doi.org/10.1080/08838151.2014.935944>
- Burke, M., Marlow, C., & Lento, T. (2010). Social network activity and social well-being. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1909–1912. <https://doi.org/10.1145/1753326.1753613>
- Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., & Boomsma, D. I. (2015). Evolutionary mechanisms for loneliness. *Cognition and Emotion*, 29(1), 3–13. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.983979>
- Craig, S. L., McInroy, L. B., & McCready, L. T. (2020). Digital communities, social support, and queer youth mental health. *Journal of LGBT Youth*, 17(2), 143–165. <https://doi.org/10.1080/19361653.2019.1702129>
- Coyne, S. M., Rogers, A. A., & Zurcher, J. D. (2020). Does time spent using social media impact mental health? An eight-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 56(10), 1880–1891. <https://doi.org/10.1037/dev0001062>
- DeHaan, S., Kuper, L., Magee, J., Bigelow, L., & Mustanski, B. (2013). The internet: A window for young people seeking sexual health information. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 22(3), 107–121.
- Diefenbach, S., Ullrich, J., & König, S. (2020). You look happier than I do on Instagram: The relationships between social comparison orientation, social media use, and subjective well-being. *Computers in Human Behavior*, 111, 106356. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106356>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2020). Fear of missing out: Testing relations with social media engagement, problematic smartphone use, and anxiety. *Computers in Human Behavior*, 102, 108–115. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.019>
- Ellis, W. E., Dumas, T. M., & Forbes, L. M. (2020). Physically isolated but socially connected: Psychological adjustment and stress among adolescents during COVID-19. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 52(3), 177–187. <https://doi.org/10.1037/cbs0000215>
- Eurostat. (2022). Internet use and activities, 2022. European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Fardouly, J., Diedrichs, P. C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2018). Social comparisons on social media: Mechanisms, moderators, and consequences. *Current Opinion in Psychology*, 9, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.005>
- Grist, R., Croker, A., Denne, M., & Stallard, P. (2019). Technology-based interventions for youth mental health: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(6), e13238. <https://doi.org/10.2196/13238>

- Hansen, T., & Slagsvold, B. (2016). Late-life loneliness in 11 European countries: Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *SSM - Population Health*, 2, 274–284. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.03.004>
- Hawkley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(2), 218–227. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9210-8>
- Helsper, E., & Reisdorf, B. (2017). The emergence of a 'digital underclass' in Great Britain and Sweden: Changing reasons for digital exclusion. *New Media & Society*, 19(8), 1253–1270. <https://doi.org/10.1177/1461444815606616>
- Holt-Lunstad, J. (2017). The potential public health relevance of social isolation and loneliness: Prevalence, epidemiology, and risk factors. *Public Policy & Aging Report*, 27(4), 127–130. <https://doi.org/10.1093/ppar/prx030>
- Huang, C., Lin, S., & Ma, J. (2023). Social media use and loneliness: A meta-analysis across adolescence and young adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 52(3), 512–529. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01708-4>
- Korpela, K. M., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2018). Can nature promote solitude? The benefits of solitude for affect and cognition. *Journal of Environmental Psychology*, 57, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.03.004>
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53(9), 1017–1031. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.9.1017>
- Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., ... & Crawley, E. (2020). Rapid systematic review: The impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218–1239.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
- Long, C. R., Averill, J. R., & Patterson, M. L. (2003). Solitude: An exploration of benefits of being alone. In D. J. Kasl & R. J. Turner (Eds.), *Social psychology of health* (pp. 227–246). Sage.
- Meier, A., & Schäfer, S. (2018). The positive side of social comparison on social network sites: How envy can drive inspiration on Instagram. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(11), 611–619. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0148>
- Meshi, D., Morawetz, C., & Heekeren, H. R. (2020). Social connection and the brain: Effects of social network site use on neural processing of social and non-social information. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 240–254. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.07.001>
- Montag, C., Wegmann, E., & Sariyska, R. (2021). Investigating the smartphone's role in loneliness: Digital behavior, platform design, and policy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1935. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041935>
- Nadkarni, A., & Hofmann, S. G. (2012). Why do people use Facebook? *Personality and Individual Differences*, 52(3), 243–249. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.11.007>
- Ni, M. Y., Li, T., & Yu, E. C. S. (2020). Psychological impact of social media during COVID-19: A meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e20623. <https://doi.org/10.2196/20623>
- Noble, S., & Smith, R. (2022). Digital youth and emotional health: Cross-national perspectives. *European Journal of Public Health*, 32(5), 683–690.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Nowland, R., Necka, E. A., & Cacioppo, J. T. (2018). Loneliness and social internet use: Pathways to reconnection in a digital world? *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 70–87. <https://doi.org/10.1177/1745691617713052>
- OECD. (2021). The impact of COVID-19 on youth mental health in OECD countries. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/abc123>
- Orben, A. (2020). The Sisyphean cycle of technology panics. *Perspectives on Psychological Science*, 15(5), 1143–1157. <https://doi.org/10.1177/1745691620919372>
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). Screens, teens, and psychological wellbeing: Evidence from three time-use-diary studies. *Psychological Science*, 30(5), 682–696. <https://doi.org/10.1177/0956797619830329>
- O’Sullivan, K., Clark, S., McGrane, A., Rock, N. M., Burke, L., Boyle, N. M., & Barry, M. M. (2022). A qualitative study of adolescents’ experiences during the COVID-19 pandemic in Ireland. *BMC Public Health*, 22(1), 980. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13385-9>
- Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. In R. Gilmour & S. Duck (Eds.), *Personal relationships in disorder* (pp. 31–56). Academic Press.
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the goldilocks hypothesis: Quantifying the relations between digital-screen use and mental well-being among adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204–215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Primack, B. A., Shensa, A., Sidani, J. E., Whaite, E. O., Lin, L. Y., Rosen, D., ... & Miller, E. (2017). Social media use and perceived social isolation among young adults in the U.S. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.010>
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Erhart, M

VITEX NEGUNDO LINN IN AYURVEDA: A REVIEW OF ITS MEDICAL PROPERTIES AND THERAPEUTICS APPLICATIONS

M. K. Vijayalaskhmi*2, kowsika. M*1, R. Vidhyalaskhmi, Dhinesh.E, Bharath.S

1-AUTHOR, 2-CORRESPONDING AUTHOR

*2 CORRESPONDING AUTHOR

M. K. VIJAYALAKSHMI

BHARATH INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION AND RESEARCH, SELAIYUR, CHENNAI
600073, TAMIL NADU, CHENNAI

Abstract

Vitex negundo Linn., commonly known as Nirgundi, is a highly valued medicinal plant in Ayurveda belonging to the family Verbenaceae. Traditionally, it has been used for centuries to treat a wide range of ailments including inflammation, pain, respiratory disorders, fever, and skin diseases. The plant possesses diverse phytochemical constituents such as flavonoids, terpenoids, glycosides, and essential oils, which contribute to its anti-inflammatory, analgesic, antioxidant, antimicrobial, and hepatoprotective activities. In Ayurvedic medicine, Vitex negundo is classified as Tikta (bitter) and Katu (pungent) in taste, with Ushna (hot) potency, and is known to pacify Vata and Kapha doshas. Modern pharmacological studies further validate its traditional uses, supporting its role in the development of herbal formulations for chronic diseases. This review highlights the botanical profile, traditional uses, phytochemical composition, pharmacological properties, and therapeutic applications of Vitex negundo Linn., emphasizing its importance as a multi-purpose medicinal herb in both traditional and modern medicine.

Keywords: Vitex negundo, Nirgundi, Ayurveda, Medicinal properties, Therapeutic

INTRODUCTION

Vitex negundo Linn., commonly known as Nirgundi, is an important medicinal plant in Ayurveda and belongs to the family Verbenaceae. It is a large aromatic shrub widely distributed in India and other tropical regions. Traditionally, every part of the plant — leaves, roots, seeds, bark, and flowers — is used in various Ayurvedic formulations. In classical Ayurvedic texts, Nirgundi is mentioned as an effective remedy for inflammation, pain, fever, cough, asthma, and skin disorders. The plant contains a wide range of bioactive compounds such as flavonoids, alkaloids, terpenoids, and essential oils, which exhibit significant anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, and analgesic properties. Because of its broad therapeutic value, *Vitex negundo* has gained increasing attention in modern pharmacological research. This review focuses on summarizing the Ayurvedic significance, phytochemical profile, medicinal properties, and therapeutic applications of *Vitex negundo* Linn., highlighting its role as a potential natural remedy in traditional and modern medicine.

BOTANICAL PROFILE

Vitex negundo Linn., commonly known as Nirgundi, belongs to the family Verbenaceae. It is a large aromatic shrub or small tree that grows up to 2–5 meters in height. The plant is native to India and Southeast Asia, but is also found in tropical and subtropical regions worldwide. The leaves are palmately compound with five leaflets, having a characteristic aromatic odor and bitter taste. The flowers are bluish-purple, arranged in terminal or axillary spikes, and bloom mainly during summer. The fruits are small, round, and black when ripe. All parts of the plant — leaves, roots, seeds, bark, and flowers — possess medicinal properties and are used in various Ayurvedic preparations. The leaves are particularly valued for their anti-inflammatory and analgesic actions.

- Botanical Name: *Vitex negundo* Linn.
- Family: Verbenaceae
- Common Names: Nirgundi (Sanskrit), Five-leaved chaste tree (English), Nallavalli (Tamil), Negundo (Hindi)
- Habitat: Found throughout India in tropical and subtropical regions
- Parts Used: Leaves, roots, bark, seeds, flowers

PHYTOCHEMICAL CONSTITUENTS

Vitex negundo Linn. Is rich in a variety of bioactive compounds responsible for its diverse medicinal properties. The major phytochemicals identified in different parts of the plant include flavonoids, terpenoids, glycosides, alkaloids, steroids, and essential oils. Important constituents such as casticin, chrysoplenol-D, luteolin, negundoside, and vitexin exhibit potent anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, and analgesic activities. The essential oil extracted from the leaves contains compounds like sabinene, limonene, 1,8-cineole, and β -caryophyllene, which contribute to its therapeutic effects. These phytochemicals make *Vitex negundo* a valuable plant in both Ayurvedic formulations and modern herbal medicine, supporting its wide range of pharmacological action

Ayurvedic Properties (Dravyaguna)

In Ayurveda, *Vitex negundo* Linn., known as Nirgundi, is highly valued for its ability to balance the Vata and Kapha doshas. It is widely used for treating pain, inflammation, respiratory disorders, and skin diseases due to its heating and drying nature.

Property	Description
Rasa(Taste)	Tikta (Bitter), Katu. (Pungent)
Guna (Quality)	Laghu (Light), Ruksha (Dry)
Virya (Potency)	Ushna (Hot)
Vipaka (Post-digestive effect)	Katu (Pungent)
Dosha Effect.	Pacifies Vata and Kapha

Primary Actions: Shothahara (anti-inflammatory), Vedanasthapana (analgesic), Krimighna (antimicrobial), Vatahara (relieves Vata disorders)

The Ushna Virya (hot potency) and Ruksha Guna (dry quality) make Nirgundi particularly useful in conditions like arthritis, neuralgia, cough, and cold, where Vata and Kapha imbalance are dominant.

Pharmacological and Medicinal Properties

Vitex negundo Linn. Possesses a wide range of pharmacological activities, which support its traditional use in Ayurveda. The presence of diverse phytochemicals such as flavonoids, terpenoids, glycosides, and essential oils contributes to its strong therapeutic potential.

- **Anti-inflammatory and Analgesic Activity:** Extracts of *Vitex negundo* show significant effectiveness in reducing inflammation, swelling, and pain. They are commonly used in treating arthritis, rheumatism, and muscular pain.
- **Antimicrobial and Antifungal Activity:** The plant exhibits inhibitory effects against a broad spectrum of bacteria and fungi, making it useful in skin infections and wound healing.
- **Antioxidant Activity:** The flavonoid-rich extracts neutralize free radicals, helping to prevent oxidative stress and cellular damage.
- **Antipyretic and Antiasthmatic Effects:** Decoctions and extracts are traditionally used to reduce fever, cough, asthma, and respiratory ailments, offering relief from congestion and inflammation.
- **Hepatoprotective Property:** *Vitex negundo* supports liver function and protects against chemical-induced liver damage, promoting detoxification.
- **Wound Healing and Anti-ulcer Activity:** Leaf extracts promote faster wound contraction and tissue regeneration, while also reducing ulcer formation.
- **Neuroprotective and Anticonvulsant Effects:** Studies suggest protective roles in neurological disorders by reducing oxidative damage and improving nerve function.
- **Anticancer and Antiandrogenic Activity:** Some bioactive compounds have shown cytotoxic and antiandrogenic properties, indicating potential in managing hormonal and cancer-related related conditions

Modern Research Highlights

Strong anti-inflammatory and antioxidant evidence (in vitro & in vivo). Recent studies report that aqueous and ethanolic extracts of *Vitex negundo* show potent free-radical scavenging and inflammation-inhibiting activity, with specific active metabolites proposed as the bioactive agents. Antimicrobial and antiparasitic activity (including antimalarial signals). Multiple investigations demonstrate broad antibacterial and antifungal effects; leaf extracts have also shown promising antimalarial activity in experimental models (low- $\mu\text{g/mL}$ IC_{50} in some studies). Hepatoprotective and cytoprotective findings. Experimental work reports liver-protective effects against chemical injury and membrane-stabilizing antioxidant actions, supporting traditional use for hepatic disorders. Analgesic, anti-arthritic and topical formulation development. Preclinical data support analgesic/anti-arthritic activity; researchers have progressed to formulation work (oils, emulgels) aimed at improving local delivery for musculoskeletal pain. Anticancer and neuroprotective potential under investigation. In vitro cytotoxicity and

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

mechanistic studies indicate some Vitex-derived compounds can induce apoptosis and modulate oxidative stress pathways—warranting further focused studies. Increasing use of in silico and molecular-docking approaches. Recent papers combine phytochemical profiling with docking and network analyses to prioritize bioactives for antimicrobial and anti-inflammatory targets, accelerating lead selection for wet-lab follow-up. Safety and toxicology: Most acute toxicity studies in animals report a reasonable safety margin at traditional doses, but systematic chronic-toxicity and human clinical trial data remain limited.

Conclusion

Vitex negundo Linn., commonly known as Nirgundi, is a highly valued medicinal plant in Ayurveda, recognized for its wide range of therapeutic properties. Traditional Ayurvedic literature describes it as an effective remedy for inflammation, pain, respiratory disorders, skin diseases, and fever, primarily due to its ability to balance Vata and Kapha doshas. Modern pharmacological studies have scientifically validated many of its traditional uses, confirming its anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, hepatoprotective, and analgesic activities. The presence of diverse phytochemical constituents such as flavonoids, terpenoids, and essential oils contributes to its broad therapeutic potential. Given its proven efficacy and safety in traditional use, *Vitex negundo* holds great promise for the development of natural, plant-based formulations in modern medicine. Further clinical studies and standardization of extracts are essential to fully explore its potential and establish it as a reliable herbal remedy for various chronic and inflammatory conditions.

References

1. Prasad EM, Mopuri R, Islam MS, Kodidhela LD. Cardioprotective effect of *Vitex negundo* on isoproterenol-induced myocardial necrosis in wistar rats: A dual approach study. *Biomed Pharmacother.* 2017;85(1):601-610.
2. World Health Organization. Cardiovascular Diseases (CVDs). Geneva: World Health Organization. [updated 11 June 2021]. Accessed December 22, 2022.
3. Al Disi SS, Anwar MA, Eid AH. Anti-hypertensive herbs and their mechanisms of action: Part I. *Front Pharmacol.* 2015;6(1):323.
4. Mahdavi A, Bagherniya M, Fakheran O, Reiner Ž, Xu S, Sahebkar A. Medicinal plants and bioactive natural compounds as inhibitors of HMG-CoA reductase: A literature review. *Biofactors.* 2020;46(6):906-926.
5. Shouk R, Abdou A, Shetty K, Sarkar D, Eid AH. Mechanisms underlying the antihypertensive effects of garlic bioactives. *Nutr Res.* 2014;34(2):106-115.
6. Alali FQ, El-Elmat T, Khalid L, Hudaib R, Al-Shehabi TS, Eid AH. Garlic for cardiovascular disease: Prevention or treatment? *Curr Pharm Des.* 2017;23(7):1028-1041.
7. Fardoun M, Al-Shehabi T, El-Yazbi A, et al. *Ziziphus nummularia* inhibits inflammation-induced atherogenic phenotype of human aortic smooth muscle cells. *Oxid Med Cell Longev.* 2017;2017(3):4134093. doi: 10.1155/2017/4134093
8. Saleh Al-Shehabi T, Iratni R, Eid AH. Anti-atherosclerotic plants which modulate the phenotype of vascular smooth muscle cells. *Phytomedicine.* 2016;23(11):1068-1081.
9. Tabeshpour J, Hashemzaei M, Sahebkar A. The regulatory role of curcumin on platelet functions. *J Cell Biochem.* 2018;119(11):8713-8722.
10. Mokhtari-Zaer A, Marefati N, Atkin SL, Butler AE, Sahebkar A. The protective role of curcumin in myocardial ischemia-reperfusion injury. *J Cell Physiol.* 2019;234(1):214-222.
11. Khare CP. *Encyclopedia of India Medicinal plants.* Springer Verlange; 2004.
12. Kariyawasam K, Sirisena P, Nanayakkara H, Ratnasooriya W, Handunnetti S. *Vitex negundo* L. Leaf extract inhibits IL-6 and TNF- α secretion and phagocytosis in human leukocytes. *J Herb Med.* 2020;21(6):100341.
13. Jayaweera DMA. *Medicinal plants (indigenous and exotic) used in Ceylon.* In Senaratne L (ed). Sri Lanka: National Science Council of Sri Lanka, 2006;5:180-181.
14. Telang R, Chatterjee S, Varshneya C. Study on analgesic and anti-inflammatory activities of *Vitex negundo* Linn. *Indian J Pharmacol.* 1999;31(5):363.
15. Dharmasiri M, Jayakody J, Galhena G, Liyanage S, Ratnasooriya W. Anti-inflammatory and analgesic activities of mature fresh leaves of *Vitex negundo*. *J Ethnopharmacol.* 2003;87(2-3):199-206.
16. Rastogi T, Kubde M, Farooqui I, Khadabadi S. A review on ethnomedicinal uses and phyto-pharmacology of anti-inflammatory herb *Vitex negundo*. *Int J Pharm Sci Res.* 2010;1(9):23-28.
17. Shamim SA, Fatima L. Sanbhaloo(*Vitex negundo*): Pharmacological actions and therapeutic benefits, A review. *The Pharma Innovation Journal.* 2018;7(9):330-336.
18. Vishwanathan A, Basavaraju R. A review on *Vitex negundo* L.: A medicinally important plant. *Eur J Biol Sci.* 2010;3(1):30-42.
19. Kumar SK, Nagaveni P, Anitha K, Mahaboob ST. Evaluation of anti-inflammatory activity on *Vitex negundo* Linn. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics.* 2013;3(2):41-44

- 20.Kadir FA, Kassim NM, Abdulla MA, WA Y. PASS-predicted *Vitex negundo* activity: Antioxidant and antiproliferative properties on human hepatoma cells-an in vitro study. BMC Complement Altern Med. 2013;13(1):343.
- 21.Kadir FA, Kassim NM, Abdulla MA, WA Y. Effect of oral administration of ethanolic extract of *Vitex negundo* on thioacetamide-induced nephrotoxicity in rats. BMC Complement Altern Med. 2013;13(1):294.
- 22.Adarshan S, Muthuramalingam P, Jeyasri R, et al. *Vitex negundo* L. derived specialized molecules unveil the multi-targeted therapeutic avenues against COPD: A systems pharmacology approach. Front Biosci (Landmark Ed). 2022;27(3):87. doi: 10.31083/j.fbl2703087
- 23.Mohd Abd Razak MR, Afzan A, Ali R, et al. Effect of selected local medicinal plants on the asexual blood stage of chloroquine resistant plasmodium falciparum. BMC Complement Altern Med. 2014;14(1):492.
- 24.Luo Y, Bian Q, Chen J, Jiang Y, Chen J. Determination of vitexin in *Vitex negundo* var. *cannabifolia* by HPLC. Guangxi Zhiwu/Guihaia. 2011;31(3):418-421.
- 25.Mou M-Y, Pi K, Zhang Q-L, Zhang Y-Q, Zhang Q-J. 5, 7-Dihydroxy-6, 4'-dimethoxyflavone. Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online. 2008;64(1):o71-o71.
- 26.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 72, 3,4-Dihydroxybenzoic acid. Accessed June 16, 2022.
- 27.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 64971, Betulinic acid. Accessed June 16, 2022.
- 28.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 21633105, Mussaenosidic acid. Accessed June 16, 2022.
- 29.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 5280441, Vitexin. Accessed June 16, 2022.
- 30.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10043572, Negundin A. Accessed June 16, 2022.
- 31.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10473569, Negundin B. Accessed June 16, 2022.
- 32.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 162350, Isovitexin. Accessed June 16, 2022.
- 33.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 64945, Ursolic acid. Accessed June 16, 2022.
- 34.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 5315263, Casticin. Accessed June 16,
- 35.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10494, Oleanolic acid. Accessed June 16, 2022.
- 36.National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 6918774, Corosolic acid. Accessed June 16, 2022.
- 37.Haq RU, Shah AU, Khan AU, et al. Antitussive and toxicological evaluation of *Vitex negundo*. Nat Prod Res. 2012;26(5):484-488.
- 38.Chattopadhyay P, Banerjee S, Pathak MP, et al. Acute and subchronic dermal toxicity of *Vitex negundo* essential oil. Cutan Ocul Toxicol. 2014;33(1):16-21.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

39. Harun M, Sufi GB, Latifa GA. Toxic effects of *Vitex Negundo* L. And *Polygonum Hydropiper* L. Plant extract treated fishes on rats. *Bangladesh J Zool.* 2021;49(1):125-135.
40. Gill BS, Mehra R, Navgeet, Kumar S. *Vitex negundo* and its medicinal value. *Mol Biol Rep.* 2018;45(6):2925-2934.
41. Rana S, Rana KK. Review on medicinal usefulness of *Vitex negundo* Linn. *Open Access Library Journal.* 2014;1(3):1-13.
42. Zheng CJ, Li HQ, Ren SC, et al. Phytochemical and pharmacological profile of *Vitex negundo*. *Phytother Res.* 2015;29(5):633-647.
43. Fauziya Basri HPS, Firdaus S, Jain P, Ranjan A. A review of ethnomedicinal plant-*V. negundo* Linn. *Int J Adv Res (Indore).* 2014;2(3):882-894.
44. Tandon VR. Medicinal uses and biological activities of *Vitex negundo*. *CSIR.* 2005;4(3):162-165.
45. Githa Elizabeth Mathew BM, Sajeeth CI. Phytochemical evaluation and lipid lowering property of leaves of *V. negundo* Linn. In hyper cholestremic rats. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences.* 2011;2(1):18-22.
46. Nagarsekar K, Nagarsenker M, Kulkarni S. Antioxidant and antilipid peroxidation potential of supercritical fluid extract and ethanol extract of leaves of *Vitex negundo* Linn. *Indian J Pharm Sci.* 2011;73(4):422.
47. Xia A, Xue Z, Li Y, et al. Cardioprotective effect of betulinic acid on myocardial ischemia reperfusion injury in rats. *Evidence-Based Complementary Altern Med.* 2014;11(1):573745. doi: 10.1155/2014/573745
48. Zhao G-J, Tang S-L, Lv Y-C, et al. Antagonism of betulinic acid on LPS-mediated inhibition of ABCA1 and cholesterol efflux through inhibiting nuclear factor-kappaB signaling pathway and miR-33 expression. *PloS one.* 2013;8(9):e74782.
49. Qian L-B, Fu J-Y, Cai X, Xia M-L. Betulinic acid inhibits superoxide anion-mediated impairment of endothelium-dependent relaxation in rat aortas. *Indian J Pharmacol.* 2012;44(5):588. doi: 10.4103/0253-7613.100382
50. Tzakos AG, Kontogianni VG, Tsoumani M, et al. Exploration of the antiplatelet activity profile of betulinic acid on human platelets. *J Agric Food Chem.* 2012;60(28):6977-6983.



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

THE FUTURE OF TVET EDUCATION: A REVIEW ON CURRICULUM ENRICHMENT AS A STRATEGY FOR ADDRESSING SKILLS GAP IN NIGERIA

P. Ofunama¹ and T.O Suoware²

¹Department of Oceanography and Fisheries Science, Federal Polytechnic Ekowe, Nigeria

²Department of Mechanical Engineering Technology, Federal Polytechnic Ekowe, Nigeria

Corresponding author: preyeofunama@gmail.com

Abstract

In an era marked by rapid technological change and evolving labour market demands, Technical and Vocational Education and Training (TVET) stands as a strategic solution to Nigeria's persistent skill gaps. This paper explores the current state of TVET in Nigeria, highlighting its challenges and proposing curriculum enrichment as a transformative pathway. The study emphasizes the need for competency-based education, public-private partnerships, digital integration, and policy reforms to align TVET outcomes with national development goals. Drawing on global best practices and local realities, this paper provides strategic insights for repositioning TVET as a critical driver of economic growth and youth empowerment.

Keywords: TVET Education, Curriculum, Curriculum Enrichment, skills Gap.

1.0 INTRODUCTION

As Nigeria faces growing unemployment and underemployment crises, the imperative to re-imagine Technical and Vocational Education and Training (TVET) has never been more urgent. Nigeria, with its overwhelming youthful population, Datareportal. (2025) stands at a crossroad; either it capitalizes on its demographic dividend or risks further entrenching economic exclusion. TVET, when effectively designed and delivered, equips learners with market-relevant skills, fosters entrepreneurship, and enhances national productivity.

Despite the promise of TVET, Soft skills gaps like Communication, teamwork, problem solving, critical thinking skills and many more remain pervasive in Nigeria. These gaps are attributed to outdated curricula, weak industry-academia collaboration, inadequate infrastructure, and a societal preference for university education over TVET institutions. According to the National Bureau of Statistics (NBS, 2023), youth unemployment stood at 42.5% of the entire population in Nigeria, a figure that underscores the disconnect between the education system and labour market needs.

Nigeria's Technical and Vocational Education and Training (TVET) system is pivotal in equipping the nation's youth with practical skills essential to meet industrial needs and boost economic viability. However, persistent skills gap between graduates' competencies and industry requirements have highlighted the need for curriculum enrichment. This review examines recent initiatives and strategies aimed at enhancing the TVET curriculum to bridge these gaps effectively. The Nigerian TVET landscape has long grappled with outdated curricula that fail to meet the evolving demands of the labour market. Auta (2022) emphasizes that obsolete curricula contribute significantly to the mismatch between graduates' skills and industry needs, thereby necessitating comprehensive reforms. Moreover, the lack of standardization across TVET institutions leads to inconsistent training outcomes, further exacerbating the skills mismatch.

Recognizing these challenges, the Nigerian government has initiated reforms to revamp the TVET curriculum. Recently, in 2024, the Ministry of Education announced a strategic shift to prioritize practical skills, allocating 80% of the curriculum to hands-on training and 20% to theoretical instruction. This approach aims to produce graduates who are job-ready and can meet the immediate needs of the labour market Misheck et al. (2025). Additionally, short-term curricula spanning six to twelve months are being developed, with the first cohort expected to commence training in early 2025.

Standardization and Quality Assurance

The absence of standardized curricula across TVET institutions poses a significant barrier to achieving uniform training outcomes. Stakeholders have called for clear standardization processes and reforms to ensure consistency and quality in TVET education. Implementing standardized curricula, along with robust certification and assessment mechanisms, is crucial for maintaining quality assurance and fostering trust among employers and trainees EUA, (2008).

This paper postulates that curriculum enrichment grounded in 21st-century competencies, digital literacy, and industrial relevance is essential for transforming TVET. It explores how a reformed TVET curriculum can bridge skills gap and position Nigeria for sustainable economic development.

2.0 THE CURRENT LANDSCAPE OF TVET IN NIGERIA

TVET in Nigeria operates under a dual system: formal institutions such as polytechnics and technical colleges, and informal apprenticeship systems (Alade & Adewuyi, 2020). While institutions like the National Board for Technical Education (NBTE) regulate the formal sector, the informal sector remains largely unregulated, despite its significant contribution to skill acquisition. Challenges facing the TVET sector include:

- **Outdated Curricula:** Most TVET programs still emphasize theoretical knowledge over practical competence (Olawumi & Ajayi, 2022).

- **Inadequate Infrastructure:** Many institutions lack modern equipment and digital tools.
- **Stigma:** TVET is often perceived as inferior to university education.
- **Weak Industry Linkages:** There is minimal involvement of industry stakeholders in curriculum design and review.

These issues contribute to a misalignment between the skills provided by TVET and the competencies required in the labour market, particularly in sectors like manufacturing, ICT, renewable energy, and agribusiness.

3.0 CONCEPTUAL FRAMEWORK: CURRICULUM ENRICHMENT AND SKILLS GAP

Curriculum enrichment in TVET involves integrating contemporary content, pedagogical innovation, and experiential learning to produce graduates who can thrive in dynamic labour environments. It is rooted in competency-based education (CBE), which emphasizes demonstrable skills over rote knowledge.

Skill gaps in Nigeria can be categorized as:

- **Technical Skills Deficit:** Shortages in engineering, ICT, fabrication, and construction trades.
- **Soft Skills Gap:** Deficiencies in communication, critical thinking, and teamwork.
- **Digital Skills Mismatch:** Low digital literacy despite growing demand for digitally proficient workers.

Enriching the curriculum thus entails embedding these competencies and establishing feedback loops with employers and industries to ensure relevance.

3.0 GLOBAL BEST PRACTICES IN TVET CURRICULUM ENRICHMENT

Countries like Germany, Singapore, and South Korea have successfully aligned TVET with labour market needs as reported by Anam, A. (2025) through:

- **Dual Training Models:** Integration of classroom instruction with workplace-based training.
- **Public-Private Partnerships:** Collaborative curriculum development involving employers.
- **Digital Integration:** Use of e-learning, simulations, and industry-specific software in training.
- **Continuous Review Mechanisms:** Regular curriculum updates based on labour market intelligence.

Nigeria can adapt these models within its socio-economic and cultural context to improve its TVET outcomes.

4.0 STRATEGIES FOR CURRICULUM ENRICHMENT IN NIGERIA

- i. **Competency-Based Curriculum Design:** TVET curricula should be redesigned around clearly defined learning outcomes and occupational standards. CBE frameworks should guide curriculum content, assessment methods, and instructional delivery. For instance, NBTE's migration to the National Occupational Standards (NOS) (NBTE, 2022) is a step in the right direction but requires broader implementation.
- ii. **Industry-Driven Curriculum Development:** Effective TVET reform hinges on industry involvement. Sector Skills Councils (SSCs) and Industry Advisory Boards (IABs) should co-create modules, provide internships, and offer feedback on graduate performance. This ensures the curriculum remains current and responsive to labour trends. Thus, effective curriculum enrichment requires active collaboration between educational institutions and industry stakeholders. Njoku et al. (2020) highlight the importance of TVET-industry partnerships in facilitating skill acquisition that aligns with real-world applications. Such collaborations ensure that curricula are responsive to current industry standards and technological advancements. Furthermore, public-private partnerships (PPPs) have been instrumental in providing resources, expertise, and opportunities for practical training, thereby enhancing the quality and relevance of TVET programs.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- iii. **Digital Literacy Integration:** Digital tools should be embedded across TVET programs—from basic computer skills to industry-specific applications such as CAD, programming, digital marketing, and automated manufacturing systems. Investment in e-learning platforms will also enhance accessibility.
- iv. **Entrepreneurship Education:** TVET should instil entrepreneurial mind-sets by integrating courses on business development, innovation, and financial literacy. With over 60% of Nigerian youth engaged in informal economic activities, entrepreneurial skills are crucial for job creation and resilience (ILO, 2021).
- v. **Lifelong Learning and Modularization:** TVET curricula should offer modular courses that allow for flexible learning and up skilling. This approach supports lifelong learning and caters to a diverse learner population, including working adults and school dropouts.
- vi. **Integration of Renewable Energy and Emerging Technologies:** As Nigeria seeks to diversify its economy and embrace sustainable development, integrating renewable energy and emerging technologies into the TVET curriculum becomes imperative. Initiatives like the standardization of the solar energy curriculum, supported by the INCLUDE Knowledge Platform and the National Board for Technical Education (NBTE), aim to equip trainees with competencies in renewable energy technologies . Such efforts not only address current skill gaps but also prepare the workforce for future industry demands.
- vii. **Policy and Institutional Reforms:** Government policies must prioritize curriculum review cycles, establish performance metrics, and fund institutional upgrades. Accreditation processes should assess both curriculum quality and alignment with national development priorities

5.0 Possibilities in TVET Curriculum Enrichment and Skills Gap in Nigeria

Table 1: Key Relationships in TVET Curriculum Enrichment and Skill Gaps in Nigeria

S/N	Relationship	Description	Supporting References
1	TVET Curriculum ↔ Skill Gaps	Outdated curricula contribute to skill mismatch between graduates and industry needs. Curriculum enrichment reduces this gap.	Okolie, U. C., & Yusuff, M. A. (2020). <i>Journal of Technical Education and Training</i> , 12(1), 1–10.
2	Industry Needs ↔ Curriculum Design	Collaborative curriculum design with industries ensures alignment with market needs and employability.	UNESCO-UNEVOC (2018). <i>TVET for Sustainable Development</i> .
3	Government Policy ↔ Curriculum Reform	Effective policy frameworks support curriculum reviews and implementation of skill-based modules.	Federal Ministry of Education Nigeria (2020). <i>National TVET Policy</i> .
4	ICT Integration ↔ Curriculum Modernization	Embedding digital skills in TVET curricula enhances relevance in the digital economy.	World Bank (2022). <i>Skills for a Changing World</i> .
5	Public-Private Partnership (PPP) ↔ Resource Mobilization	PPPs facilitate access to modern equipment and real-world training content for curriculum enrichment.	ILO (2021). <i>Public-Private Partnerships in Skills Development</i> .
6	Teacher Training ↔ Curriculum Implementation	Skilled educators are essential for delivering enriched and dynamic curricula effectively.	Maclean, R., & Wilson, D. (2009). <i>International Handbook of Education for the Changing World of Work</i> .
7	Student Engagement ↔ Learning Outcomes	Enriched, competency-based curricula improve student motivation and practical learning outcomes.	Nwachukwu, C. E. (2014). <i>Nigerian Vocational Journal</i> , 19(1), 23–30.
8	Funding ↔ Curriculum Quality	Adequate funding enables the development and deployment of modern, market-oriented curricula.	African Development Bank (2021). <i>Financing TVET in Africa</i> .
9	Global Practices ↔ Local Adaptation	International models provide a basis for local adaptation in curriculum reform to meet global standards.	OECD (2019). <i>The Future of Education and Skills: Education 2030</i> .
10	Curriculum Assessment ↔ Skill Validation	Practical assessment and competency-based evaluations validate real-world skill acquisition.	Cedefop (2020). <i>Approaches to Learning Outcomes in TVET</i> .

6.0 CHALLENGES TO CURRICULUM ENRICHMENT

While curriculum reform is imperative, several challenges exist: This review highlights the following:

- Funding Constraints:** Many institutions operate on limited budgets that restrict innovation.
- Capacity Gaps:** Teachers often lack the pedagogical and technical expertise required for modern instruction.
- Resistance to Change:** Bureaucratic inertia and lack of incentives hinder reform.

- iv. **Data Deficiency:** Absence of real-time labour market data to inform curriculum updates.

These challenges call for systemic responses, including capacity building, budget reallocation, and improved data analytics.

7.9 THE FUTURE OF TVET: ENVISIONING 2030 AND BEYOND

To further reiterate the possibilities of enhancing TVET education in Nigeria, this review envisages that by 2030, Nigeria's TVET system should achieve the following:

- i. Be **digitally enabled**, with blended learning and virtual training labs.
- ii. Have **strong linkages with industry**, ensuring real-world relevance.
- iii. Operate on a **competency-based model**, with globally benchmarked curricula.
- iv. Promote **inclusive access**, especially for women, persons with disabilities, and rural populations.
- v. Serve as a **driver of economic diversification**, producing skilled labour for emerging sectors such as the green economy, smart agriculture, and the creative industry.

CONCLUSION

TVET education holds transformative potential for addressing Nigeria's skill gaps and fostering inclusive development. Curriculum enrichment—centered on competency, relevance, and innovation is the key to unlocking this potential. It is imperative that Nigeria moves beyond rhetoric to action, prioritizing investments in TVET curriculum reform as a national development strategy. As the country seeks to compete in the 21st-century knowledge economy, a robust and enriched TVET system will be its backbone. Realizing this vision requires commitment from all stakeholders: government, industry, academia, and development partners.

REFERENCES

- African Development Bank. (2021). *Financing TVET in Africa*. African Development Bank Group. <https://www.afdb.org>
- Anam, A. (2025). The Role of TVET in Bridging the Global Skills Gap. NEWSLETTER Heart Mind Careers. <https://www.linkedin.com/pulse/role-tvet-bridging-global-skills-gap-anam-abbas-znfyf/>
- Alade, O. M., & Adewuyi, J. O. (2020). The dual system in technical and vocational education in Nigeria: Challenges and prospects. *Journal of Education and Practice*, 11(12), 114–120.
- Auta, H. S. (2022). Repositioning TVET through curriculum reform: The Nigerian perspective. *International Journal of Vocational and Technical Education Research*, 8(1), 11–20.
- Cedefop. (2020). *Approaches to learning outcomes in TVET*. European Centre for the Development of Vocational Training. <https://www.cedefop.europa.eu>
- EUA CASE STUDIES. (2008). Implementing and using quality assurance: Strategy and practice https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2nd-Forum-Implement.-Using-QA_final-1.pdf
- Federal Ministry of Education Nigeria. (2020). *National TVET policy*. Abuja: FME.
- Datareportal. (2025) <https://intelpoint.co/insights/nigerias-youth-demographic-is-evident-as-gen-z-and-millennials-combined-comprise-over-50-1-of-the-population/>
- International Labour Organization (ILO). (2021). *Public-private partnerships in skills development: Lessons from practice*. <https://www.ilo.org>
- Maclean, R., & Wilson, D. (2009). *International handbook of education for the changing world of work: Bridging academic and vocational learning*. Springer.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Misheck S, Gift, M. (2025) Aligning graduate teacher education with labour market needs: Strategies for enhancing employability in complex and dynamic labour markets. DOI: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRIS.2025.9010188>

National Board for Technical Education (NBTE). (2022). *Migration to national occupational standards*. Kaduna: NBTE.

National Bureau of Statistics (NBS). (2023). *Unemployment and underemployment report Q1 2023*. Abuja: NBS. <https://www.nigerianstat.gov.ng>.

Njoku, C. U., Nwosu, B. O., & Akpan, E. J. (2020). Strengthening industry–TVET linkages for skills development in Nigeria. *Journal of Technical Education and Training*, 12(2), 57–65. DOI: 10.30880/jtet.2020.12.02.006.

Nwachukwu, C. E. (2014). Effect of competency-based curriculum on students’ learning outcomes in vocational education. *Nigerian Vocational Journal*, 19(1), 23–30.

OECD. (2019). *The future of education and skills: Education 2030*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org>. DOI: 10.1787/9789264300002-en.

Okolie, U. C., & Yusuff, M. A. (2020). TVET and the skill mismatch challenge: The role of curriculum development and alignment. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1), 1–10. DOI: 10.30880/jtet.2020.12.01.001.

Olawumi, F. S., & Ajayi, A. O. (2022). A critical analysis of curriculum relevance in Nigeria’s technical education sector. *African Journal of Educational Research*, 26(3), 45–53.

The Guardian Nigeria. (n.d.). TVET reform: Nigeria’s pathway to sustainable development. <https://guardian.ng>.

UNESCO-UNEVOC. (2018). *TVET for sustainable development: Promising practices*. <https://unevoc.unesco.org>.

World Bank. (2022). *Skills for a changing world: Advancing quality learning for vibrant societies and economies*. <https://www.worldbank.org>.

A DETERMINISTIC MODEL FOR THE TRANSMISSION OF HEPATITIS C VIRUS

CHAIMAE EL MOURABIT¹, NADIA IDRISSE FATMI¹

¹ National School of Applied Sciences of Khouribga, Sultan Moulay Slimane University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0002-9728-3416>

¹ National School of Applied Sciences of Khouribga, Sultan Moulay Slimane University, Morocco.

<https://orcid.org/0000-0001-7423-3008>

Abstract

In this study, we propose and analyze a deterministic compartmental model describing the transmission dynamics of the Hepatitis C Virus (HCV) within a population. The total population is divided into epidemiological classes representing the main stages of hepatitis C, including susceptible, treated, and recovered individuals. The basic reproduction number is derived using the next-generation matrix method to quantify the potential spread of HCV in the community. The disease-free equilibrium (DFE) and the endemic equilibrium (EE) are determined, and their local stability properties are investigated analytically. By applying the Routh–Hurwitz stability criterion to the characteristic equation of the Jacobian matrix, we establish sufficient conditions ensuring the local asymptotic stability of each equilibrium point. The results show that the disease-free equilibrium is locally asymptotically stable when the basic reproduction number is less than 1, indicating disease elimination, and unstable when the basic reproduction number is more than 1, leading to the existence of a stable endemic equilibrium. Numerical simulations are performed to illustrate the theoretical findings and to demonstrate the influence of key epidemiological parameters on HCV dynamics.

Keywords: HCV, Routh-Hurwitz criterion, Stability Analysis, Numerical Simulation.

**VITEX NEGUNDO LINN.: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ITS ANTIMICROBIAL,
ANTI-INFLAMMATORY, AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES**

M. K. VIJAYALAKSHMI*², DHINESH. E*¹, BHARATH.S, R.VIDHYALAKSHMI, KOWSIKA.M

1-AUTHOR, 2-CORRESPONDING AUTHOR

***2 CORRESPONDING AUTHOR**

M. K. VIJAYALAKSHMI

Bharath Institute Of Higher Education And Research, Selayur, Chennai 600073, Tamil Nadu, Chennai

Abstract:

Vitex negundo L. (family Verbenaceae), commonly known as Nirgundi, is a widely distributed medicinal shrub used in traditional systems across Asia and Africa. This review summarizes current knowledge on *V. negundo*'s phytochemistry and focuses on three pharmacological areas with robust experimental support: antimicrobial, anti-inflammatory, and antioxidant activities. Leaves, seeds, roots, and aerial parts yield flavonoids, iridoids, lignans, terpenoids, and phenolic acids—compounds associated with observed bioactivities. In vitro and in vivo studies demonstrate antibacterial and antifungal effects against common human pathogens (e.g., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida* spp.), inhibition of inflammatory mediators (COX, LOX, TNF- α , IL-1 β) in animal models, and potent radical-scavenging activity in DPPH, ABTS, and FRAP assays. Mechanistic data point to enzyme inhibition, free radical neutralization, and modulation of pro-inflammatory signaling pathways (NF- κ B, MAPK). Toxicological data suggest low acute toxicity for traditional doses but underline the need for standardization, isolation of active compounds, and human clinical trials. We include a summary table of major phytoconstituents and their reported activities, a representative image of the plant, and a curated reference list (20 entries) to guide further research.

Keywords: antimicrobial activity, anti-inflammatory activity, antioxidant activity, phytochemicals, traditional medicine, flavonoids, iridoid glycosides

INTRODUCTION

Vitex negundo L. (syn. *Vitex trifolia* var. *negundo* in older texts) is a perennial aromatic shrub commonly referred to as Nirgundi. It is used widely in Ayurveda, Unani, and folk medicine for ailments such as fever, rheumatism, pain, respiratory disorders, and infections. Modern phytochemical and pharmacological investigations corroborate many traditional claims; this review synthesizes peer-reviewed evidence on antimicrobial, anti-inflammatory, and antioxidant activities and highlights gaps for translational research.

Taxonomy and Geographic Distribution:

- Family: Verbenaceae
- Common names: Nirgundi, Five-leaved chaste tree (regional names vary)
- Distribution: Tropical and subtropical Asia (India, Sri Lanka, Bangladesh, Nepal), parts of Africa, and cultivated elsewhere

Traditional Uses: Traditional applications include treatment of fever, cough, rheumatism, wounds, skin disorders, and as an expectorant and diuretic. Leaves are commonly used as poultices; decoctions and pastes are applied topically for pain and inflammation.

PHYTOCHEMISTRY — MAJOR CLASSES:

V. negundo contains a range of secondary metabolites. Representative classes and examples:

- **Flavonoids:** luteolin, apigenin, casticin derivatives.
- **Iridoids & glycosides:** negundoside, agnuside type glycosides.
- **Lignans & phenolic acids:** various phenolic constituents.
- **Terpenoids & essential oils:** sabinene, β -caryophyllene, viridiflorol, nerolidol; seed oils contain unique terpenes.
- **Other:** sterols, fatty acids (hexadecanoic acid), and alkaloid traces reported in some studies.

ANTIMICROBIAL ACTIVITY

In vitro antibacterial and antifungal evidence Multiple studies report antibacterial activity of methanolic, ethanolic, and aqueous extracts of leaves and other parts against Gram-positive and Gram-negative bacteria, including *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Pseudomonas* spp. Antifungal activity against *Candida* spp. has also been observed. Reported methods include disc diffusion (zones of inhibition), broth microdilution (MIC/ MBC determination), and time-kill assays.

Notable bioactives and mechanisms: Isolated compounds such as negundoside and other iridoid glycosides, as well as some flavonoids and diterpenes, have shown potent inhibition in MIC assays. Proposed mechanisms include disruption of microbial cell membranes, enzyme inhibition, and interference with bacterial quorum sensing. Recent molecular docking and network analyses (in vitro/in silico) suggest good binding affinity of selected phytochemicals to bacterial enzyme targets.

Limitations of current data: Many antimicrobial studies are preliminary, lack standardized extract preparations, and do not compare activity to standard antibiotics in clinically meaningful ways. Resistance profiling and synergy studies (extract + antibiotic) are limited but promising.

ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY

In vitro and in vivo evidence: Extracts of *V. negundo* have reduced carrageenan-induced paw edema, inhibited protein denaturation, and decreased writhing in rodent analgesic models. In vitro assays report inhibition of COX

and LOX enzyme activity and suppression of pro-inflammatory cytokines (TNF- α , IL-1 β) and mediators (NO, PGE₂).

Molecular mechanisms: Anti-inflammatory effects are attributed to antioxidant properties, inhibition of NF- κ B and MAPK signaling cascades, downregulation of iNOS and COX-2 expression, and stabilization of lysosomal membranes. Flavonoids and iridoids are likely contributors.

Safety and dosing in animal models: Acute toxicity studies generally report high LD₅₀ values (i.e., low acute toxicity) for crude extracts; subacute studies find few adverse effects at moderate doses. Nonetheless, standardized toxicology and long-term safety data are sparse.

ANTIOXIDANT ACTIVITY

Assay results: *V. negundo* extracts show consistent antioxidant activity across DPPH, ABTS, FRAP, reducing power, and TBARS assays. Reported IC₅₀ values vary by extraction solvent (often lowest for methanolic extracts), plant part, and assay method.

Contribution to other effects: Antioxidant capacity underpins many observed pharmacological activities, including anti-inflammatory and organ-protective effects (e.g., nephroprotective and cardioprotective actions in experimental models).

Phytochemical / class	Reported source (plant part or extract)	Reported activity
Negundoside (iridoid glycoside)	Leaves, whole plant	Antimicrobial (S. aureus), anti-inflammatory
Luteolin (flavonoid)	Leaves	Antioxidant, anti-inflammatory, enzyme modulation
Sabinene, β -caryophyllene (terpenes)	Essential oil (leaves, seeds)	Antimicrobial, anti-inflammatory
Ursolic acid (triterpenoid)	Leaves	Anti-inflammatory, antioxidant
Phenolic acids (various)	Leaves, stems	Antioxidant, antimicrobial

Table 1. Major phytochemicals in *Vitex negundo* and selected reported bioactivities:

SAFETY, TOXICOLOGY, AND DRUG INTERACTIONS

Traditional topical and oral use suggests generally favorable tolerability for short durations. Reported adverse effects are few in animal studies; however, standardized toxicity panels, genotoxicity, reproductive toxicity, and human clinical safety trials are inadequate. Potential for herb–drug interactions exists (e.g., modulation of drug-metabolizing enzymes) but remains underexplored.

GAPS, CHALLENGES, AND FUTURE DIRECTIONS

- Standardize extraction methods and phytochemical profiling (HPLC, LC-MS) to allow cross-study comparisons.
- Isolate and test individual bioactive compounds in well-designed pharmacodynamic and pharmacokinetic studies.
- Conduct mechanism-focused research (molecular targets, signaling pathways) and resistance-modulation studies (synergy with antibiotics).
- Advance to Phase I clinical trials for promising indications, particularly topical/infectious and anti-inflammatory uses.

- Perform comprehensive toxicology studies including chronic exposure and interaction profiling.

CONCLUSIONS

V. negundo is a pharmacologically versatile medicinal plant with substantiated antimicrobial, anti-inflammatory, and antioxidant activities in preclinical studies. While the evidence base is promising, translation to clinical use requires standardized extracts, isolation of active principles, robust safety data, and controlled clinical trials.

REFERENCES

1. Zheng C-J, et al. Phytochemical and Pharmacological Profile of *Vitex negundo*. J Ethnopharmacol. 2015; (review).
2. Devi PR, et al. Antimicrobial activity of the various leaf extracts of *Vitex negundo*. Int J Pharm Sci Rev Res. 2008. (PMC article)
3. Wu Q, et al. Analysis of Antioxidant Compounds in *Vitex negundo*. Cell Mol Biol. 2024.
4. Nyamweya B, et al. Cardioprotective effects of *Vitex negundo*. J Pharm Pharmacol. 2023; (PMC).
5. Islam Z, et al. *Vitex* genus as a source of antimicrobial agents. Plants (MDPI). 2024;13(3):401.
6. Koirala N, et al. *Vitex negundo* Linn.: phytochemical composition and antimicrobial activity. Cell Mol Biol. 2020.
7. Tewari M, et al. Comparative analysis of phenolics and antioxidant activities in *Vitex* species. Food Chem. 2022.
8. Bagde S, et al. In vitro screening of antioxidant and anti-inflammatory activities of *Vitex negundo*. Res J Pharm Technol. 2019.
9. Phytojournal. A comprehensive review of *Vitex negundo*. 2025;14(3).
10. JDDT / Phyto-pharmacological review articles (Neha B, Jannavi R, Sukumaran P). J Pharm Res Int. 2021.
11. Koirala N. Phytochemical composition and antimicrobial properties. Cell Mol Biol. 2020.
12. Nguyen TTT, et al. Phytochemical investigation on leaves and GC-MS profile. Braz J Pharm Sci. 2022.
13. Kulkarni RR, Virkar AD, D'mello P. Antioxidant and anti-inflammatory activities. Int J Ayurveda Res. (year).
14. Sivapalan S, et al. Evaluation of anti-inflammatory and antioxidant activities of *Vitex negundo*. 2024.
15. Research articles reporting DPPH/IC₅₀ values for methanolic extracts. J Neonatal Surg. 2025.
16. Balekundri A, et al. Integrative bacterial network analysis and molecular docking for *Vitex negundo* bioactives. 2025.
17. Phytochemical profiling and antioxidant activity studies (various 2019–2023). Journal of Pharma Research In
18. Vishwanathan A, Basavaraju R. A review on *Vitex negundo* L.: A medicinally important plant. Eur J Biol Sci. 2010;3(1):30-42.
19. Kumar SK, Nagaveni P, Anitha K, Mahaboob ST. Evaluation of anti-inflammatory activity on *Vitex negundo* Linn. Journal of Drug Delivery and Therapeutics. 2013;3(2):41-44
20. Kadir FA, Kassim NM, Abdulla MA, WA Y. PASS-predicted *Vitex negundo* activity: Antioxidant and antiproliferative properties on human hepatoma cells-an in vitro study. BMC Complement Altern Med. 2013;13(1):343.

21. Kadir FA, Kassim NM, Abdulla MA, WA Y. Effect of oral administration of ethanolic extract of *Vitex negundo* on thioacetamide-induced nephrotoxicity in rats. BMC Complement Altern Med. 2013;13(1):294.
22. Adarshan S, Muthuramalingam P, Jeyasri R, et al. *Vitex negundo* L. derived specialized molecules unveil the multi-targeted therapeutic avenues against COPD: A systems pharmacology approach. Front Biosci (Landmark Ed). 2022;27(3):87. doi: 10.31083/j.fbl2703087
23. Mohd Abd Razak MR, Afzan A, Ali R, et al. Effect of selected local medicinal plants on the asexual blood stage of chloroquine resistant plasmodium falciparum. BMC Complement Altern Med. 2014;14(1):492.
24. Luo Y, Bian Q, Chen J, Jiang Y, Chen J. Determination of vitexin in *Vitex negundo* var. *cannabifolia* by HPLC. Guangxi Zhiwu/Guihaia. 2011;31(3):418-421.
25. Mou M-Y, Pi K, Zhang Q-L, Zhang Y-Q, Zhang Q-J. 5, 7-Dihydroxy-6, 4'-dimethoxyflavone. Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online. 2008;64(1):o71-o71.
26. .National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 72, 3,4-Dihydroxybenzoic acid. Accessed June 16, 2022.
27. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 64971, Betulinic acid. Accessed June 16, 2022.
28. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 21633105, Mussaenosidic acid. Accessed June 16, 2022. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 5280441, Vitexin. Accessed June 16, 2022.
29. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10043572, Negundin A. Accessed June 16, 2022.
30. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10473569, Negundin B. Accessed June 16, 2022.
31. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 162350, Isovitexin. Accessed June 16, 2022.
32. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 64945, Ursolic acid. Accessed June 16, 2022.
33. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 5315263, Casticin. Accessed June 16,
34. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 10494, Oleanolic acid. Accessed June 16, 2022.
35. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 6918774, Corosolic acid. Accessed June 16, 2022.
36. Haq RU, Shah AU, Khan AU, et al. Antitussive and toxicological evaluation of *Vitex negundo*. Nat Prod Res. 2012;26(5):484-488.
37. Chattopadhyay P, Banerjee S, Pathak MP, et al. Acute and subchronic dermal toxicity of *Vitex negundo* essential oil. Cutan Ocul Toxicol. 2014;33(1):16-21.
38. Harun M, Sufi GB, Latifa GA. Toxic effects of *Vitex Negundo* L. And Polygonum Hydropiper L. Plant extract treated fishes on rats. Bangladesh J Zool. 2021;49(1):125-135.

39. Gill BS, Mehra R, Navgeet, Kumar S. *Vitex negundo* and its medicinal value. Mol Biol Rep. 2018;45(6):2925-2934.
40. Rana S, Rana KK. Review on medicinal usefulness of *Vitex negundo* Linn. Open Access Library Journal. 2014;1(3):1-13.
41. Zheng CJ, Li HQ, Ren SC, et al. Phytochemical and pharmacological profile of *Vitex negundo*. Phytother Res. 2015;29(5):633-647.
42. Fauziya Basri HPS, Firdaus S, Jain P, Ranjan A. A review of ethnomedicinal plant-*V. negundo* Linn. Int J Adv Res (Indore). 2014;2(3):882-894.
43. Tandon VR. Medicinal uses and biological activities of *Vitex negundo*. CSIR. 2005;4(3):162-165.
44. Githa Elizabeth Mathew BM, Sajeeth CI. Phytochemical evaluation and lipid lowering property of leaves of *V. negundo* Linn. In hyper cholestremic rats. International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences. 2011;2(1):18-22.
45. Nagarsekar K, Nagarsenker M, Kulkarni S. Antioxidant and antilipid peroxidation potential of supercritical fluid extract and ethanol extract of leaves of *Vitex negundo* Linn. Indian J Pharm Sci. 2011;73(4):422.
46. Xia A, Xue Z, Li Y, et al. Cardioprotective effect of betulinic acid on myocardial ischemia reperfusion injury in rats. Evidence-Based Complementary Altern Med. 2014;11(1):573745. doi: 10.1155/2014/573745
47. Zhao G-J, Tang S-L, Lv Y-C, et al. Antagonism of betulinic acid on LPS-mediated inhibition of ABCA1 and cholesterol efflux through inhibiting nuclear factor-kappaB signaling pathway and miR-33 expression. PloS one. 2013;8(9):e74782.
48. Qian L-B, Fu J-Y, Cai X, Xia M-L. Betulinic acid inhibits superoxide anion-mediated impairment of endothelium-dependent relaxation in rat aortas. Indian J Pharmacol. 2012;44(5):588. doi: 10.4103/0253-7613.100382
49. Tzakos AG, Kontogianni VG, Tsoumani M, et al. Exploration of the antiplatelet activity profile of betulinic acid on human platelets. J Agric Food Chem. 2012;60(28):6977-6983.
50. Jayaweera DMA. *Medicinal plants (indigenous and exotic) used in Ceylon*. In Senaratne L (ed). Sri Lanka: National Science Council of Sri Lanka, 2006;5:180-181.



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

THE INFLUENCE OF SUFISM ON SOCIAL AND POLITICAL CHANGE TODAY

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studies, Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan,
khtr_nsm@yahoo.com

Abstract

This research work is specific to the spiritual, social, and political change through Sufism from the perspective of Seerat-un-Nabi (peace be upon him). Sufism in Islam relies on Taqwa, which denotes purity of heart and soul, truthfulness, and God as confrontation which is synonymous with the virtuous characteristics of the Seerat-un-Nabi (peace be upon him). The brilliant aspects of the character and actions of the Holy Prophet (peace be upon him) were spiritual elevation, social justice, and affairs of political stability and discipline. This research introduces the teaching of Sufism as a proper way to develop spiritual growth, social justice, and political justice in human and societal life.

The essential findings of the research are that the Holy Prophet (peace be upon him) not only enshrined the basic principles of Sufism to maintain the incorporation of peace, tolerance, and social cohesion but also set social reforms and governance in the realization of the same value system. The more down-to-earth aspects of Sufism as the kind of austere conduct, pietism, and emphasis on prayer have been regarded as providing an example of the steady functioning of the social and political order.

The research work can conclude that Sufism is the key to spiritual purification and social and political justice at the individual and social level. It is seen that it is quite possible for reforms to occur in the era of today by adopting some principles of the life standard of the Prophet (peace be upon him).

Keywords: Spiritual, social, and political reform, Sufism, Islam, Political stability



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

THE BRAVE CONTRIBUTIONS OF WOMEN DURING THE Umayyad EXPANSION

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studies, Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan,
khtr_nsm@yahoo.com

Abstract

The Umayyad era can be regarded as one of the stages of expansion of the Islamic Empire, where many conquests, military actions, and defence tactics were undertaken. In most cases, people tend to see the influence of men in wars and other military actions; on the other hand, people have to admit that the role of women, Muslim women in particular, which was played behind the battlefield during the Umayyad period, was crucial and productive at the same time.

This study will enlighten us regarding the contribution of these women who, even though they did not directly take part in the war they were active in medical treatment, treatment of the injured, boosting the morale of the troops, food and water supply issues, and other logistics concerns. These women not only aided the war effort but as a powerful backup, helped the Islamic forces win.

Even cases when women proved to be brave to the extent of picking up weapons when circumstances required are also mentioned in the research. This work does away with the idea that women were restricted to the social or domestic environment only and shows that their services were also necessary when protecting Islam.

It is a tribute to the services of Muslim women in the military background of the Umayyads, and it indicates the role that was notable in the scene of history.

Keywords: Umayyad era, Muslim women, Military



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

BOARDROOM LEADERSHIP IN NIGERIAN BUSINESS ORGANIZATIONS: THE BOARD OF DIRECTORS AS A SOURCE OF STRATEGIC MANAGEMENT

DR. CHUKWUEMEKA G. EME (Ph. D)

**Lecturer, Department of Business Administration, Faculty of Management Sciences,
National Open University of Nigeria (NOUN), Jabi – Abuja, Nigeria; Tel: +234, 1, 903, 323, 5764; E-
Mail: kaluchukwuemeka26@yahoo.co.uk**

Abstract

The board of directors is the highest administrative body of a company. For that reason, its duties constitute the central axis of corporate governance. The aim of this paper is to bring together some of the foundational and recent literature interlinking corporate governance and the leadership role of the board of directors. Strategic leadership is widely assumed to be a responsibility that defaults to the Chief Executive Officer (CEOs). However, in practice, what most CEOs do is strategic management rather than strategic leadership. While strategic management does share key aspects of strategic leadership CEOs are expected to prioritize the managerial side over the leadership side. This is just one of the situations in which the boardroom assumes the leadership role. This paper discusses how boards of directors conduct the process of strategic leadership in their organizations. In recent years there has been an increasing interest among scholars to understand how boards strategize from a behavioral point of view. This growing interest has resulted in the development of various typologies regarding boards' involvement in the strategic leadership processes.

Key Words: Board of Directors, Corporate governance, Strategic leadership, Agency theory, Principal-agent problems, Stewardship theory, Board typologies

1. Introduction

The board of directors is the highest administrative body of a company. For that reason its duties constitute the central axis of corporate governance (Du Plessis, Hargovan, & Harris, 2018). The board of directors is at the apex of the organization. Their duties include both internal and external functions, such as monitoring senior management and being involved in the strategic direction of the enterprise. As stated by Banzato and Volpp (2016), the board of directors is a small group of people at the top of an organization whose decisions dramatically affect the company's outcomes. The idea of the director board, and corporate governance itself, dates back into several millennia (Evans & Letza, 2017).

According to Pugliese et al. (2009), in the last four decades research on the relationship between boards of directors and strategy has proliferated. For these researchers there is little theoretical and empirical agreement regarding the question of how boards of directors contribute to strategy. Their studies illustrate that research on boards of directors and strategy evolved from normative approaches to behavioral approaches which aimed to analyze the impact of board processes and dynamics on strategy-making. Dimopoulos and Wagner (2018) builds the case that the power of the board to determine CEO's continuation or turnover is a commonly used device by which the board exercises its authority. There are situations in which governance deviance is considered as a progressive measure – such as when the management is evidently incapable of a badly needed course correction and when a firm is collectively defined in terms of its entrepreneurial identity motives (Aguilera, Judge, & Terjesen, 2018).

Despite gaps in knowledge around the role and nature of the board involvement and strategic development, there is much support for the notion that the strategic role of the board is a vital practice of governance (Demirag, 2018; Ferkins, Shilbury, & McDonald, 2005). Although researchers have previously recognized that a board's involvement in strategy related issues is critical to creating and maintaining shareholder value, relatively few studies have been undertaken in this area. Despite the consensus in the governance literature that boards should play an active role in strategy. Atkinson, Kochetova-Kozloski and Webb (2012) conclude that little research exists documenting the extent to which this is occurring. Boards in corporations with a significant number of individual investors seem to be more concerned about interventions in not just strategic issues but also in tactical and operational management. Institutional investors, on the other hand, employs proxy advisors as the front-end of their change leadership efforts (McCarthy, Sautner, & Starks, 2016).

This paper aims to be a literature review on the way boards conduct the strategic leadership process in their organizations. In what follows the discussion has been organized to address the main concepts of strategic leadership, theories of corporate governance and the main functions of a board of directors as presented by different researchers. In section one it presents much of the theoretical discussion on the degree to which a board of directors should be involved in formulating and implementing strategy. Section two addresses the functions of the board, highlighting the changing expectations. Section three is devoted to elaborating the role of strategic leadership in the functioning of the board. On how the board perceives this role is the focus of section four. Section five elucidates the theoretical typologies of board involvement when it comes to strategizing. This section identifies the central ways by which the boards of directors carry out the strategic function in their organizations. In section six, the ideas presented in the previous sections are integrated to bring home the importance of strategic leadership as a board function and the challenges for the board to do the same. While doing so it points out the increasing disenchantment in the literature, with agency theory as a means to understand boardroom behavior and also the rise of alternatives like stewardship theory.

2. Theoretical Foundations

The various theories of corporate governance serve as a basis to adequately understand the way a board of directors should conduct strategic leadership in an organization. According to the studies by Pugliese et al. (2009), theories such as agency theory, stewardship theory, resource dependency theory, and managerial hegemony

theory have ascribed different responsibilities to boards with regard to strategy. Their studies show that scholars have regularly highlighted the disagreement in the empirical research on the relationship between boards and strategy. For them the controversy over the nature of directors' strategic role still seems to be topical after several decades of research (Pugliese et al., 2009). In many emerging markets, the boards were constituted of members nominated by the founders, political parties, governments, etc. Depending on their short-or long-term stakes in the financial performance of the corporation, they show various levels of interference in strategic management and leadership (Black, De Carvalho, Khanna, Kim, & Yurtoglu, 2018).

According to Ferkins et al. (2005), agency theory is characterized by the situation in which an individual (the principal) engages another person (the agent) to undertake a service for them and in doing so delegates some of the decision-making authority to the agent. The authors state that this theory is mainly concerned with the risks the principal faces: agent opportunism (acts of self-interest at the principal's expense), and adverse selection (agent's lack of ability to meet performance expectations). The authors further argue that the threat of agent opportunism exists because the two parties potentially have divergent interests or goals for the firm (Ferkins et al., 2005).

Agency theory conceptualizes managers as self-interested agents that should be closely monitored and it posits that boards affect strategic choices by preventing managers from acting opportunistically at the expense of shareholders. More recent research indicates that activist owners, securities analysts, and various other external governance forces too may deter managers from acting opportunistically (Shi, Connely, & Hoskisson, 2017). The interest mismatch between employees and owners, although presented as a given, is not true in every organizational context, say, sometimes it could be the result of an informational asymmetry (Omar, Sell, & Rover, 2017).

According to Pugliese et al. (2009) following the agency theory means that boards are not expected to initiate and implement strategies, as it would make boards of directors co-responsible for strategic decisions and it would jeopardize the required distance between board members and managers. Also, even as boards wish to reap the benefits of managerial excellence, it nevertheless does not want to be seen as the cause of a corporate meltdown (Panda & Leepsa, 2017). Board involvement in strategy appears to be in somewhat of a conflict with the agency theory. Pugliese et al. (2009) conclude that according to this theory, boards are expected to contribute to strategy only through ratifying and monitoring strategic decisions.

Stewardship theory is more normative in nature than the agency theory (Subramanian, 2018). It may come closer to an organic process in certain situations such as when only family members are those who manage the corporation (Memili, Fang, & Butner, 2017). In contrast to agency theory, Ferkins et al., (2005) state that stewardship theory considers situations where managers, as stewards, are motivated to act, not out of self-interest, but in the best interests of their principals. According to the authors, stewardship theory negates the so-called agency costs by assuming that a steward's behavior will not depart from the interests of the organization. This theory supports the idea that a steward's behavior is based on co-operation, pro-organizational and collectivistic actions, since this type of behavior is placed as a higher priority than self-serving behavior (Ferkins et al., 2005). The true reflection of board leadership in corporate governance is probably seen in terms of how much of stewardship it exhibits to attaining the corporation's mission (Knapp, 2018).

As stated by Pugliese et al. (2009) the stewardship theory challenges the rationale of agency theory by arguing that the interests of managers and board members do not necessarily collide. In this perspective, the role of boards is to empower managers, also in the strategy-formulating process. The authors further argue that this perspective conceptualizes managers as intrinsically motivated agents acting in the best interest of the firm. Accordingly, boards are defined as organizational bodies that may support empowered managers in strategy formulation and implementation (Pugliese et al., 2009). Variations of this idea may be found in different cultural contexts – the Jewish Covenantal Theory is one such example (Wesley & Plaskoff, 2017).

Another dominant theory, the resource dependency theory (RDT), suggests that board members are in excellent position to contribute to strategic decision making by providing access to resources upon which firms depend (Hillman, Withers, & Collins, 2009). The original perspective from Pfeffer and Salancik (1977) stressed the ability of directors to provide access to resources otherwise unavailable to the firm, and the potential of board members to create linkages between the firm and its environment. This theory is in a manner complimentary to the resource-based view of the firm (RBV) founded by Edith Penrose. The focus of RBV is on internal organizational resources whereas the focus of RDT is those resources residing in the organizational environment but the organization is uniquely advantaged to leverage them – thanks to the board of directors (Babelyte-Labanauske & Kriauciunas, 2018).

Finally, according to Ferkins et al. (2005), managerial hegemony theory asserts that, while the board has power by legal right, the real responsibility for the organization is assumed by management. The authors argue that this theory is conceptually aligned to the agency theory. In this perspective, the board's most important function is to ensure that management acts in the best interest of shareholders rather than to prevail over it. Even if they wish the CEO and the management dominate the board and this, in practice, creates a passive board (Manna, Sahu, & Gupta, 2019). In other words, ambitious boards should find alternative ways by which to exercise their leadership intent.

3. The Current and Emerging Functions of the Board

Bainbridge (2015) classifies the specific functions of a board of directors into three broad categories: management, oversight and service. For the author, the management function is a required aspect in most organizations worldwide, in that a board of directors is the formally designated body to direct the affairs and businesses of a corporation. To perform this function, the board of directors delegates the ordinary operations to senior management and in doing so, it must perform the oversight and monitoring function. According to Bainbridge (2015), this aspect is derived from the agency theory, according to which, the board of directors has been designated by the shareholders to protect their interests against the actions of senior management, which could, under wrong stimuli, act against those interests. Finally, the author indicates that management operates by facilitating business links with financial institutions and political connections with authorities, and by providing specialized knowledge in complex matters (Bainbridge, 2015).

For Ingley and Van der Walt (2001), the five main functions of the board are: (1) providing strategic direction and values; (2) approval of planning; (3) monitoring and control of performance; (4) ensuring organizational capability; and (5) awareness and compliance with legal responsibility.

In accordance with OECD's principles of corporate governance (2015), the board of directors is primarily responsible for achieving an adequate financial return for the shareholders of the company and for effective management oversight. To accomplish this, the board must conduct an appropriate direction of corporate strategy while preventing conflicts and reconcile the demands of the various stakeholders of the organization.

In the same line of thinking, the Andean Development Corporation (2013) states that the board has as its general functions: (1) strategic definition of the organization; (2) management oversight; (3) governance of the company; and (4) supervision of a series of specific subjects such as control systems, risk management, prevention of conflicts of interest and institutional ethics, among others.

The UK Institute of Directors (2001) points out that the board of directors is essentially a deliberative body, which nevertheless delegates a wide range of authority to management for the fulfillment of the corporate purpose; it hold itself responsible for all actions taken in the company. Therefore, the board of directors must fulfill four main tasks: (1) the establishment of the vision, mission and institutional values; (2) the establishment of the corporate strategy and the organizational structure; (3) the controlled delegation of powers to management; and (4) the exercise of responsibility towards shareholders and other relevant stakeholders.

All the above definitions regarding the responsibilities of the board of directors explicitly require the involvement of the board in the strategic process which is analyzed in the following sections.

4. Strategic Leadership in the Board's Functions

Vera and Crossan (2004) argue that strategic leadership theory refers to the study of leaders at the top of the organization. Yukl (2013) points out that traditional literature about leadership has been concerned with managers and their subordinates as they interact in organizations, but in recent years there has been an increased interest in understanding how top executives can transform their companies to adapt to a complex environment and stay competitive. This new perspective about leadership has been known as strategic leadership (Yukl, 2013).

Lussier and Achua (2010) define strategic leadership as ‘‘a process of providing the direction and inspiration necessary to create and implement the vision, mission and strategies of a company to achieve organizational objectives’’ (p. 418). Quong and Walker (2010) define strategic leadership as ‘‘collaborating with multiple stakeholders to put in place strategies to respond rapidly to complex problems that often require new ways of thinking and understanding of rapidly changing knowledge’’ (p. 23). Yukl (2013) states that strategic leadership is conducted in several ways, including decisions about the competitive strategy, human resources, management programs, systems, and organizational structure. Malewska and Saydak (2014) agree with this perspective by affirming that developing a vision for the future and determining the necessary steps needed to implement that vision are the most critical duties of strategic leadership.

The US Army War College (2010) defines strategic leadership as ‘‘the process to effect the achievement of a desirable vision by influencing the organizational culture, allocating resources, directing through policy and directive, and building consensus within a volatile, uncertain, complex, and ambiguous global environment’’ (p. 2).

In most organizations, strategic leadership is conducted collectively by a small group of people located at the apex of the organization. This assumes that top management is the most entrepreneurial segment in any organization and that the top management knows best (Covin & Slevin, 2017). The decisions of this small group of people at the top of an organization may dramatically affect its outcomes and, given this, the board has a special interest in guiding the process (Banzato & Volpp, 2016).

Research by Ingley and Van de Walt (2001) shows that the first responsibility of the board is to set effectively the organization's strategic direction. The authors affirm that the board of directors is in a unique position to accomplish an appropriate strategic leadership role. In order to fulfill this function, the board performs periodic reviews of mission, vision, and measures progress toward strategic goals and objectives (Ingley & Van der Walt (2001). Additionally, the authors argue that the board must approve and monitor focused plans for management to meet strategic objectives.

The King IV Corporate Governance Report puts additional oversight expectations upon the board: this means, among other things, managements should be incentivized by the board to adhere to ISO 22301, ISO 31000, and the BCI Good Practice Guidelines (Ferguson, 2019). Boards should also be the leading voices to bring social and environmental sustainability practices to the corporation, as is expected (Atwal, Dutler, Mattoo, & Wood, 2019). The 2016 King Committee Report empowered the board in other areas such as devising organizational reporting processes, communication strategies, environmental scanning for new business opportunities, and also in performance driven executive compensation (Institute of Directors SA, 2016; Moloi & Adelowotan, 2016). In this same spirit, the National Association of Corporate Directors, USA, highlights that communication barriers between the board and the senior management is a primary factor in the corporation not being able to leverage the resources available with the directors (Roy, Roy, & Bouchard, 2017).

The Institute of Directors, UK, too have begun reflecting more on changing the cultural assumptions that lead the board's actions. The advocacy is to move beyond the single loop reflexivity stemming from shareholder

orientation to the double loop reflexivity needed for responsibility to the broader groups of stakeholders (Veldman & Willmott, 2016). The social capital needed for changing cultural assumptions demands a more diverse composition of the board and the US National Association of Corporate Directors has become a proponent of this (Booth-Bell, 2008). The European Corporate Governance Institute acknowledges that concentrated equity ownership is not the future and that boards' compositions and actions reflect this shift (Rojas, 2017). In other words, while discussing the effectiveness of strategic leadership of the board, the importance of the social-cultural underlying control cannot be neglected. Evans (2014) has offered a thorough review of previous research on cultural dimensions within the boardroom. This author highlights the importance of understanding the history of cultural research as a precondition for applying it to the boardroom environment.

5. Strategizing from the Board's Perspective

Corporate governance codes make recommendations about the board's role in strategy, such as reviewing and guiding corporate strategy (OECD, 2015). However, they fail to specify in what kind of activities of the strategic process should the board be directly involved. Although many corporate governance scholars agree that boards should contribute to strategy, the role of boards in strategy formulation and implementation has remained mostly unexplored in corporate governance literature (Brauer & Schmidt, 2008; Hopt, 2019). As stated in Ingley and Van der Walt (2001), while there is a slowly gathering convergence on the view that boards do have a definite responsibility and a key role play in corporate strategy, there is no consensus on the extent or nature of that role. The authors point out that there is a global call for a strategic contribution by the board. While this may be readily accepted, the key issue relates to how such a contribution can be made (Ingley & Van der Walt, 2001).

As presented by Banzato and Volpp (2016) the board should be involved in the following stages of strategic decision: (1) evaluation of strategic alternatives; (2) evaluation of strategic outcomes; (3) generating strategic alternatives; (4) selecting strategic alternatives; and (5) implementing strategies.

According to Ferguson (2019), the majority of corporate governance literature assigns board members a role in strategy formulation and implementation. The strategy formulating stage consists of multiple tasks, such as internal and external analyses of strengths and weaknesses, as well as strategic gaps, development of strategic options and advising the executive management in the final selection and formulation of a corporate strategy. Brauer and Schmidt (2008) indicate that the outcome of strategy formulation is the firm's intended strategy. In contrast, the authors argue that the role of the boards in strategy implementation has remained largely limited to ensure that the intended corporate strategy is in fact realized. For them, boards should intervene if intended strategy goes off track. The authors conclude that board members' involvement in strategy implementation is a precondition to perform their fiduciary monitoring duties. They can only fulfill legal requirements if they have a clear understanding of how management implements the intended corporate strategy the board had previously approved (Brauer & Schmidt, 2008; Shaukat, Qiu, & Trojanowski, 2016).

Hendry, Kiel and Nicholson (2009) introduced a different approach in the discussion about the board's involvement in the strategic process. For them, strategy is something that people in organizations do rather than something that organizations have. The authors define strategizing practices as "a flow of activities carried out by individuals or groups within traditional organizational processes such as planning, decision-making, resource allocation, and strategic change" (Hendry et al., 2009, p. 4). According to this perspective, boards assume different strategizing practices. If strategy is the emergent outcome of other organizational practices, a question to be discussed further is, whether boards could strategize without becoming a participant in these organizational processes.

Hendry et al (2009) propose two general categories to analyze the way in which boards perform different strategic tasks: (1) procedural strategizing; and (2) interactive strategizing. For the authors procedural strategizing relies on formal administrative activities or events such as strategic plans, planning committees, planning cycles, trend analyses, budgets, forecasts, quarterly reviews and performance targets to influence the development and

execution of strategy in organizations. Procedural strategizing focuses strongly on a set of performance indicators to monitor strategic outcomes (Hendry et al., 2009).

On the other hand, for the authors interactive strategizing involves direct, face-to-face interaction between board members and senior management in order to influence the development and execution of strategy in organizations. According to Hendry et al (2009), this practice enables board members and managers to argue for their own interpretations of strategy as well as to negotiate these interpretations with others in the organization. It relies on ongoing social exchanges in which individuals or groups communicate, persuade and negotiates, continuously building shared frameworks of meaning about strategy in order to influence each other's behavior (Hendry et al., 2009).

Based on the above, it could be concluded that procedural strategizing is the preferred practice when the board favors maintaining the current strategy whereas interactive strategizing is preferred when boards favor a change in strategy.

6. Typologies of Board Involvement in Strategy

Based on the criteria presented in the previous section, Hendry et al (2009) developed a typology regarding the way in which boards strategize which is presented as follows:

- (a) **Minimalist strategizing:** It represents minor strategic involvement on the part of boards. In this type, the board's strategic stance is neutral or favors the status quo. Neither administrative strategizing, procedures nor face-to-face collaborative mechanisms aimed at generating shared frameworks of meaning about strategy are established to any meaningful degree at board level (Hendry et al., 2009).
- (b) **Oversight strategizing:** Strategy typically has a real or perceived history of success and the board favors the status quo. The board focus is on monitoring the execution of the agreed strategy and reacting to management's strategic proposals rather than collaborating strategy development. It is generally accompanied by a power imbalance board and management is limited, formal and episodic.
- (c) **Transformational strategizing:** Involves board and management developing, in close collaboration, an entirely new strategic direction or substantive changes to current strategies. The board clearly favors strategic change. It is generally accompanied by a power imbalance in favor of the board (Hendry et al., 2009).
- (d) **Continuous strategizing:** Involves board and management working together in close and continuous collaboration to renew or adapt strategic direction and to monitor the implementation of that direction closely. It is characterized by board commitment to extensive and ongoing strategic involvement with management embedded within a formalized, administrative framework that facilitates this involvement. Power distribution is reciprocal (Hendry et al., 2009).

Bailey and Peck (2013) developed another typology regarding the involvement of boards of directors in making strategic decisions, based on two different criteria: procedural rationality and political behavior. They propose four types of boards, which are described as follows:

- (a) **Engaged boards:** Members of these boards demonstrate a strong involvement in the strategic decision primarily by the attributes of the process utilized to reach a collective decision. Rather than ceasing board deliberations when there is majority support for a particular position, these boards tend to work issues until all board members are at least comfortable with the final decision of the board. Deliberations around strategic decisions include open discussions, vigorous debates, and analysis of alternatives (Bailey & Peck, 2013).
- (b) **Contested boards:** Members of these boards tend to exhibit decision-making characteristics associated with highly political processes, such as behind-the-scenes coalition building, off-line lobbying, withholding of information, attempting to change decision positions through private cooptation, and controlling agendas. Members of these boards are less interested in achieving a consensus on each decision

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

and tend to arrive at an effective board-level strategic decision using a majority vote (Bailey & Peck, 2013).

- (c) **Adaptive boards:** While the majority of directors identify with the overall success of the company, a small minority of directors align themselves with narrower interests such as a class of shareholders or employees. Boards tend to bring strategic decisions to closure once it is clear there is majority support amongst the board members for a decision. However, the majority position is determined through a procedurally rational process, and instead of muting the voice of board members who represent divergent interests (Bailey & Peck, 2013).
- (d) **Caretaker boards:** These boards are a legal necessity, incapable of exercising decision-making power and therefore not particularly relevant to the strategic decision-making process (Bailey & Peck, 2013).

It may be noted that these typologies may not have ontological values of their own. These are neither exclusive nor mutually exhaustive. However, these typologies will help us understand the key perspectives that inform the origins, processes, and outcomes of strategic leadership exercised by the board of directors.

7. Discussion

The board of directors is a primary source of strategic leadership, whether it is duly recognized or not. Tapping into the intent of the board is very important for the CEO to align the organization in the right direction. Research by Ingley and Van der Walt (2001) highlights the generally held assumption that setting strategic direction has been traditionally the territory of the chief executive officer and the senior management team. According to the authors, in merely approving strategic plans formulated by management and monitoring their execution, to adopting a leadership role in setting the strategic course for the organization along with accountability for its performance (Ingley & Van der Walt, 2001).

Previous literature placed too much emphasis on the supervisory function of the board of directors derived from the preponderance of the agency theory (Ruigrok, Peck, & Keller, 2006); however, the discussion about the role played by the board of directors in strategy formulation is an issue that has been gaining increasing relevance, particularly after the financial crisis of 2008 -2009. Proof of this has been the incorporation into national legislation and voluntary codes of corporate governance of this function as part of the essential tasks of the board of directors.

For instance, in Spain the 2010 law on public traded companies included the determination of the general policies and strategies of the company as a non-delegable function of the board of directors (BOE, 2010). In the amendments made to the law in 2014, a text was included that specifically emphasizes the approval of the strategic plan, its operational plans and budgets (BOE, 2014) as a non-delegable duty of the board. Similarly, in Switzerland the setting of the strategic direction of corporations is a legal responsibility of the board (Ruigrok et al., 2006). Like other countries in Latin America, in Guatemala the banking supervisory board approved in 2016 the corporate governance regulation for banks and financial groups, which included the specific responsibility of the board to approve strategic operations (SIB, 2016).

Ravasi and Zattoni (2006) point out that at the theoretical level there are two approaches to the involvement of the board of directors in strategy. On the one hand, there is the agency theory perspective through which the role of the board of directors in the strategic involvement is limited to prevent decision that may contravene the interests of shareholders. On the other hand, the authors point out, there is a strategic option approach whereby it is emphasized how the members of the board can actively contribute to the strategy. Following this line of thought, Ingley and Van der Walt (2010) propose at least three types of board participation in strategy that could be adopted along a scale of involvement; at one extreme would be the traditional role of approval and monitoring of the strategy prepared by the CEO; while in the other extreme would be the active leadership of the board in the strategic formulation and its derived plans. The third option would be somewhere in between.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Heracleous (1999) points out that boards of directors in general are not actively involved in strategy formulation, and usually try to avoid confirmation with management regarding strategy. But, as stated by Ingley and Van der Walt (2001) how can directors approve a strategy as the most appropriate for the company if they have not been involved in its formulation? Thus, strategy is a delicate area, because if the lines are not clearly drawn, the board can overstep its responsibility and interfere with the efficient management of the company. On the other hand, if the board does not participate as an equal partner with management in setting the strategy, it is helping to put that company at risk (Ingley & van der Walt, 2001).

According to Hendry et al (2009), limited board involvement in strategy has frequently been attributed to powerful CEOs exercising a constraining effect over boards. The authors also point out that collaboration between boards and management on strategy has been associated with social ties between the two groups, a two groups, a situation that is likely to be characterized by mutual trust and a reciprocal distribution of power (Hendry et al., 2009).

Several studies have shown that boards have been rather passive and subject to CEOs and executive dominance. On the other hand, scholars have shown that boards are becoming more actively involved in strategy. Boards have affected important elements of strategies, such as the scope of the firm entrepreneurs and innovation (Pugliese et al., 2009).

Ruigrok et al (2006) have found empirical evidence between a good organizational performance and the involvement of the board of directors in the strategic process. In this regard, the authors point out that there are many benefits of active involvement of the board of directors in the strategic process. Given that managers must exercise their functions with diligence, the strategic formulation process allows them to be fully informed of the strategic direction of the organization. It lets them internalize the strategy (Pitelis & Wagner, 2019). In the same way, their active involvement in the strategy is an adequate way to take advantage of their experience and knowledge. Finally, the authors conclude that when there is a high level of involvement of board members in the strategic formulation, executives are much more careful in preparing their strategic proposals while improving the monitoring and evaluation process (Ruigrok et al., 2006).

Research by Atkinson et al (2012) show that the provision of resources by boards in strategy development and execution has a greater potential to impact firm performance than does monitoring the firm's success in achieving its chosen strategy. The authors found a significant positive relation between boards that are more involved in developing and monitoring strategy and firm performance (Atkinson et al., 2012).

In the same line of thought Ingley and Van der Walt (2001) points out that board of directors will evolve into a sort of think tank, with directors who are experts in key areas putting their stamp on aspects of corporate strategy.

8. Conclusion

Recent research indicates that there is a growing demand worldwide for greater involvement of the board of directors in strategy formulation and implementation, particularly after the 2008-2009 global financial crisis (Booth-Bell, 2018; Garg & Eisenhardt, 2017; Shaukat et al., 2016; Rojas, 2017). Current changes to national legislation and voluntary codes of corporate governance have reinforced the importance of the board being fully involved in the formulation and oversight of the main strategies of the organization, as a fundamental aspect to fulfill its basic duties to the shareholders. Several empirical studies have proven the benefits for companies whose boards have been involved in the process of strategy formulation, beyond their mere formal approval and subsequent monitoring functions (Ferguson, 2019; Hillman et al., 2019; Hopt, 2019; Veldman & Willmott, 2016).

Large corporations have boards filled with highly visionary minds whose ideas, while being contrasted against the charisma of their multimillion-dollar salaried CEOs, are redundant. It is in small corporations the CEOs and the top management needs the leadership of their boards, but the boards are often dysfunctional in such

systems (Dady, Mc Dougall, Covin, & Dalton, 2002). The conceptualization of the board as a breeding ground for retired minds, killing time over coffees and small talks, has discouraged more active individuals from serving on boards. The advocacy and activism of the board to provide leadership intent and insights to the CEOs has been a driver of positive change in this regard. It remains to be seen how CEOs with their independent minds who want to make their own individual imprints in their organizations would interpret the boards actively providing leadership lessons. The boards were always expected to provide leadership, but the style used to be leadership by exception: provide guidance only when a clear derailment of purpose is observed.

This paper has highlighted the influence that agency theory has had on the behaviors adopted by the boards for more than four decades. Recent studies show a departure from the theory of agency towards stewardship theory, according to which the role of boards is to actively collaborate with managers in the strategy formulation of two typologies that relate the level of involvement of boards in strategic leadership processes. Despite the theoretical limitations that these typologies may have, these will serve as the basis for new empirical research in corporate governance and strategic leadership.

References

- Atkinson, A., Kochetova-Kozloski, N., & Webb, R. (2012, January 14). Strategic performance information and Canadian board involvement in strategy related issues: A field study. (CAAA Annual Conference 2012 Proceedings)
- Atwal, N., Butler, M., Matto, D., & Wood, M. (2019). Can there be a universal framework of good governance? *Governing Higher Education Today: international Perspectives*, 140 – 147.
- Babelyte, Labanauskė, K., & Kriaciaunas, A. (2018, July). Edith Penrose and Jeffrey Pfeffer and Gerald J. Salancik: Is there room for complementarity? (Academy of Management Proceedings No. 1, p. 15702). Brincliffe Manor, NY: Academy of Management.
- Bailey, B., & Peck, S. (2013). Boardroom strategic decision-making style: Understanding the Antecedents. *Corporate Governance: An International Review*, 21(2), 138-146.
- Bainbridge, S. (2015). The board of directors. In J. Gordon, & W. Ringe (Eds.). *The Oxford handbook of corporate law and governance*. Oxford: Oxford Handbooks Online.
- Banzatto, C., & Volpp, J. (2016). Implications of theory and research on strategic leadership: A critical review. *Revista Ibero-Americana de Estrategia*, 15(3), 119 -131.
- BOE, (2010). Real Decreto Legislativo 1/2010. Ley de Sociedades de Capital España. Retrieved from: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-10544-consolidado>
- Booth-Bell, D. (2018). Social capital as a new board diversity rationale for enhanced corporate governance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 18(3), 425 – 439.
- Brauer, M., & Schmidt, S. (2008). Defining the role of boards and measuring their effectiveness. *Corporation Governance: The International Journal of Business*, 8(5), 649-660.
- Du Plessis, J. J., Hargrovan, A., & Harris, J. (2018). *Principles of contemporary corporate governance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Evans, G. L. (2014). A mega review of cultural studies: Linking leadership to corporate governance. *The Poznan University of Economics Review*, 14 (10, 76).
- Ferguson, C. S. (2019). Assessing the KING IV Corporate Governance Report in relation to business continuity and resilience. *Journal of Business Continuity and Emergency Planning*, 13(2), 174-185.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Hendry, K., Kiel, G., & Nicholson, G. (2009). How boards strategize: A strategy as practice view. *Long Range Planning*, 43(1), 33-56. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.09.005>
- Heracleous, L. (1999). The board of directors as leaders of the organization. *Corporate Governance: An International Review*, 7(3), 28-29. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/1467-8683.00157>
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of Management*, 35(6), 1404-1427.
- Hopt, K. J. (2019). Comparative company law 2018. European Corporate Governance Institute-Law Working Paper, (460), 1-75.
- Ingle, C., & Van der Walt, N. (20010). The strategic board: The changing role of directors in developing and maintaining corporate capability: *Corporate Governance*, 9(3), 15-23.
- Institute of Directors, (2016). King report on corporate governance for South Africa, Johannesburg: IOD.
- Lassier, R., & Achua, C. (2010). Leadership, theory, applications and skill development (4th ed.). Mason, OH: South-Western.
- OECD, (2015). G.20/OECD principles of corporate governance. Paris: OECD Publishing.
- Panda, B., and Leepsa, N. M. (2017). Agency theory: Review of theory and evidence on problems and perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(1), 74-95.
- Pugliese, A., Bezemer, P. J., Zattoni, A., Huse, M., Van den Bosch, F. A, & Volberda, H. W. (2009). Boards of directors' contribution to strategy: A literature review and research agenda. *Corporate Governance: An International Review*, 17(3), 292-306.
- Ravasi, d., & Zattoni, A. (2006). Exploring the political side of board involvement in strategy: A Study of mixed-ownership institutions. *Journal of Management Studies*, 43(8), 1671-1702.

INFLATION AND CONSUMPTION INEQUALITY IN ACEH PROVINCE

Asri Diana^{1/} Chenny Seftarita²

^{1,2}Department of Economics, Faculty of Economics and Business, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

ORCID: 0000-0002-5847-030X

Abstract

This study aims to measure the relationship between household inflation and consumption inequality in Aceh Province using a micro-level approach based on SUSENAS data from 2020–2023. The findings reveal that the average household inflation rate in Aceh reached 5.87 percent, with considerable variation across districts and cities. Low-expenditure households experienced higher inflation than middle- and high-income groups, mainly due to rising prices of essential food items and household energy. The consumption Gini index increased from 0.325 in 2020 to 0.348 in 2023, indicating a widening of consumption inequality in the post-pandemic period. The estimated panel regression results suggest that inflation has a positive and significant effect on consumption inequality ($p < 0.05$), with household income and expenditure serving as control variables. Therefore, regional inflation control policies and measures to protect the purchasing power of low-income households should be prioritized to strengthen household economic well-being.

Keywords: Inflation, Consumption Inequality, Household, Microdata, Aceh Province

BREAKING MARKET BARRIERS: ADAPTATION OF HALAL PRODUCT MARKETING STRATEGIES BY MSMEs IN NON-MUSLIM ENVIRONMENTS (CASE STUDY OF PEKALONGAN REGENCY, CENTRAL JAVA)

Irma Dwi MULYANTI¹

**Islamic Banking, Faculty of Economics and Islamic Business, K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University Pekalongan, Central Java, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-0324-5375>
irma.dwi.mulyanti@mhs.uingusdur.ac.id**

Nabila Yumna SULTHANA²

**Islamic Banking, Faculty of Economics and Islamic Business, K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University Pekalongan, Central Java, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-4549-7940>
nabila.yumna.sulthana@mhs.uingusdur.ac.id**

Diva Eka SAPUTRI³

**Islamic Banking, Faculty of Economics and Islamic Business, K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University Pekalongan, Central Java, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-1046-3746>
diva.eka.saputri@mhs.uingusdur.ac.id**

Abstract

The halal industry in Indonesia continues to grow as public awareness of products that comply with Islamic principles increases. However, MSME players, such as those in Pekalongan Regency, face challenges in adjusting their marketing strategies so that halal products remain acceptable in non-Muslim markets without losing their halal identity. This study aims to understand how SME players in Pekalongan Regency adapt their halal product marketing strategies in the context of non-Muslim markets. Specifically, this study seeks to identify the forms of strategy adaptation, the driving and inhibiting factors, and the meaning that business actors attribute to the success of these strategies. The research approach used is qualitative with a case study method, involving several MSME actors who actively market halal products to non-Muslim consumers. Data was obtained through in-depth interviews, participatory observation, and documentation studies, then analyzed using thematic analysis techniques. The results of the study show that marketing strategy adaptation is carried out through adjusting communication messages to be more universal, product innovation without compromising halal principles, and efforts to build interfaith social relationships to build consumer trust. The main success factors lie in the credibility of business actors, consistency in maintaining quality, and the ability to understand the characteristics of non-Muslim consumers. The obstacles faced include stereotypical perceptions of halal labels and limited access to cross-cultural market information. These findings confirm that the success of halal products in non-Muslim markets is determined not only by economic strategies, but also by the social and cultural adaptability of business actors.

Keywords: marketing strategy, halal products, MSMEs, non-Muslim markets, Pekalongan



1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

ANALYSIS OF DIGITAL MARKETING STRATEGIES OF ISLAMIC BANKS IN INCREASING MILLENNIAL CUSTOMER LOYALTY

Elisa Oktaviana¹

¹K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5744-3507>
elisaoktaviana51@gmail.com

Revalina Oktaviani²

²K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3170-4578>, revalina.oktaviani@mhs.uingusdur.ac.id

Malfaliya Nabila³

³K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Indonesia, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-0402-2151>
malfaliya.nabila@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The rapid development of digital technology has transformed the landscape of the banking industry, including Islamic banks that are now adapting digital marketing strategies to reach the millennial segment. This study aims to analyze the digital marketing strategies implemented by Islamic banks to enhance millennial customer loyalty. The research employs a qualitative case study approach, using data collection techniques such as in-depth interviews, social media observation, and digital content analysis of several Islamic banks in Indonesia. The results show that the use of interactive social media, influencer marketing, and educational campaigns based on Islamic values are the most effective strategies in building engagement and customer trust. Furthermore, consistent digital communication and a brand image aligned with Sharia principles strengthen customer loyalty and encourage continued use of Islamic banking services. These findings emphasize that digital marketing is not only a promotional tool but also a means of Islamic economic outreach that expands the reach and competitiveness of Islamic banks in the modern era.

Keywords: Digital Marketing, Islamic Bank, Customer Loyalty, Millennials, Marketing Strategy.

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI RENDAHNYA INTENSITAS PENGGUNAAN
APLIKASI MOBILE BANKING SYARIAH DENGAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL
PADA MAHASISWA UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN**

Nazilah NURHAKIKI¹

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Central Java, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4521-5423>, Nazilah.nurhakiki@mhs.uingusdur.ac.id

Septiana Intan PERTIWI²

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Central Java, Indonesia, ²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6069-9793>, Septiana.intan.pertiwi@mhs.uingusdur.ac.id

FARHAN³

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Banking, Central Java, Indonesia, ³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-6327-764X>, Farhan23012@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya intensitas penggunaan aplikasi mobile banking syariah di kalangan mahasiswa UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dengan menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Meskipun layanan mobile banking syariah seperti *Byond by BSI* mengalami peningkatan jumlah pengguna, tingkat adopsinya masih tertinggal dibandingkan mobile banking konvensional. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner kepada mahasiswa pengguna layanan mobile banking syariah. Variabel yang digunakan meliputi perceived usefulness, perceived ease of use, trust, dan perceived risk sebagai variabel independen, serta intention to use sebagai variabel dependen. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh antarvariabel. Hasil penelitian diharapkan dapat menunjukkan faktor-faktor dominan yang memengaruhi niat mahasiswa dalam menggunakan layanan mobile banking syariah, serta memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan model penerimaan teknologi di sektor keuangan syariah. Temuan penelitian ini juga diharapkan menjadi bahan evaluasi bagi lembaga perbankan syariah dalam meningkatkan strategi digitalisasi dan kualitas layanan mobile banking agar lebih sesuai dengan kebutuhan generasi muda muslim.

Keywords: Technology Acceptance Model, mobile banking syariah, perceived usefulness, trust, perceived risk, intention to use

**INTERACTIONS BETWEEN FACTORS INFLUENCING MILK PRODUCTION AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A SURVEY OF DAIRY FARMERS IN SOUK AHRAS,
NORTHEASTERN ALGERIA**

Maroua Ganaoui, Dr Naouel GANAOU

**1Laboratory of Epidemiological surveillance, health, production and reproduction, experimentation and
cell therapy of domestic and wild animals, Faculty of Natural and Life Sciences, Chadli Bendjedid
University, 36000 El Tarf, Algeria0b97**

**2University of Ibn Khaldoun, Tiaret., ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0002-8457-0854>,
mar.gritegirl@gmail.com, ganaoui.nawel@gmail.com**

Abstract

Sustainable dairy production requires balancing productivity with animal welfare and environmental responsibility. This study investigated the interactions between key factors influencing milk production and the environmental and social dimensions of sustainability. A structured questionnaire was conducted from September 2024 to May 2025 among 33 dairy farmers in the Souk Ahras region, Northeastern Algeria. The survey focused on feeding practices, herd management, animal health and welfare, milk quality, and awareness of environmental sustainability.

Results showed that feeding (82%) and animal health (76%) were the main factors affecting milk yield. However, only 40% of farmers applied environmentally responsible manure management, and 36% considered sustainability principles in their farm decisions. These findings highlight a gap between awareness and practical adoption of sustainable practices.

The study underscores the need for training, veterinary support, and environmental education to improve dairy productivity while promoting sustainable livestock systems aligned with the UN Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: Keyword, keyword, keyword

CREATIVE ECONOMY AS A DRIVER OF NATIONAL ECONOMIC GROWTH

Nabila Meca Asri¹

¹K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Indonesia, Faculty of Islamic Economic and Business Islam, Department of Syariah Banking, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3184-1828>, Nabila.meca.asri@mhs.uingusdur.ac.id

Nabila Suci Rahmadani²

²K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Indonesia, Faculty of Islamic Economic and Business Islam, Department of Syariah Banking, Indonesia, ² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-2283-8769>, Nabila.suci.rahmadani@mhs.uingusdur.ac.id

Arina Manasikana³

³K.H. Abdurrahman Wahid State Islamic University of Pekalongan, Indonesia, Faculty of Islamic Economic and Business Islam, Department of Syariah Banking, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-9784-4033>, Arina.manasikana23040@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The creative economy has emerged as a strategic sector in strengthening national economic structures amid the challenges of globalization and rapid technological advancement. This sector relies on human creativity, ideas, and innovation as the primary sources of value creation, rather than depending solely on natural resources. In the context of Indonesia, the creative economy plays a vital role as one of the main drivers of inclusive and sustainable economic growth. Its contribution to the national Gross Domestic Product (GDP) continues to increase annually, particularly in sub-sectors such as fashion, culinary arts, crafts, and the rapidly growing digital industry in the era of the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0). The impact of the creative economy is not only reflected in its contribution to economic output but also in job creation, entrepreneurship development, and the strengthening of cultural identity. Its key advantage lies in the integration of cultural values, technology, and innovation to produce high-value products and services with strong global competitiveness. The Indonesian government has paid significant attention to this sector through the establishment of the Creative Economy Agency (Bekraf), the formulation of a Master Plan for Creative Economy Development, and various programs aimed at strengthening the creative ecosystem through funding, training, and digital transformation initiatives. However, the development of the creative economy still faces several challenges, including limited access to finance, low digital literacy among micro-entrepreneurs, weak protection of intellectual property rights (IPR), and the lack of synergy among stakeholders in the creative ecosystem. To address these issues, comprehensive and collaborative policies involving the government, academia, industry, and society are required. Improving the quality of creative human resources, building digital infrastructure, and expanding international market access are essential factors in enhancing the competitiveness of Indonesia's creative economy. Overall, the creative economy serves not only as a new source of economic growth but also as a strategic instrument for driving economic transformation toward a more innovative, sustainable, and knowledge-based structure. With proper support and policies, the creative economy has the potential to become the backbone of Indonesia's national economy—promoting social welfare while reinforcing the nation's cultural identity on the global stage.

Keywords: Creative Economy; Economic Growth; Innovation; Sustainable Development; Indonesia; Digital Transformation; Cultural Identity

FACTORS AFFECTING THE LEVEL OF UNDERPRICING IN COMPANIES CONDUCTING IPOs ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX)

Nafila Tri AFRIZA¹

¹Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1765-933X>, nafila.tri.afriza@mhs.uingusdur.ac.id

Mayaza RAIHANDINI²

²Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4655-1016>, mayaza.raihandini@mhs.uingusdur.ac.id

Muhammad Yumnan GHIFARI³

³Faculty of Islamic Economics and Business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5868-7786>, muhammad.yumnan.ghifari@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Underpricing is a common phenomenon characterized by stock prices on the first day of trading being higher than the initial offering price, reflecting information asymmetry and market imperfections. The independent variables used in this study include firm size, company age, underwriter reputation, profitability (return on assets), and market conditions at the time of IPO (market return). This study uses a quantitative approach with secondary data obtained from prospectus reports and stock market data of companies that conducted IPOs on the IDX during the 2018–2023 period. Data analysis was performed using multiple linear regression to test the effect of each variable on the underpricing rate. The results show that underwriter reputation and profitability have a significant negative effect on underpricing, while company size and market conditions have a significant positive effect. Meanwhile, company age has no significant effect. These findings have implications for investors and issuers that the reputation of the underwriter and the fundamental conditions of the company need to be considered in determining the offering price in order to minimize the risk of excessive underpricing.

Keywords: underpricing, IPO, Indonesia Stock Exchange, underwriter reputation, profitability.

SYNERGY OF ECONOMIC AND SOCIAL FUNCTIONS OF SHARIA BANKS IN EMPOWERING LOW-INCOME COMMUNITIES

Widia Reza Valentina¹

¹ State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Islamic banking, Faculty of Islamic Economics and Business, Central Java, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-8789-6489>
widia.reza.valentina@mhs.uingusdur.ac.id

Windi Rizki Febrianingtyas²

² State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Islamic banking, Faculty of Islamic Economics and Business, , Central Java, Indonesia, ² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-2041-0933>
windi.rizki.febrianingtyas@mhs.uingusdur.ac.id

Nala Maghfiroh³

³ State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan Islamic banking, Faculty of Islamic Economics and Business, Central Java, Indonesia, ³ ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0480-8553>
nala.maghfiroh@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

Introduction and Purpose: Sharia banks have two main functions that complement each other, namely economic functions and social functions. Economic functions are carried out through financial intermediation activities such as fundraising and financing distribution based on the principle of profit sharing, while social functions are realized through the distribution of zakat, infaq, alms, and waqf (ZISWAF) funds. In the context of empowering low-income communities, the synergy between these two functions is key in realizing equitable welfare, because it not only provides access to financing, but also builds economic independence through productive social activities.

The purpose of this study is to analyze how the synergistic role of the economic and social functions of Sharia Banks is able to strengthen the empowerment of low-income communities. This research also aims to identify effective strategies that can be applied by Islamic banks in integrating commercial and social activities, so as to create an inclusive, sustainable economic system, and in line with the principles of sharia maqashid, namely maintaining religion, soul, intellect, descendants, and property.

Materials and Methods: This study uses a qualitative approach with the library research method. Data was obtained from various sources such as scientific journals, Bank Indonesia reports, publications of the Financial Services Authority (OJK), as well as policy documents from Islamic banks related to social programs and community empowerment. The analysis was carried out in a descriptive and analytical manner to understand the synergy pattern of economic and social functions of Islamic banks and their impact on improving the welfare of low-income communities.

In addition, a conceptual approach is used to examine the application of Islamic economic principles in real practice. The focus of the analysis is directed at how mudharabah, musharakah, and qardhul hasan based financing can be integrated with social programs such as productive zakat and cash waqf. This method allows the author to describe the systemic synergy between the commercial and social roles of Islamic Banks in creating a balance between profitability and blessings.

Result: The results of the analysis show that the synergy between the economic and social functions of Islamic banks has a significant impact on the empowerment of low-income communities. Through profit-sharing-based financing schemes such as mudharabah and musyarakah, small communities can gain access to capital without

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

being entangled in interest (riba). On the other hand, social funds such as zakat and productive waqf are used to support micro businesses to have competitiveness and sustainability. Thus, economic functions strengthen social functions, and conversely social functions expand the economic reach of the people.

This synergy has proven effective in programs such as Micro Waqf Banks and Sharia Microfinance Institutions (LKMS) which combine financial education, business assistance, and unsecured financing for the productive poor. The success of the program shows that empowerment requires not only financial capital, but also spiritual, social, and managerial support. In this context, Sharia Banks play a role as a social transformation institution that grows the economy of the people based on justice and sustainability.

Discussion and Conclusion: In conclusion, the synergy of economic and social functions of Islamic banks is an important pillar in building an inclusive and equitable financial system. Through the integration of profit-sharing-based financing and productive social fund management, Islamic banks can help low-income communities transform from recipients of assistance to independent economic actors. This is in line with the mission of Islamic economics in creating equitable welfare and eliminating social disparities.

As a strategic solution, Islamic banks need to strengthen collaboration with zakat institutions, BMT, and other Islamic social institutions to expand the reach of empowerment. In addition, the digitization of Islamic financial services must be used to facilitate access for small communities to financing and financial education. With the optimization of these dual functions, Islamic banks can become the main driving force in realizing an economy that is fair, competitive, and oriented towards the welfare of the people.

Keywords: Sharia Bank, Economic Function, Community Empowerment, Inclusive Finance, Mudharabah Financing, Economic Welfare.

TRANSFORMATION OF SHARIA COOPERATIVES IN THE DIGITAL ERA: SYNERGY OF ISLAMIC VALUES, REGULATIONS, AND ECONOMIC SUSTAINABILITY

Rinda Asytuti ¹, Aninda Rahma Oktaviani ², Namira Clara Alicia ³, M. Risqi Maulana ⁴, Novi Mariska ⁵

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Indonesia

rinda.asytuti@uingusdur.ac.id¹, aninda.rahma.oktaviani24005@mhs.uingusdur.ac.id²,

namira.clara.alicia24097@mhs.uingusdur.ac.id³,

Muhammad.risqi.maulana24110@mhs.uingusdur.ac.id⁴,

novi.mariska24133@mhs.uingusdur.ac.id⁵,

Abstract

Sharia cooperatives are Islamic-based economic institutions that function as a forum for cooperation to improve the welfare of members through the principles of justice, mutual assistance, and sustainability. This study aims to analyze the concept, legal basis, financial sources, management, prospects, and challenges of sharia cooperatives in Indonesia. The research method used is qualitative with a literature study approach, using various scientific sources such as journals, books, laws and regulations, and fatwas from the Indonesian Ulema Council (DSN-MUI). The results of the study show that Islamic cooperatives play a strategic role in expanding financial inclusion and strengthening the economy of the people, especially in the micro and small business sectors. However, there are still a number of obstacles, such as limited human resources, weak sharia supervision, and unclear regulations governing the operation of cooperatives. The development of digital technology also requires Islamic cooperatives to adapt without abandoning the principles of fiqh muamalah. In the future, Islamic cooperatives have the potential to become an important instrument in building a fair, transparent, and sustainable Islamic economic system if supported by strong policies, professional management, and consistent application of Islamic values.

Keywords: Islamic cooperatives, Islamic economy, regulation, financial management, financial inclusion.

INTRODUCTION

Sharia cooperatives are a type of economic institution that aims to align business activities with Islamic principles, where every transaction and management process must be free from usury (riba), uncertainty (gharar), and unjust practices (Rafsanjani, 2022). In recent years, the phenomenon of Islamic economics and sharia finance in Indonesia has experienced significant growth, encouraging the public to seek alternative financial institutions that adhere to sharia principles (Hutagalung & Batubara, 2021). Sharia cooperatives have emerged as a response to the need for more inclusive sharia-based financial access, especially for small communities and rural areas that still face limitations in accessing Islamic banks (Rafsanjani, 2022; Hutagalung & Batubara, 2021).

Although sharia cooperatives have gained theoretical recognition, in practice there remains a gap between theory and implementation—particularly in terms of sharia accounting management and governance (Fidiana, 2023). Some cooperatives that claim to be sharia-based have not met the applicable sharia accounting standards and lack a properly functioning Sharia Supervisory Board (Refreandi, 2021). Another challenge is the low level of literacy among members regarding sharia and sharia financial mechanisms, resulting in inadequate understanding of their rights and obligations within the cooperative (Asdar & Muchlis, 2025).

In addition, the regulations governing sharia cooperatives in Indonesia are still not fully clear or comprehensive, as there is no specific law regulating all operational aspects of sharia cooperatives. The general provisions are contained within the Cooperative Law as well as regulations related to microfinance and the sharia financial sector (Dede Abdurrohman, Maiza Putra, & Ahyani, 2022). This regulatory ambiguity often leads to differences in interpretation among cooperatives in different regions, particularly in the implementation of contracts (akad), supervision, and sharia audits (Fidiana, 2023).

Sharia cooperatives also face various difficulties related to human resources. Many administrators of sharia cooperatives have not undergone formal training or certification in sharia finance and possess limited understanding of sharia principles, financial management, and sharia accounting (Refreandi, 2021; Asdar & Muchlis, 2025). These limitations hinder professionalism in managing sharia cooperatives and may pose both operational and reputational risks if the practices carried out are not in line with sharia principles.

Given the existing potential and challenges, it is crucial to conduct systematic and comprehensive research on sharia cooperatives—not only from theoretical and regulatory perspectives but also in terms of finance, management, and future adaptation strategies. This research is expected to contribute both academically and practically, serving as a guide for sharia cooperative managers, policymakers, and the public, so that sharia cooperatives can develop sustainably and in accordance with sharia standards.

METHODS

This study employs a qualitative method with a library research approach aimed at analyzing literature and secondary data sources related to sharia cooperatives in Indonesia (Rahmawati, 2022). The data sources used include academic journals, books, reports from government institutions, as well as regulations and laws relevant to sharia cooperatives (Hidayat & Firmansyah, 2021). This approach was chosen because it allows the researcher to explore the concepts, theories, and practices of sharia cooperatives by referring to credible scholarly sources.

The data analysis process was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing, as described by Miles and Huberman in the qualitative analysis method (Rahmawati, 2022). Data reduction was carried out by selecting relevant literature, while data presentation was done in the form of a narrative describing the concepts, laws, and developments of sharia cooperatives. The conclusion stage involved interpreting theoretical findings obtained from various scholarly sources (Fauziah, 2020).

In this research, the researcher also applied a descriptive-analytical approach, in which the phenomenon of sharia cooperatives is described as it is, then analyzed based on Islamic sharia principles (Hasanah, 2021). This

approach is particularly important because sharia cooperatives have distinctive characteristics compared to conventional cooperatives—in their objectives, profit-sharing systems, and legal foundations (Rachman, 2023).

The primary data were obtained from scientific articles published within the last five years to ensure relevance to the current situation of sharia cooperatives in Indonesia (Asdar & Muchlis, 2025). The researcher also referred to regulatory documents such as Law Number 25 of 1992 concerning Cooperatives and the Minister of Cooperatives Regulations governing sharia cooperatives as the basis for legal analysis. Each source was verified for validity through searches on Google Scholar and nationally accredited journal repositories.

This approach is considered appropriate because it provides a comprehensive overview of sharia cooperatives from both theoretical and practical perspectives. By integrating findings from previous studies, this method also enables comparison between theory and field realities, resulting in a more objective understanding of the condition of sharia cooperatives in Indonesia (Hutagalung & Batubara, 2021).

RESULT

the research findings indicate that islamic cooperatives play a strategic role in expanding financial inclusion and strengthening the community's economy, particularly in the micro and small business sectors. by applying the principles of justice, mutual assistance (*ta'awun*), and transparency, islamic cooperatives have emerged as an ethical alternative to conventional interest-based financial systems.

1. legal and institutional foundation

islamic cooperatives in indonesia are governed by law no. 25 of 1992 on cooperatives, along with dsn-mui (national sharia council–indonesian ulema council) fatwas concerning contracts such as *mudharabah*, *musyarakah*, *murabahah*, *ijarah*, and *wakalah*. the dual legal framework—national and sharia—provides a solid foundation for operations; however, regulatory ambiguity still affects supervision and sharia compliance.

2. financial management and sources

the financial resources of islamic cooperatives are derived from members' savings, social funds (*zakat*, *infaq*, *sadaqah*), and partnerships with islamic financial institutions. the profit-sharing (*nisbah*) system is implemented as a means to ensure fairness and sustainability. the research emphasizes the crucial role of the sharia supervisory board (*dps*) in monitoring all transactions to ensure they remain free from *riba* (usury), *gharar* (uncertainty), and *maysir* (gambling).

3. governance and human resources

the management of islamic cooperatives requires an integration of spiritual values and professional competence. a major challenge lies in the limited number of human resources who are knowledgeable in *fiqh muamalah* (islamic business jurisprudence) and the lack of managerial certification. continuous training and professional certification are essential to maintain accountability, efficiency, and sharia integrity in management practices.

4. digital transformation

digitalization presents a significant opportunity to enhance transparency, efficiency, and service outreach. the adoption of digital ledger systems and sharia-based mobile applications has improved member trust and facilitated easier access to financing. nevertheless, the integration of technology must be carefully managed to ensure strict compliance with sharia principles in all online transactions.

5. prospects and global role

islamic cooperatives have the potential to become a pillar of an inclusive and sustainable islamic economy. globally, examples from malaysia, brunei, and pakistan demonstrate that synergy between regulation, technology, and islamic values can achieve a balance between spirituality and profitability. moreover, islamic cooperatives

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

contribute to the realization of the united nations sustainable development goals (sdgs)—particularly in poverty alleviation and the creation of fair employment opportunities.

interpretation of the graph

the graph above illustrates the growth of islamic cooperatives in indonesia from 2010 to 2024, showing an almost fourfold increase. this trend reflects:

- the growing public awareness of islamic finance;
- government and dsn-mui policy support; and
- the digital transformation that enhances accessibility and service efficiency.

Table 1

Years	Number of Islamic Cooperatives	Annual Growth (%)
2010	1.200	—
2013	1.900	19,7
2016	2.500	9,6
2019	3.200	8,6
2022	4.100	8,6
2024	4.800	8,1

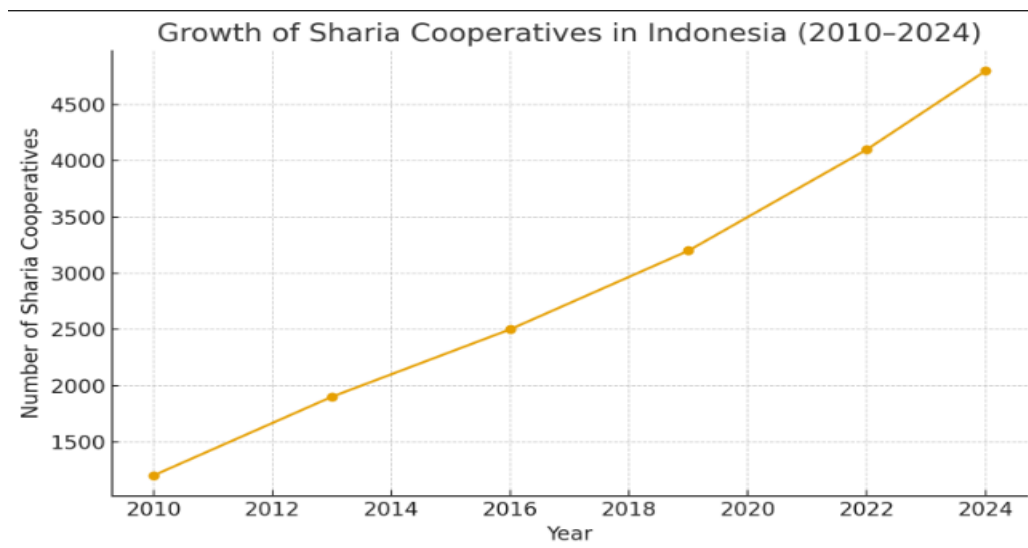


Figure 1

DISCUSSION

1.1 Definition and Legal Basis of Sharia Cooperatives

Sharia cooperatives are microfinancial institutions that emphasize collaboration among their members based on Islamic values such as justice, integrity, and mutual assistance (Nasution, 2023). According to Law Number 25 of 1992 concerning Cooperatives, a cooperative is a business organization composed of individuals

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

with the goal of improving shared welfare. Within the sharia framework, this principle is aligned with the teachings of Islamic muamalah, which prohibit practices of *riba* (usury), *gharar* (uncertainty), and *maysir* (gambling) (Fidiana, 2023).

The legal foundation for sharia cooperatives in Indonesia derives not only from national legislation but also from fatwas issued by the National Sharia Council of the Indonesian Ulema Council (DSN-MUI), which regulate various types of contracts (*akad*) such as *mudharabah*, *musyarakah*, *murabahah*, *ijarah*, and *wakalah* (Hidayat & Firmansyah, 2021). These DSN-MUI fatwas serve as essential guidelines to ensure that the operations of sharia cooperatives comply with Islamic principles. In addition, the Ministry of Cooperatives and SMEs has also issued technical guidelines for sharia cooperatives covering operational and advisory aspects (Rahmawati, 2022).

Historically, the development of sharia cooperatives in Indonesia began in the late 1990s, when people started recognizing the importance of Islamic-based alternative financial institutions (Hasanah, 2021). Initially focusing on lending and borrowing activities through profit-sharing systems, sharia cooperatives later evolved into microfinancial institutions offering various financial products, including financing for small and micro enterprises (Rachman, 2023).

Beyond the national legal foundation, sharia cooperatives are also based on the fundamental teachings of the Qur'an and Hadith, which emphasize justice and public welfare (*maslahah*) in all economic activities (Nasution, 2023). These principles are the main distinguishing factors between sharia cooperatives and traditional cooperatives, as sharia cooperatives focus not only on profit but also on equitable distribution and the blessings derived from business activities (Rafsanjani, 2022).

Therefore, sharia cooperatives in Indonesia operate under two legal frameworks: positive (national) law and Islamic law. The combination of these two aspects provides a strong foundation for the existence of sharia cooperatives while requiring continuous adaptation to modern regulations and the economic needs of society (Fidiana, 2023; Dede Abdurrohman, Maiza Putra, & Ahyani, 2022).

Outside Indonesia, the concept of sharia cooperatives has been extensively studied in international academic literature, showing that Islamic cooperatives function not only as microfinancial institutions but also play an essential role in inclusive sharia-based financial systems. Itam, Hasan, and Alhabshi (2016) describe the Shariah Trusteeship Framework for Islamic cooperatives in Malaysia, emphasizing sharia supervision, accountability, and compliance with sharia fatwas in every cooperative activity.

Ahmad and Rahman (2018) in their study found that in Malaysia, Islamic cooperatives are legally regulated at the national level through the Cooperative Act and related legislation, which require Islamic cooperatives to have a Sharia Advisory Committee responsible for ensuring all activities comply with sharia values. Similarly, in countries such as Brunei Darussalam, the regulation of sharia cooperatives is supported by national sharia finance regulations and a formal sharia legal system as part of the national legal framework (Hassan et al., 2020).

International research also shows that sharia cooperative institutions tend to grow stronger in countries with clear sharia regulations and independent sharia regulatory bodies. Iqbal and Molyneux (2016) emphasize that Islamic financial institutions, including cooperatives, require government regulations that provide a legal framework to protect members' rights and ensure transparency and adherence to sharia principles. The regulatory models in member countries of the Organization of Islamic Cooperation (OIC) often include national fatwas, cooperative laws, and supervision from central banks or dedicated sharia supervisory bodies.

A comparative study by Haron (2016) compared Islamic cooperatives in Malaysia with those in Western countries, where Muslim communities use the cooperative system as a form of community-based financial alternative. The study found that the presence of a supportive legal structure—such as mandatory reporting,

leadership with sharia advisory boards, and regulations on sharia risk management—is a crucial factor for maintaining the operational consistency of Islamic cooperatives in accordance with sharia principles.

1.2 Objectives and Functions of Sharia Cooperatives

Sharia cooperatives primarily aim to improve the welfare of their members and society as a whole by applying the principles of justice and mutual assistance in economic activities (Rafsanjani, 2022). Sharia cooperatives are not solely focused on financial gain but also strive to create a balance between individual interests and social well-being (Hutagalung & Batubara, 2021).

Sharia cooperatives function as instruments for community economic empowerment, as centers for education on Islamic economics, and as catalysts for productive, cooperative-based business activities (Hasanah, 2021). By implementing the profit-sharing (nisbah) system, sharia cooperatives educate their members about the importance of honesty and responsibility in business, thereby fostering economic justice among members (Nasution, 2023).

Beyond contributing to the economic sphere, sharia cooperatives also play a social role—providing assistance to members in urgent financial need without charging interest, or organizing social programs based on zakat and infaq (Rachman, 2023). Thus, sharia cooperatives serve as a bridge between spiritual values and economic activities (Rahmawati, 2022).

On a broader scale, sharia cooperatives play a crucial role in strengthening the national sharia financial system by providing fair microfinancial services that are accessible to all segments of society (Fidiana, 2023). This role is particularly vital in regions not yet reached by Islamic banks, as sharia cooperatives can serve as a means to enhance financial inclusion (Asdar & Muchlis, 2025).

With their goals and functions, sharia cooperatives are expected to operate not merely as business entities but also as instruments of Islamic economic dakwah (propagation). Their role as pioneers of social and economic transformation positions sharia cooperatives as key institutions in building an equitable and sustainable economic system for the Muslim community (Hidayat & Firmansyah, 2021).

Globally, sharia cooperatives hold significant importance as socio-economic organizations that integrate Islamic financial principles with values of cooperation and community welfare. Ahmad and Rahman (2018) state that the primary goal of Islamic cooperatives is not merely to achieve financial profit, but to reduce economic disparities by empowering their members through fair profit-sharing systems. In Malaysia, sharia cooperatives actively support financial inclusion efforts by offering sharia-compliant financing services to low-income communities who lack access to traditional financial institutions.

Meanwhile, research by Ismail and Shaikh (2021) shows that the role of Islamic cooperatives in developing countries such as Indonesia, Pakistan, and Sudan is more focused on strengthening social capital among Muslim communities. This approach highlights that sharia cooperatives are not only economic tools but also social mechanisms that foster trust and unity within the community. This aligns with the principle of ukhuwah islamiyah (Islamic brotherhood), which serves as a foundation of the Islamic economic system.

Furthermore, a study by Zulfiqar and Khan (2021) emphasizes that sharia cooperatives play a strategic role in connecting the informal sector with the formal financial system through sharia mechanisms. This model has proven successful in several member countries of the Organization of Islamic Cooperation (OIC), as it enables micro-entrepreneurs to obtain justice-based financing without the use of interest. The study highlights sharia cooperatives as a tangible example of inclusive finance focused on empowerment.

In addition, Haron (2016) explains that sharia cooperatives in Western countries with minority Muslim populations function as community financial institutions supporting self-help economies. Their primary objective is to ensure the economic sustainability of Muslim communities through savings activities, ethical investments,

and small business development in accordance with sharia principles. This social function demonstrates that Islamic cooperatives can adapt to modern economic systems without losing their sharia essence.

1.3 Financial Sources of Sharia Cooperatives

The sources of funding for Islamic cooperatives mainly come from internal and external capital, all of which must be managed in accordance with sharia principles (Rafsanjani, 2022). Internal capital consists of the principal savings, mandatory savings, and reserve funds contributed by cooperative members (Hutagalung & Batubara, 2021). Meanwhile, external capital can be obtained from lawful loans from third parties, grants, and financing partnerships with other Islamic financial institutions (Rahmawati, 2022). All of these funding sources must be guaranteed to be free from elements of *riba* (usury), *gharar* (uncertainty), and *maysir* (gambling) to remain in line with Islamic economic principles.

In addition to members' savings, Islamic cooperatives can also access funds through *mudharabah* and *musyarakah* contracts, which allow for collaborative ventures based on profit-sharing (Hasanah, 2021). For example, cooperative members can invest their capital in cooperative business projects, and the profits generated will be distributed according to the agreed *nisbah* ratio (Rachman, 2023). This process reflects the spirit of justice and mutual assistance, which are the core values of the Islamic economy.

Another significant source of funding comes from sharia-compliant investments, such as financing for small and medium enterprises (SMEs) and community-based productive activities (Nasution, 2023). Many Islamic cooperatives in Indonesia allocate part of their funds for micro-financing based on *murabahah* or *ijarah* contracts to help members obtain business capital without interest (Hidayat & Firmansyah, 2021). This practice not only strengthens the members' economy but also enhances collective welfare.

Several sharia-based cooperatives also allocate funds from social sources such as *zakat*, *infaq*, and *sadaqah* (ZIS), which are then used for socially productive economic activities (Fidiana, 2023). These ZIS funds serve as an additional source of financing for members in need or are used for community empowerment programs (Asdar & Muchlis, 2025). The combination of commercial and social funds is one of the unique characteristics that distinguish Islamic cooperatives from conventional financial institutions.

With various sources of funds available, Islamic cooperatives have great potential to support their business activities. Nevertheless, strict supervision of fund management is essential to prevent deviations from sharia principles and existing regulations (Rahmawati, 2022). Therefore, the role of the Sharia Supervisory Board (DPS) is vital in ensuring that all cooperative funds are managed in accordance with Islamic provisions (Rafsanjani, 2022).

Overall, the principles and operations of Islamic cooperatives are based on the application of Islamic values in financial management that is transparent, fair, and focused on social welfare. According to Itam, Hasan, and Alhabshi (2016), Islamic cooperatives in Malaysia implement a Shariah Governance Framework (SGF), which positions the Sharia Supervisory Board as the highest authority to ensure all financial activities comply with sharia principles. The SGF emphasizes internal mechanisms such as sharia auditing, legal compliance, and risk management to maintain transaction validity.

Haron (2016) adds that the operation of Islamic cooperatives in countries with dual (conventional and Islamic) economic systems focuses on integrating the principles of *ta'awun* (mutual cooperation) and *maslahah* (public interest). In practice, transaction methods such as *murabahah*, *mudharabah*, *musyarakah*, and *ijarah* not only function as financial tools but also as means to build economic solidarity among members. Thus, the success of Islamic cooperatives largely depends on the continuous application of Islamic business ethics in all economic activities.

According to research by Khan and Bhatti (2020), successful Islamic cooperatives in Pakistan and Sudan exhibit strong operational structures through the implementation of profit-sharing systems and the prohibition of

riba and gharar. This study shows that the profit-sharing mechanism in Islamic cooperatives can generate more sustainable economic impacts because both risk and profit are distributed fairly. This system is considered a more ethical alternative compared to the interest-based system applied in conventional financial institutions.

Moreover, findings by Farooq and Khan (2019) indicate that digitalization plays an important role in ensuring efficiency and transparency in Islamic cooperative operations. In countries such as Malaysia and Indonesia, Islamic cooperatives have adopted digital technology to enhance transaction recording systems and online sharia verification. This approach not only strengthens member trust but also expands the cooperative's reach in supporting micro and small-scale sectors.

1.4 Management of Sharia Cooperatives

The management of Islamic cooperatives includes the processes of planning, implementing, and supervising all cooperative economic activities in accordance with sharia principles (Hidayat & Firmansyah, 2021). The management approach of Islamic cooperatives differs from that of conventional cooperatives, as every decision and transaction must adhere to Islamic values (Nasution, 2023). The cooperative administrators play a crucial role in ensuring that business operations comply with sharia principles and provide benefits to all members (Rahmawati, 2022).

In the organizational structure of Islamic cooperatives, there are three main components: the members' meeting, the management board, and the sharia supervisory board (Fidiana, 2023). The members' meeting holds the highest authority, determining the cooperative's policies and strategies. Meanwhile, the management board is responsible for daily operations, and the Sharia Supervisory Board ensures that all business activities follow Islamic principles (Rachman, 2023). Cooperation among these three components is essential to achieve the cooperative's success in maintaining both sharia compliance and financial stability.

Islamic cooperative management also emphasizes transparency and accountability in every financial aspect. All transactions are recorded using a sharia accounting system that meets the standards set by the Indonesian Institute of Accountants (IAI) and the Sharia Accounting Standards Board (DSAS) (Hasanah, 2021). The implementation of this system not only increases members' trust but also helps managers make strategic decisions (Asdar & Muchlis, 2025).

One of the main challenges in managing Islamic cooperatives is the shortage of human resources with deep understanding of sharia financial principles and cooperative management (Rafsanjani, 2022). Therefore, it is crucial to conduct training and certification programs for cooperative administrators to ensure they perform their duties according to sharia professional standards (Fidiana, 2023). Additionally, the adoption of digital technology has begun to improve efficiency and transparency in cooperative management.

To ensure the sustainability and positive reputation of Islamic cooperatives, it is essential to conduct regular sharia and financial audits by independent institutions (Hutagalung & Batubara, 2021). These audits aim to ensure that no practices contradict Islamic principles or harm members. With good management and strict supervision, Islamic cooperatives can grow into credible, trustworthy, and highly competitive economic institutions (Nasution, 2023).

Globally, Islamic cooperatives have become significant institutions in advancing the economy of Muslim communities, particularly in countries with Muslim-majority populations such as Malaysia, Brunei, Pakistan, and Sudan. According to Zulfiqar and Khan (2021), Islamic cooperatives play a strategic role in reducing social inequality and improving financial access by providing financing based on justice principles. These cooperatives not only focus on financial gain but also aim to enhance community production capacity through ethical and transparent financing systems.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

Research by Ahmad and Rahman (2018) shows that Islamic cooperatives in Malaysia serve as a driving force for microeconomic growth. Through profit-sharing and sharia-based microfinance models, these cooperatives assist underprivileged and marginalized groups in developing productive businesses. This approach creates a dual impact—raising members' incomes and strengthening social networks based on Islamic solidarity. The model is considered successful as it harmoniously integrates spiritual and economic aspects.

Furthermore, the study by Ismail and Shaikh (2021) highlights the crucial role of Islamic cooperatives in building social capital within Muslim communities. By emphasizing the principles of ukhuwah (brotherhood), amanah (trustworthiness), and fair distribution, Islamic cooperatives enhance the economic participation of women and youth in South Asia. Sharia entrepreneurship training programs and interest-free financial support form an essential foundation for achieving economic independence within Muslim societies.

In addition, the research by Hassan, Yusof, and Omar (2020) on Brunei Darussalam shows that Islamic cooperatives contribute to strengthening the sustainability of community economies through social activities such as productive zakat, infaq, and charitable funds. This social function positions Islamic cooperatives not only as financial institutions that distribute funds but also as agents of blessing and benefit for society at large. The integration model between Islamic social finance and the cooperative system is considered effective in promoting collective welfare.

1.5 Development, Prospects, and Challenges of Sharia Cooperatives in the Future

The growth of Islamic cooperatives in Indonesia has shown a positive trend over the past two decades, in line with the increasing public understanding of Islamic economics (Rafsanjani, 2022). Government support through Law No. 25 of 1992 on Cooperatives and fatwas from the National Sharia Council of the Indonesian Ulema Council (DSN-MUI) has strengthened the position of Islamic cooperatives within the national economic structure (Hidayat & Firmansyah, 2021). In addition, digital transformation has accelerated the development of Islamic cooperatives through application-based services and online platforms that facilitate transactions and member engagement (Asdar & Muchlis, 2025).

In terms of prospects, Islamic cooperatives have great potential to become pillars of community-based economies and support the micro, small, and medium enterprise (MSME) sector (Rahmawati, 2022). The values of justice, mutual assistance, and transparency embedded in sharia principles serve as major attractions for public participation (Nasution, 2023). Furthermore, the increasing number of conventional financial institutions establishing or converting to sharia units indicates that the Islamic economic model is gaining broader acceptance (Fidiana, 2023).

The greatest challenge faced by Islamic cooperatives in the future is improving the professionalism and managerial capacity of their human resources (Hasanah, 2021). Many cooperative administrators still lack a comprehensive understanding of fiqh muamalah (Islamic commercial jurisprudence) in contemporary economic practice, making continuous education and training essential (Hutagalung & Batubara, 2021). At the same time, the advancement of digital technology requires cooperatives to adapt to more modern and transparent financial systems (Rachman, 2023).

In addition to internal challenges, Islamic cooperatives are also facing competition from digital financial institutions and Islamic fintech platforms (Asdar & Muchlis, 2025). While fintech provides easier access, Islamic cooperatives must preserve their social role to avoid losing the human touch in economic activities (Rahmawati, 2022). Therefore, the implementation of technology must be conducted while upholding sharia principles and the spirit of kinship.

Looking ahead, the future of Islamic cooperatives will become increasingly promising if they can harness the potential of digitalization, strengthen inter-cooperative networks, and ensure compliance with Islamic principles (Nasution, 2023). Islamic cooperatives also hold great potential to serve as financial instruments that

support equitable and sustainable economic development in Indonesia (Fidiana, 2023). With robust regulation and trustworthy management, Islamic cooperatives can evolve into inclusive economic institutions capable of competing globally (Rafsanjani, 2022).

At the international level, Islamic cooperatives face significant challenges related to adapting to modern economic changes characterized by digitalization, globalization, and cross-border regulation. Farooq and Khan (2019) state that one of the major challenges faced by Islamic cooperatives is ensuring continued compliance with sharia principles amid increasingly complex digital financial systems. The use of financial technology (fintech) compels cooperatives to reform their sharia governance by integrating digital auditing and enhancing human resource capacity to understand the legal implications of online transactions under Islamic law.

Haron (2016) highlights regulatory harmonization as a major challenge in various countries, where Islamic cooperatives are often required to operate under dual legal systems—national and sharia law. In this regard, many Islamic cooperatives in Western countries still struggle to gain legal recognition due to the lack of regulatory bodies familiar with Islamic finance. Therefore, cooperation between financial authorities and international fatwa institutions is needed to establish global standards for Islamic cooperative practices.

Meanwhile, research by Khan and Bhatti (2020) indicates that the future of Islamic cooperatives will largely depend on social innovation and sustainable business models that balance spiritual and economic dimensions. They argue that the implementation of technology-based profit-sharing systems could serve as an efficient solution to improve operational performance while maintaining the values of justice in Islam. In countries such as Malaysia and Pakistan, digital Islamic cooperative models are increasingly linked with halal crowdfunding platforms to support micro, small, and medium enterprises (MSMEs).

Zulfiqar and Khan (2021) suggest that the future of Islamic cooperatives depends on their ability to evolve into adaptive and inclusive institutions within the socio-economic sphere. By integrating Islamic social finance instruments—such as productive zakat and corporate waqf—cooperatives can play a crucial role in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). They emphasize the need for international collaboration among Islamic cooperatives in various countries to enhance capacity, expand halal investment networks, and accelerate digitalization in line with sharia principles.

CONCLUSION

Islamic cooperatives are economic organizations based on Islamic principles, focusing on collective welfare and social justice. By applying a profit-sharing system, transparency, and avoiding elements of riba (usury), Islamic cooperatives have demonstrated their capability as a relevant alternative in the modern economic era. The success of Islamic cooperatives is highly influenced by effective management, professional expertise, and a strong commitment to Sharia values.

Overall, Islamic cooperatives play a vital role in creating a fair and sustainable economic system. The Islamic principles that form the foundation of these cooperatives make them more than just business entities—they also serve as instruments for community empowerment. The various challenges faced can be addressed through the enhancement of human resource capacity, stronger regulation, and the proper application of digital technology.

Collaboration between the government, academics, and practitioners is necessary to strengthen the ecosystem of Islamic cooperatives. Furthermore, greater efforts are needed to improve public understanding of Islamic economics so that Islamic cooperatives become more appealing and can serve as a key pillar of national economic development.

On an international scale, Islamic cooperatives are increasingly recognized as an ethical economic model capable of addressing inequality and instability inherent in traditional capitalist systems. Emphasizes that Islamic economics—including Islamic cooperatives—functions as a moral economy that harmonizes market interests

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

with human and spiritual values. This idea was further developed by Chapra (2016), who highlighted the vital role of the Islamic financial system in promoting social welfare through fair wealth distribution and contractual justice.

Moreover, Islamic cooperatives have great potential to strengthen the microfinance sector in developing countries, primarily due to their emphasis on solidarity and community participation. This finding aligns, who argued that Islamic cooperatives can bridge religious values with modern economic innovation, particularly through the implementation of Islamic fintech to enhance efficiency and financial inclusion.

Additionally, emphasized that the success of Islamic cooperatives on the global stage depends largely on their ability to balance social objectives with profitability. This model has been implemented in several member countries of the Organisation of Islamic Cooperation (OIC), where the integration of Sharia principles with modern governance systems has provided significant economic benefits for low-income communities.

In the context of sustainable development, highlighted that Islamic cooperatives can serve as an essential tool in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in reducing poverty and creating inclusive employment opportunities. This demonstrates that Islamic cooperatives are not only relevant at the national level but also contribute strategically to a more just and sustainable global economic structure.

Thus, Islamic cooperatives must continue to adapt to global developments through innovation in technology, transparent governance, and a steadfast commitment to universal Islamic ethical values. Collaborative partnerships among Muslim countries, educational institutions, and the global private sector will play a crucial role in strengthening the position of Islamic cooperatives as a future economic model that prioritizes fairness and collective well-being.

REFERENCES

- Adzka, M. A. A., Khoerunnisa, G., Wantika, L. A., Windayani, & Hadi, S. (2024). Keragaman koperasi dan potensi pengembangannya pada Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah Gabungan Koperasi Syariah Jawa Barat. *Prestise: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ekonomi dan Bisnis*, 2(1).
- Asdar, M., & Muchlis, S. (2025). Koperasi simpan pinjam pembiayaan syariah: Peluang dan tantangan di era digital. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 3(2), 720–730.
- Ahmed, H. (2021). Fintech and the future of Islamic finance: Opportunities and challenges. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 7(2), 231–248.
- Ahmad, N., & Rahman, M. (2018). *The role of Islamic cooperatives in Malaysia: Enhancing economic inclusivity through Shariah-compliant finance*. Kuala Lumpur: IIUM Press.
- Ali, S. S., & Hassan, M. K. (2022). Islamic finance and sustainable development: The role of ethics and governance. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 13(4), 561–579.
- Asutay, M. (2012). Conceptualising and locating the social failure of Islamic finance: Aspirations of Islamic moral economy vs. the realities of Islamic finance. *Asian and African Area Studies*, 11(2), 93–113.
- Chapra, M. U. (2016). *The future of economics: An Islamic perspective*. Islamic Foundation.
- Dusuki, A. W., & Abdullah, N. I. (2007). Maqasid al-Shariah, masalah, and corporate social responsibility. *American Journal of Islamic Social Sciences*, 24(1), 25–45.
- Eviyanti, Y. (2023). Manajemen koperasi syariah: Perspektif pembangunan literasi ekonomi syariah di IAIN Padangsidimpuan. *At-Taghyir: Jurnal Dakwah dan Pengembangan Masyarakat Desa*.
- Fandriansyah, M. A. (2024). Peran koperasi syariah terhadap UMKM di masa pandemi Covid-19. *REVENUE: Jurnal Manajemen Bisnis Islam*, 4(1).
- Farooq, M., & Khan, H. (2019). Digital transformation and Shariah compliance in Islamic cooperative institutions. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 10(2), 233–248.
- Firmansyah, D., & Haryanti, P. (2024). Analisis koperasi syariah dan konvensional terhadap perekonomian khalayak Jombang. *JIES: Journal of Islamic Economics Studies*, 5(1).
- Haron, S. (2016). *Islamic banking and cooperative finance: Principles and practices*. London: Routledge.
- Hasyim, H. (2018). Regulasi dan eksistensi koperasi syariah di Kota Depok. *Ad-Deenar: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(2), 171–183.
- Hassan, R., Yusof, S., & Omar, M. (2020). Islamic cooperative movements and financial sustainability in Brunei Darussalam. *Journal of Islamic Finance Studies*, 5(3), 120–134.
- Hutagalung, M. W. R., & Batubara, S. (2021). Peran koperasi syariah dalam meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(3), 1494–1498.
- Ikram, S., Suryana, Tria, A., Agustina, I. L., Ali, M., & Hadi, D. A. (2024). Manajemen administrasi dan pengetahuan produk syariah pada koperasi syariah di Kota Bandung. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, 7(1).
- Iqbal, M., & Molyneux, P. (2016). *Thirty years of Islamic banking: History, performance and prospects*. New York: Palgrave Macmillan.

1. ACARIS INTERNATIONAL FARABI SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 15-16 November/2025

- Ismail, M., & Shaikh, S. A. (2021). The role of Islamic cooperatives in promoting social capital and financial inclusion in developing economies. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 7(2), 145–163.
- Itam, M. I., Hasan, R., & Alhabshi, S. M. (2016). Shariah governance framework for Islamic co-operatives as an integral social institution in Malaysia. *Intellectual Discourse*, 24.
- Khan, T., & Bhatti, M. I. (2020). Islamic cooperative finance and sustainable development: The role of profit-and-loss sharing mechanisms. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 13(4), 781–798.
- Nidhofa, A. F., Agustina, S. M., Afriyani, T., Rizki, S., Gunawan, A., & Abadi, M. T. (2024). Penerapan manajemen risiko syariah dalam koperasi syariah. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student (JIS)*, 2(1).
- Obaidullah, M. (2015). *Islamic microfinance: Theory, policy and practice*. Islamic Research and Training Institute.
- Pangestu, R. A., Azzahra, S. N., & Aryanto, S. (2024). Sejarah berdirinya, fungsi dan tujuan koperasi syariah sebagai penggerak perekonomian di Indonesia. *Karimah Tauhid*, 3(7).
- Rafsanjani, H. (2022). Koperasi syariah dan keuangan inklusif. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 4(2).
- Riyaldi, M. H., Nurdin, R., & Umuri, K. (2023). Kualitas pelayanan dan loyalitas anggota koperasi syariah di Indonesia. *QULUBANA: Jurnal Manajemen Dakwah*, 4(1), 66–86.
- Wulaningsih, R. W., Sulisty, D., Budiman, M. A., Sunarsih, U., & Oktasari, E. (2024). Inovasi bisnis koperasi konsumen berbasis syariah di STEI Jakarta. *Co-Value: Jurnal Ekonomi Koperasi dan Kewirausahaan*, 14(11).
- Zulfiqar, F., & Khan, A. (2021). *Islamic social finance and cooperative models for inclusive growth*. Singapore: Springer.



THE BEHAVIOR OF FINTECH USAGE AMONG COLLEGE STUDENTS

Avidah Sirley SALSABILA¹

¹State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia; ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-9088-4708>; avidah.sirley.salsabila@mhs.uingusdur.ac.id

Alena ADELIA²

²State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia; ² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8063-7069>; alena.adelia@mhs.uingusdur.ac.id

Athaya CANDRAKANTA³

³State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Islamic Banking, Central Java, Indonesia; ² ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0823-5866>; athaya.candrakanta@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the behavior of using financial technology (fintech) among university students. As a generation closely connected with digital technology, students are potential users of various fintech services such as digital wallets, mobile banking, and peer-to-peer lending. The factors examined include financial literacy, perceived ease of use, trust, and social influence on fintech usage behavior. This research employs a quantitative method by distributing questionnaires to 120 student respondents. The results show that ease of use and trust have a significant influence on fintech usage behavior, while financial literacy helps students make more rational financial decisions. The study highlights the importance of digital financial education to enhance understanding and security in fintech usage among young generations.

Keywords: fintech, students, usage behavior, financial literacy, trust.

THE ROLE OF ISLAMIC BANKING IN STRENGTHENING THE NATIONAL ECONOMY IN THE POST-PANDEMIC ERA

Risqi Khoirina Firda¹

¹Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9730-5832>, riski.khoirina.firda@mhs.uingusdur.ac.id

Nidya Putri²

²Islamic State University of K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Department of Sharia Economics, Central Java, Indonesia, ²ORCID ID: : <https://orcid.org/0009-0009-1918-0068>, Nidya.putri@mhs.uingusdur.ac.id

Salsabilla³

³State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Faculty of Islamic Economics and Business, Sharia Banking, ¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2876-7293>, salsabilla@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract

The COVID-19 pandemic has created unprecedented challenges for global economies, including Indonesia, where the financial sector faced significant disruptions. Amid these challenges, Islamic banking emerged as a stabilizing force by promoting risk-sharing, asset-backed financing, and ethical investment principles. This study explores how Islamic banks contributed to national economic recovery through financing micro, small, and medium enterprises (MSMEs), supporting social finance mechanisms such as zakat and waqf, and promoting inclusive growth models. The research emphasizes the resilience of Islamic banking in maintaining financial stability while fostering socio-economic justice rooted in sharia principles. Moreover, the study discusses the role of digital transformation in enhancing accessibility and efficiency of Islamic financial services in the post-pandemic era. The findings reveal that integrating technological innovation, regulatory synergy, and community empowerment is essential for strengthening Islamic banking's role as a pillar of sustainable national development in Indonesia.

Keywords: Islamic banking, post-pandemic recovery, inclusive growth, financial stability, sharia finance